

3.7. Mesure de suivi écologique en phase exploitation

3.7.1. Suivis écologiques

Au regard des impacts résiduels mis en exergue et des mesures mises en place afin de limiter l'impact du projet, un suivi écologique est prévu afin d'évaluer le maintien des principaux enjeux écologiques locaux et suivre l'efficacité des opérations réalisées notamment vis-à-vis de l'exploitation des parcs.

Ces suivis portent plus particulièrement sur les espèces et cortèges concernés par une mesure :

- Suivi BIO - S1 : ce suivi entomologique porte sur le maintien de l'Aristolochie pistoloche et de la Proserpine dans le parc en exploitation et dans la bande OLD. Ce suivi permettra de confirmer le succès des mesures R2a, R3 et R4 vis à vis de la Proserpine ;
- Suivi BIO - S2 : ce suivi chiroptérologique porte sur le maintien du cortège de chiroptères notamment du Petit Rhinolophe dans le parc en exploitation et dans la bande OLD. Ce suivi permettra de confirmer le succès des mesures R2a et R2b vis à vis du Petit Rhinolophe ;
- Suivi BIO - S3 : ce suivi généraliste porte sur les principales espèces concernées par la zone conservatoire et la ruine (reproduction du Pélodyte ponctué, présence du Branchiopode de de Schaeffer, éventuelle Aristolochie pistoloche, Petit Rhinolophe, colonisation de gîtes). Ce suivi permettra de confirmer le succès des mesures A1, A2 et A3. Ce suivi pourrait être réalisé tous les deux ans et permettra de mieux appréhender les éventuelles mesures de gestion à mettre en place ;
- S4 : Une veille écologique (suivi global plus léger) afin d'avoir un retour à long terme sur l'évolution globale des différents groupes biologiques, afin une prospection en juin pour les chenilles de Proserpine et en juin/juillet pour le Petit Rhinolophe.

Sur la base de la fréquence des suivis et de leurs montants estimatifs, ce tableau présente pour information la répartition des montants en fonction des années de suivis.

Année	Suivi BIO - S1	Suivi BIO - S2	Suivi BIO - S3	Suivi BIO -S4
Année 1	2 200 €	2 500 €	-	-
Année 2	2 200 €	2 500 €	2 200 €	-
Année 3	2 200 €	2 500 €	-	-
Année 4	2 200 €	2 500 €	2 200 €	-
Année 5	2 200 €	2 500 €	-	-
Année 6	-	-	2 200 €	-
Année 8	-	-	2 200 €	-
Année 10	-	-	2 200 €	3 000 €
Année 12	-	-	2 200 €	-
Année 14	-	-	2 200 €	-
Année 16	-	-	2 200 €	-
Année 18	-	-	2 200 €	-
Année 20	-	-	2 200 €	3 000 €
Année 22	-	-	2 200 €	-
Année 24	-	-	2 200 €	-
Année 26	-	-	2 200 €	-
Année 28	-	-	2 200 €	-
Année 30	-	-	2 200 €	3 000 €

TABLEAU 13 : SYNTHESE DES SUIVIS ECOLOGIQUES

Suivi	Mesure(s) associée(s)	Cortèges ciblés	Secteur suivi	Mode opératoire	Période	Années	Nb jours	Coût estimatif
BIO - S1	BIO - R2a, R3 et R4	Aristoloches pistoloche et Proserpine	Parc en exploitation et bande OLD	Prospections à deux périodes.	Avril et Juin	Années 1, 2, 3, 4 et 5	3.5 jours	2 200 euros HT / année de suivi, soit 11 000 euros HT sur les 5 premières années d'exploitation
BIO - S2	BIO - R2a, R2b	Petit Rhinolophe et autres chiroptères	Parc en exploitation et bande OLD	Prospections en période de reproduction et transit (printanier ou automnal)	Juin/Juillet et Mai ou Septembre	Années 1, 2, 3, 4 et 5	4 jours	2 500 euros HT / année de suivi, soit 12 500 euros HT sur les 5 premières années d'exploitation
BIO - S3	BIO - A1, A2	Petit Rhinolophe, Pélodyte ponctué,	Zone conservatoire et ruines	Suivi tous les deux ans de la zone conservatoire et de la ruine	Mars/Avril, Juin/Juillet	Années 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, ... (tous les deux ans)	3.5 jours	2 200 euros HT / année de suivi, soit 33 000 euros sur 30 ans
BIO - S4	BIO - R2, R3	Veille écologique	Parc en exploitation et bande OLD	Prospections en juin	Mai - Juin	Années 10, 20, 30	5 jours	3 000 euros HT / année de suivi, soit 9 000 euros HT sur 30 ans

3.8. Synthèse des mesures et chiffrage estimatif

Le tableau ci-dessous synthétise les différentes mesures écologiques mises en place ainsi que les budgets estimatifs alloués.

TABLEAU 14 : SYNTHÈSE ET CHIFFRAGE ESTIMATIF DES MESURES

Type de mesure	Intitulé	Espèces ou cortèges ciblés	Montant estimatif	
			Dépense d'investissement	Dépense d'exploitation
Evitement	Mesure BIO – E0 : Evitement en phase conception	Tous compartiments	-	-
Réduction	Mesure BIO - R1 : Adaptation de la période d'intervention	Tous compartiments	-	-
	Mesure BIO - R2a : Modalités de création et entretien de la bande OLD – Zone sensible	Proserpine, Aristoloche pistoloche, Petit Rhinolophe	8 100 euros HT (surcoût/OLD classiques)	81 000 euros HT (surcoût/OLD classiques)
	Mesure BIO - R2b : Modalités de création et entretien de la bande OLD – Débroussaillage sélectif et alvéolaire	Proserpine, Aristoloche pistoloche, Petit Rhinolophe	Pour mémoire (cf. mesure paysagère)	Pour mémoire (cf. mesure paysagère)
	Mesure BIO - R3 : Maintien de l'Aristoloche pistoloche dans le parc	Proserpine	3 300 euros HT	-
Compensatoire	-	-	-	-
Accompagnement	Mesure BIO - A1 : Zone conservatoire	Petit Rhinolophe, Pélodyte ponctué, Branchiopode de Schaeffer	5 800 euros HT	27 000 euros HT
	Mesure BIO - A2 : Restauration et mise en sécurité du gîte à Petit Rhinolophe	Petit Rhinolophe	8 300 euros HT	-
	Mesure BIO - A3 : Aménagements favorables à l'Aristoloche pistoloche et la Proserpine	Proserpine	3 000 euros HT	-
	Mesure BIO – A4 : Pose de gîtes à chiroptères et/ou nichoirs à oiseaux	Cortèges de chiroptères et/ou oiseaux forestiers	1 000 euros HT	-
	Mesure BIO – A5 : Accompagnement écologique en phase chantier	Tous compartiments	5 000 euros HT	-
Suivi écologique	Mesures BIO - S1 à S4 : Mesures de suivi écologique en phase exploitation	Proserpine, Petit Rhinolophe, Pélodyte, Branchiopode	-	65 000 euros HT sur 30 ans d'exploitation

3.9. Aspects Natura 2000

La zone d'emprise n'est située dans aucun site Natura 2000. Néanmoins, deux sites Natura 2000 sont situés à proximité de cette zone d'emprise (cf. carte 13) :

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Source et tufs du Haut-Var » (FR9301618), située à moins de 4 km au nord de la zone d'étude ;
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Val d'Argens » (FR3001626), située à moins de 6 km au sud-ouest de la zone d'étude.

Au regard de leur relatif éloignement, la prise en compte des aspects communautaires est adaptée en fonction des éléments d'intérêt communautaire et de leurs liens avec les sites Natura 2000.

FIGURE 30 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000



3.9.1. Principaux éléments d'intérêt communautaire

Directive Habitats Faune Flore

En ce qui concerne les Zones Spéciale de Conservation (ZSC), la présence (ou potentialité de présence) des principaux éléments d'intérêt communautaire est rappelée brièvement dans le tableau suivant. Au regard de l'éloignement des deux sites Natura, et au vu de l'absence de fonctionnalités évidentes, les habitats naturels de la zone d'étude ne sont pas pris en compte. De même en l'absence de cours d'eau, les poissons ne sont pas pris en compte.

Espèces	ZSC FR9301618 Source et tufs du Haut-Var	ZSC FR9301626 Val d'Argens	Présence ou potentialité de présence sur la zone d'étude*
Agrion de mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	X	X	Absente
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	X	X	Absente
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	X	X	Potentielle
Gomphe de Gaslin (<i>Gomphus graslinii</i>)	-	X	Absente
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	X	X	Potentielle
Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	X	X	Potentielle
Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	X		Absente
Cordulie à corps fins (<i>Oxygastra curtisii</i>)	-	X	Absente
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	X	X	Absente
Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)	X	X	Potentielle
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	X	X	Avérée
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastellus europaeus</i>)	-	X	Potentielle
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	X	X	Potentielle
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	X	X	Avérée
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	X	-	Absente
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	X	X	Avérée
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	X	X	Absente
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	-	X	Absente
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	X	X	Avérée
Murin de Cappaccini (<i>Myotis cappacini</i>)	X	X	Absente

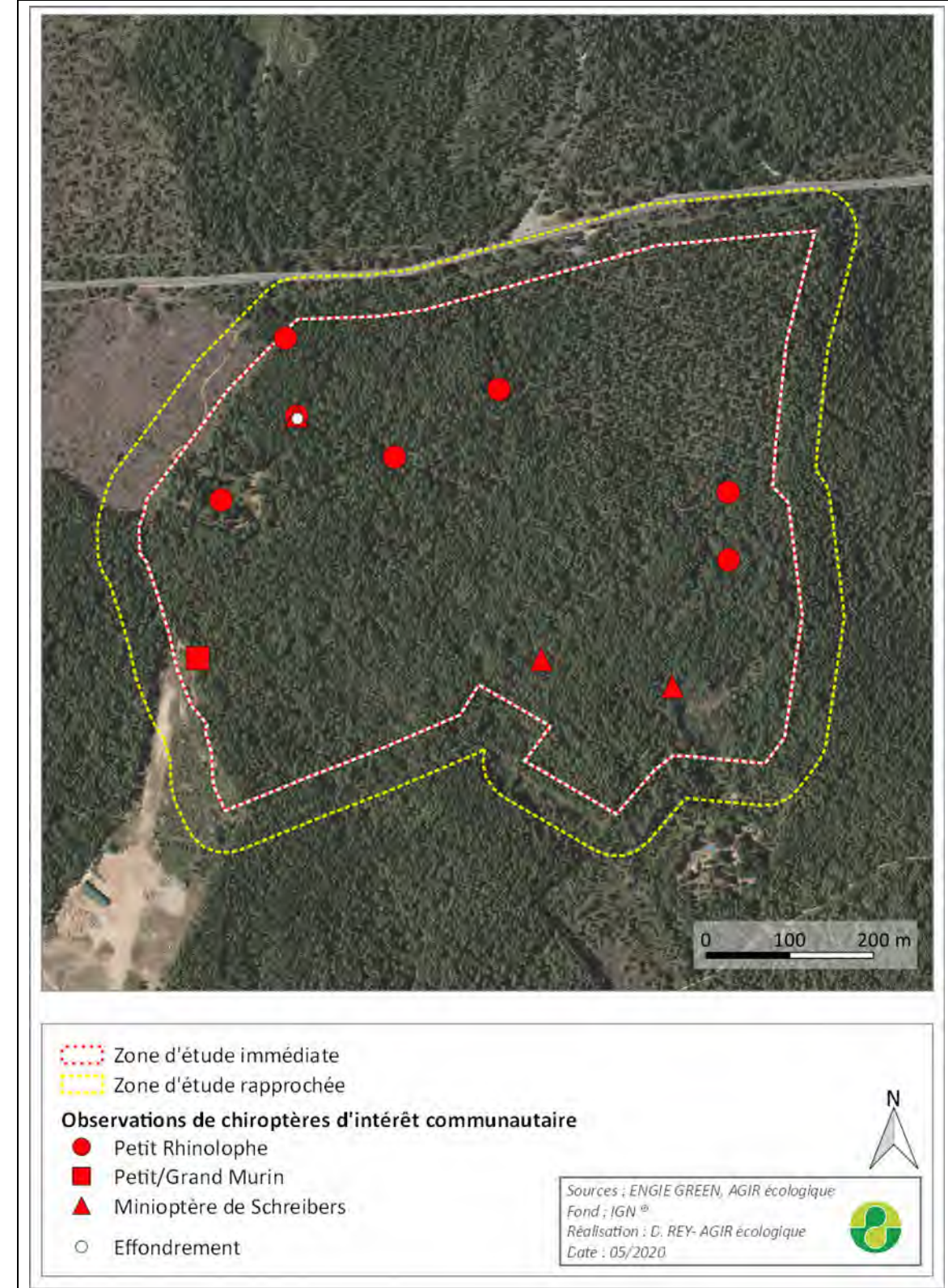
*La notion d'Absence indique que l'espèce n'a pas été recensé localement, ni lors des études écologiques, et/ou que son habitat d'espèce n'est pas présent. Néanmoins, l'espèce peut éventuellement utilisée la zone en transit, de manière ponctuelle ou erratique.

La présence ou potentialité de présence des principaux éléments d'intérêt communautaire est présentée ci-dessous :

- Lucane cerf-volant. L'espèce n'a pas été recensée lors des prospections 2018 et 2019. Néanmoins, les milieux (notamment la chênaie verte) pourraient être favorables à cette espèce relativement commune dans le Haut-Var. L'espèce est jugée **modérément potentielle** sur la zone d'étude ;
- Grand Capricorne. A l'image du Lucane cerf-volant, l'espèce n'a pas été recensée lors des prospections 2018 et 2019. Néanmoins, les milieux (notamment la chênaie verte) pourraient être favorables à cette espèce relativement commune dans le Haut-Var. L'espèce est jugée **modérément à fortement potentielle** sur la zone d'étude ;
- Ecaille chinée. L'espèce n'a pas été recensée sur la zone d'étude. Toutefois, cette espèce est commune localement, sous-prospectée et non menacée. Dans ce contexte, cette espèce est considérée comme **faiblement potentielle** localement ;
- Tortue d'Hermann. La zone d'étude n'est pas située au sein des périmètres à enjeu de la carte de sensibilité de la Tortue d'Hermann. Aucun indice de présence de l'espèce n'a été recensé. Toutefois, l'espèce est signalée au sud de la commune. Les milieux sont assez fermés, mais pourraient être favorable notamment en période de grosses chaleurs. L'espèce est jugée **faiblement potentielle** sur la zone d'étude ;
- Petit Rhinolophe. L'espèce a été recensée à plusieurs reprises, essentiellement en transit nocturne. Un gîte, présentant au moins un individu, a été recensé sur la zone d'étude. L'espèce est donc **avérée** sur la zone d'étude, en gîte et en transit, et potentiellement en chasse, au regard des milieux relativement favorables ;
- Grand Rhinolophe. Aucun indice de présence n'a été recensé sur la zone d'étude. Les milieux sont moyennement favorables. L'espèce est jugée **faiblement potentielle** sur la zone d'étude ;
- Petit/Grand Murin. Aucun gîte favorable n'a été découvert sur la zone d'étude immédiate. Le Petit/Grand Murin a été observé en transit nocturne au-dessus de la zone d'étude seulement en période de reproduction. Au moins une de ces espèces est **avérée** sur la zone d'étude, en transit ;
- Minioptère de Schreibers. *Miniopterus schreibersii* a été recensé à trois reprises, avec certitude. Le groupe des P50 (Minioptère de Schreibers ou Pipistrelle pygmée ou Pipistrelle commune) a été contacté à 22 reprises. L'espèce est **avérée** sur la zone d'étude en transit voire en chasse. Aucun gîte n'est présent sur la zone d'étude ;

Les espèces de la directive Oiseaux ne sont pas prises en compte en l'absence de Zone de Protection Spéciale à proximité immédiate de la zone d'étude.

FIGURE 31 : LOCALISATION DES ELEMENTS D'INTERET COMMUNAUTAIRE PAR RAPPORT A LA ZONE D'ETUDE



3.9.2. Analyse succincte des atteintes

L'analyse des incidences se base sur les paramètres de l'aménagement présentés en partie 1.3.

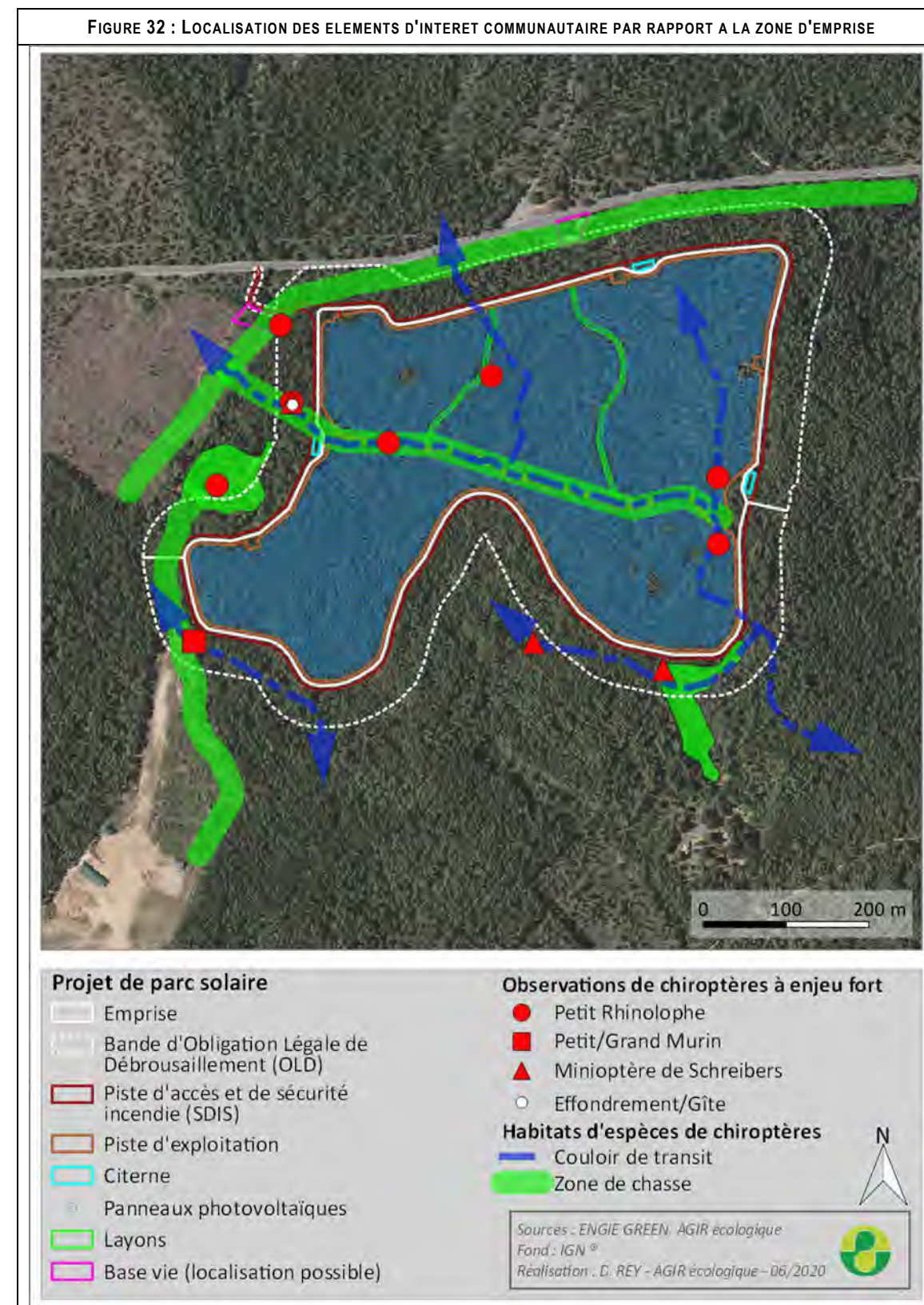
Les principales atteintes du projet d'aménagement sur les éléments d'intérêt communautaire avérées (ou fortement potentielles) sont analysées ci-après :

- **Grand Capricorne.** L'aménagement affectera un habitat peu favorable à la reproduction de cette espèce modérément à fortement potentielle. Toutefois, une partie de la chênaie verte a été évitée en phase conception. En l'état actuel des connaissances, même si la population localement présente, et susceptible d'être en relation avec les populations des sites Natura 2000, cette réduction d'habitat d'espèce potentiel ne les remettra pas en cause. Dans ce contexte, les atteintes de ce projet d'aménagement sont jugées **très faibles** sur les populations de Grand Capricorne des sites FR9301618 et FR9301626 ;
- **Petit Rhinolophe.** L'aménagement devrait affecter une partie de l'habitat de transit voire de chasse des populations locales de Petit Rhinolophe. Même si cette espèce peut se déplacer jusqu'à 3 voire 5 km autour de ses gîtes, il y a peu de relations entre la zone d'emprise et les sites Natura 2000. L'unique gîte recensé lors de l'étude a été évité en phase conception. Dans ce contexte, les atteintes de ce projet d'aménagement sont jugées **très faibles** sur les populations de Petit Rhinolophe des sites FR9301618 et FR9301526 ;
- **Petit /Grand Murin.** L'aménagement affectera une partie de l'habitat de transit de ce taxon. Toutefois, la phase conception de l'aménagement a pris soin de préserver des corridors autour de l'aménagement. De plus, la matrice forestière présente localement est bien fonctionnelle, entre les sites Natura 2000. Dans ce contexte, les atteintes de ce projet d'aménagement sont jugées **très faibles** sur les populations de Petit / Grand Murin des sites FR9301618 et FR9301626 ;
- **Minioptère de Schreibers.** L'aménagement affectera une partie de son habitat de transit et de chasse. Néanmoins, au regard des capacités de déplacement de l'espèce (> 30 km), les atteintes de ce projet d'aménagement sont jugées **très faibles** sur les populations de Minioptère de Schreibers des sites FR9301618 et FR9301626 ;

Le tableau suivant synthétise les atteintes initiales de l'aménagement sur les principaux éléments d'intérêt communautaire avérés ou potentiels.

Eléments d'intérêt communautaire avérés	Atteintes initiales sur le site FR9301618	Atteintes initiales sur le site Fr9301626
Grand Capricorne (potentiel)	Très faibles	Très faibles
Petit Rhinolophe	Très faibles	Très faibles
Grand rhinolophe (potentiel)	Très faibles	Très faibles
Petit /Grand Murin	Très faibles	Très faibles
Minioptère de Schreibers	Très faibles	Très faibles

FIGURE 32 : LOCALISATION DES ELEMENTS D'INTERET COMMUNAUTAIRE PAR RAPPORT A LA ZONE D'EMPRISE



3.9.3. Mesures d'atténuations

Lors de la phase conception de l'aménagement, plusieurs éléments d'intérêt communautaire ont été pris en compte :

- Maintien de fonctionnalités locales, autour du parc, notamment au nord et à l'ouest (chiroptères, grande et méso faune) ainsi que au sein du parc avec la préservation de layons (ou bandes enherbés favorables à la petite et mésofaune);
- Réduction de l'emprise du projet (notamment à l'ouest et au sud), permettant la conservation de ces secteurs forestiers, favorables au Lucane cerf-volant, au Grand Capricorne ainsi qu'aux espèces de chiroptères forestiers (comme le Petit Rhinolophe).

Ensuite, plusieurs mesures d'atténuation actées dans le volet naturel de l'étude d'impact pourront aussi être favorables à certains éléments d'intérêt communautaire :

- Adaptation de la période d'intervention (Mesure R1). Une intervention automne/hiver limitera le dérangement sur certains insectes durant leur période de vol et de reproduction (Ecaïlle chinée, Lucane cerf-volant, Grand Capricorne,...) ;
- Débroussaillage sélectif et alvéolaire (Mesure R2). Le maintien d'une certaine mosaïque de milieux, notamment de feuillus dans la bande OLD, sera favorable aux habitats d'espèces des chiroptères forestiers, du Lucane cerf-volant ou du Grand Capricorne.

Enfin, deux mesures d'accompagnement (A1 et A2) permettront la préservation d'habitats d'espèces à Petit Rhinolophe.

3.9.4. Atteintes résiduelles

Suite à la mise en place des mesures d'atténuations, les atteintes sur les éléments d'intérêt communautaire sont réévaluées.

Éléments d'intérêt communautaire avérés	Atteintes résiduelles sur le site FR9301618	Atteintes résiduelles sur le site Fr9301626
Grand Capricorne (potentiel)	Très faibles	Très faibles
Petit Rhinolophe	Très faibles	Très faibles
Grand rhinolophe (potentiel)	Très faibles	Très faibles
Petit /Grand Murin	Très faibles	Très faibles
Minioptère de Schreibers	Très faibles	Très faibles

3.9.5. Conclusion

Au regard des éléments d'intérêt communautaire mis en évidence et sous réserve de l'application des mesures écologiques, l'aménagement ne devrait pas avoir d'effet notable dommageable sur ces espèces d'intérêt communautaire. L'aménagement n'a donc pas d'incidence significative sur les objectifs de conservation des deux sites Natura 2000 FR9301618 et FR9301626.

3.10. Compléments bibliographiques

- AGIR écologique, 2017 – Parc photovoltaïque de Fontienne. Troisième année de suivi (2017), Solairedirect 57p.
- AGIR écologique, 2018 – Parc photovoltaïque de Fontienne. Troisième année de suivi (2018), Solairedirect (en cours).
- AGIR écologique, 2018 – Parc photovoltaïque de Cuges les pins. Troisième campagne de suivi (2018), CDCB, Solairedirect (en cours)
- AGIR écologique, 2016 – Parc photovoltaïque IOVI, Méounes (83). Suivi écologique Année 2 (2016), Solairedirect, 63 p.
- Barnaud, G. & Coïc, B. 2011. Mesures compensatoires et correctives liées à la destruction des zones humides : revue bibliographique et analyse critique des méthodes. Convention ONEMA – MNHN, 104 p.
- CEREMA, 2018. Evaluation environnementale ; Guide d'aide à la définition des mesures ERC. Théma environnement, coll. Balises, 134 p.
- DDTM83, 2015. Arrêté portant règlement permanent de débroussaillage obligatoire et de maintien en état débroussaillé dans le département du var. Arrêté du 15 mars 2015. Préfecture du Var.
- MEDDE, 2013. Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel. Collection « Références » du Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable (SEEIDD) du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD). 232 p.
- MEDDE, 2012. Stratégie Nationale pour la Biodiversité. Ministère de l'écologie, du Développement durable et de l'énergie. Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature. 60 p.

4. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

Groupe biologique	Enjeu de conservation (maximum)	Qualification maximale de l'impact initial			Mesures d'atténuation	Qualification maximale de l'impact résiduel			Nécessité mesures compensatoires	Mesures accompagnement ou suivi
		Débr. OLD	Chantier	Exploitation		Débr. OLD	Chantier	Exploitation		
Habitats	Modéré	Faible	Faible	Très faible	BIO - R2	Très faible	Faible	Très faible	Non	-
Flore	Modéré	Très faible	Très faible	Très faible	BIO - R2	Très faible	Très faible	Très faible	Non	-
Insectes	Modéré	Faible	Faible	Faible	BIO - R1, R2, R3	Très faible	Faible	Très faible	Non	Accompagnement et suivi
Amphibiens	Faible	Très faible	Faible	Très faible	BIO - R1, R2	Très faible	Très faible	Très faible	Non	-
Reptiles	Faible	Faible	Faible	Faible	BIO - R1, R2	Très faible	Faible	Faible	Non	-
Oiseaux	Modéré	Faible	Modéré	Faible	BIO - R1, R2	Très faible	Faible	Très faible	Non	-
Mammifères terrestres	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	BIO - R1, R2	Très faible	Très faible	Très faible	Non	-
Mammifères volants	Fort	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible	BIO - R1, R2	Faible	Faible	Faible	Non	Accompagnement et suivi
Fonctionnalités	-	Faible	Faible	Faible	BIO - R2	Faible	Faible	Faible	Non	-

Suivi	Mesure(s) associée(s)	Cortèges ciblés	Secteur suivi	Mode opératoire	Période	Années	Nb jours	Coût estimatif
BIO - S1	BIO - R2a, R3 et R4	Aristoloches pistoloche et Proserpine	Parc en exploitation et bande OLD	Prospections à deux périodes.	Avril et Juin	Années 1, 2, 3, 4 et 5	3.5 jours	2 200 euros HT / année de suivi, soit 11 000 euros HT sur 30 ans
BIO - S2	BIO - R2a, R2b	Petit Rhinolophe et autres chiroptères	Parc en exploitation et bande OLD	Prospections en période de reproduction et transit (printanier ou automnal)	Juin/Juillet et Mai ou Septembre	Années 1, 2, 3, 4 et 5	4 jours	2 500 euros HT / année de suivi, soit 12 500 euros HT sur 30 ans
BIO - S3	BIO - A1, A2	Petit Rhinolophe, Pélodyte ponctué,	Zone conservatoire et ruines	Suivi tous les deux ans de la zone conservatoire et de la ruine	Mars/Avril, Juin/Juillet	Années 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, ... (tous les deux ans)	3.5 jours	2 200 euros HT / année de suivi, soit 33 000 euros sur 30 ans
BIO - S4	BIO - R2, R3	Veille écologique	Parc en exploitation et bande OLD	Prospections en juin	Mai - Juin	Années 10, 20, 30	5 jours	3 000 euros HT / année de suivi, soit 9 000 euros HT sur 30 ans

E : IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

1. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

1.1. « Loi Montagne » et « Loi Littoral »

La commune de Flayosc n'est concernée ni par la « Loi Montagne », ni par la « Loi Littoral ».

1.2. Document en faveur du Développement Durable

1.2.1. Agenda 21 du Var

Longtemps, notre société a organisé sa croissance sur l'exploitation de ressources non renouvelables et d'énergies fossiles. Leur épuisement programmé et surtout leur impact néfaste sur l'environnement, sur le cadre de vie et sur la santé des populations, ont amené une prise de conscience progressive des dirigeants du monde.

L'année 1992 marque le démarrage d'un programme mondial visant à faire du développement durable une réalité. Au cours du Sommet « Planète Terre » (juin 1992), les chefs d'Etat présents s'entendent sur deux points complémentaires :

- la signature d'un texte fondateur de 27 principes précisant la notion de développement durable (appelé « La déclaration de Rio ») ;
- l'adoption d'un programme d'actions pour la mise en œuvre concrète de cette déclaration : l'Agenda 21.

L'agenda 21 correspond donc à un programme d'actions à mener au 21^{ème} siècle, il permet à la fois :

- une réflexion permettant de donner un sens global à l'action du Département,
- un débat organisé à l'échelle du département, avec les "forces vives" du territoire, entreprises, syndicats, associations,...
- une action : renforcer les équilibres et l'attractivité d'un territoire.

Une délibération a eu lieu pour le lancement de l'Agenda 21 du Var. Les différents acteurs de l'agenda 21 dégagent les objectifs principaux suivants intéressant le projet :

- favoriser un mode de production et de consommation responsable et réduction des émissions de CO₂,
- préservation de la biodiversité et promotion du tourisme durable.

Le projet de parc solaire sur la commune de Flayosc produira environ 22 MWc et contribuera à la réduction des émissions de CO₂. A ce titre le projet est compatible avec l'Agenda 21 du Var.

1.2.2. Plan Climat Energie Territorial (PCET)

Cf. détails dans la partie « B : Impacts et mesures liés au milieu physique - Chapitre 2.2. Plan Climat Energie Territoriale »

1.2.3. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

Cf. détails dans la partie « B : Impacts et mesures liés au milieu physique - Chapitre 2.1. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) »

1.3. Document de gestion des déchets

1.3.1. Au niveau régional

1.3.1.1. Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS) de PACA

Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, adopté en 1996, a été élaboré sous l'autorité du Préfet de la Région (DREAL).

Il concernait la gestion des déchets dangereux tels que :

- les déchets industriels dangereux (ex-spéciaux),
- les dispositifs de stockage des déchets ultimes (DID et REFIOM notamment), en fonction des dispositions réglementaires,
- les Déchets Dangereux Diffus (ex DTQD) et les Déchets Dangereux des Ménages en ce qui concerne les besoins de traitement identifiés.

Ce plan de gestion est à ce jour échu. C'est maintenant le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux qui définit les modalités de gestion de ce type de déchets.

1.3.1.2. Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux de la Région PACA (PRPGDD)

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux de la région PACA, adopté en octobre 2014, remplace :

- le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS),
- le Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activité de Soins (PREDAS).

Ce plan doit établir le panorama régional de la gestion des déchets dangereux (évaluation des stocks, des flux, des filières d'élimination, ...), puis projeter la situation actuelle à un horizon de six et douze ans, identifier les axes de progrès ainsi que les besoins, fixer des objectifs et proposer un ensemble de recommandations et priorités visant à améliorer la gestion des déchets dangereux. Il constitue ainsi un cadre de référence opposable pour les pouvoirs publics et les acteurs locaux.

Ce document identifie ainsi trois axes principaux au niveau de la Région PACA :

- Prévention : une diminution de la production de déchets dangereux à la source de 5% d'ici à 2020 pour l'ensemble des flux des activités (Industrie, PMI/PME, artisans) et une réduction de 3% supplémentaires pour 2026.
- Collecte :
 - o une augmentation des taux de captage pour l'ensemble des flux de Déchets Dangereux Diffus :
 - DDDA (Activités) : objectif à 60% en 2020 et 80% en 2026 (34,5% en 2010)
 - DDDM (Ménages) : objectif à 50% en 2020 et 70% en 2026 (17% en 2010)

- o Un objectif de taux de captage de l'ensemble des DASRI à 95% en 2020 et à 100% en 2026 (base : 89% en 2010)

- Valorisation : Une augmentation du taux de valorisation matière de 29,5% à 42% en 2026.

Le PRPGDD couvre l'ensemble des secteurs d'activités ou profils de producteurs susceptibles de produire des déchets dangereux :

- Les déchets dangereux issus de l'industrie, des services, du commerce et de l'artisanat
- Les déchets dangereux du secteur du BTP, y compris les déchets amiantés ;
- Les déchets dangereux issus de l'activité agricole : produits phytosanitaires non utilisés (PPNU) et emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP) ;
- Les déchets d'activités de soins à caractère dangereux (DASRI ou DAS à risques chimique et toxique) produits par les établissements de santé, les secteurs libéraux, les patients en auto-traitement (PAT), les vétérinaires, les laboratoires, les structures de recherche, ...
- Les déchets dangereux produits par les centres de recherche, les établissements d'enseignement supérieur et les lycées ;
- Les résidus d'épuration des fumées provenant de l'incinération des ordures ménagères (REFIOM) issus des collectivités ;
- Les déchets dangereux des ménages (DDM), y compris les produits dangereux périmés de jardinage.

Conformément aux textes en vigueur, le PRPGDD ne concerne ni les déchets radioactifs, ni les déchets explosifs, qui font l'objet de procédures particulières.

Le projet de parc solaire sur la commune de Flayosc ne sera pas à l'origine de production de déchets dangereux tels que définis dans le PRPGDD PACA.

1.3.1.3. Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) PACA

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets fixe les moyens de réduction des déchets, de recyclage matière et organique et de traitement des déchets résiduels aux horizons 2025 et 2031, conformément à l'article R. 541-16 du Code de l'Environnement. Il définit également des indicateurs de suivi annuels. Il a pour objet de coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets. Le Plan constitue un outil réglementaire structurant pour tous les acteurs publics et privés du territoire.

Le Plan décline 9 orientations régionales :

1. Définir des bassins de vie pour l'application des principes de proximité et d'autosuffisance appliqués de manière proportionnée aux flux de déchets concernés et intégrant une logique de solidarité régionale
2. Décliner régionalement les objectifs nationaux dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement, en cohérence avec les contextes des bassins de vie
3. Créer un maillage d'unités de gestion de proximité à l'échelle des 4 bassins de vie et anticiper la disponibilité de surfaces foncières pour ces infrastructures/équipements, et spécifiquement pour la valorisation des biodéchets et des déchets inertes
4. Favoriser la prévention et le recyclage matière, capter et orienter l'intégralité des flux de déchets issus de chantiers du BTP en 2025 vers des filières légales
5. Capturer l'intégralité des flux de déchets dangereux en 2031 (déchets dangereux diffus)
6. Mettre en adéquation les autorisations d'exploiter des unités de valorisation énergétique avec leur capacité technique disponible et les utiliser prioritairement pour les déchets ménagers et assimilés résiduels en 2025

et en 2031, en s'assurant de l'optimisation de leurs performances énergétiques, au fur et à mesure des demandes déposées en préfecture par les exploitants

7. Introduire une dégressivité des capacités de stockage des Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux, dès l'entrée en vigueur de la planification régionale, en cohérence avec les besoins des territoires et disposer de capacités de stockage pour certains types de déchets (déchets ultimes issus d'aléas naturels ou techniques, sédiments et mâchefers non valorisables, alvéoles spécifiques,...), au fur et à mesure des demandes déposées en préfecture par les exploitants

8. Disposer d'un maillage d'ISDND assurant l'application des principes de proximité et d'autosuffisance aux 4 bassins de vie, intégrant des unités de pré-traitement des déchets et limitant les risques de saturation

9. Mettre en place une politique d'animation et d'accompagnement des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets afin d'assurer la coordination nécessaire à l'atteinte des objectifs du plan dans un souci de réduction des impacts environnementaux (logique de proximité, stratégies d'écologie Industrielles et Territoriale, limitation des impacts liés aux transports, ...).

Le PRPGD concerne l'ensemble des déchets suivants, qu'ils soient dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes :

- Les déchets produits dans la région par les ménages, les activités économiques, les collectivités, les administrations ;
- Les déchets gérés dans la région : collectés ou traités dans une installation de collecte ou de traitement de déchets, utilisés dans une installation de production en substitution de matière première, dans une installation de production d'énergie, dans une carrière ou dans la construction d'ouvrages de travaux publics en substitution de matière première ;
- Les déchets importés pour être gérés dans la région, exportés pour être gérés hors de la région.

Le projet de parc solaire sur la commune de Flayosc sera à l'origine d'une production de déchets lors de sa phase travaux. Ces déchets seront traités et envoyés dans les filières de valorisation et de destruction adaptées. Par conséquent, le projet est compatible avec le PRPGD PACA.

1.3.1.4. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) PACA

La Loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant Nouvelle organisation territoriale de la République a transféré la compétence de la planification des déchets aux Régions et leur a confié la responsabilité d'élaborer un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) à vocation intégratrice (transports, biodiversité, énergie, déchets, agriculture...) et prescriptive.

Le SRADDET de la Région PACA a été arrêté par le Préfet le 15 octobre 2019. Conformément à la Loi NOTRe, il s'est substitué au Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets.

La planification régionale de la prévention et de la gestion des déchets et la stratégie en matière d'économie circulaire ont été intégrées dans leur totalité au SRADDET qui comporte des objectifs et trois règles à valeur prescriptive en matière de prévention, de gestion des déchets et d'économie circulaire, notamment une règle spécifique liée à la spatialisation territoriale des besoins en équipements de prévention et de gestion des déchets.

La planification régionale en matière de prévention et de gestion des déchets est opposable à toutes les décisions publiques prises en matière de déchets, d'autorisation environnementale ou d'installations classées pour la protection de l'environnement.

Ces règles et objectifs sont des outils précieux pour l'ensemble des acteurs concernés par la prévention et la gestion des déchets sur le territoire.

Le SRADDET doit prendre en compte les objectifs nationaux fixés par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015, mais aussi les objectifs fixés dans le Plan Climat de la Région afin de développer un nouveau modèle économique, pour se diriger vers une économie circulaire, économe en ressources.

- Réduire de 10 % la production de l'ensemble des déchets non dangereux ménagers et d'activités économiques, dès 2025 par rapport à 2015. Cela représente un évitement de l'ordre de 600 000 tonnes en 2025 et 2031 ;
- Développer le réemploi et augmenter de 10 % la quantité des déchets non dangereux non inertes faisant l'objet de préparation à la réutilisation ;
- Valoriser 65 % des déchets non dangereux non inertes en 2025 ;
- Valoriser 70 % des déchets issus de chantiers du BTP d'ici 2020 ;
- Limiter en 2020 et 2025 les capacités de stockage ou d'incinération sans production d'énergie des déchets non dangereux non inertes (- 30 % en 2020, puis - 50 % en 2025 par rapport à 2010)

Le projet de parc solaire sur la commune de Flayosc sera à l'origine d'une production de déchets lors de sa phase travaux. Ces déchets seront traités et envoyés dans les filières de valorisation et de destruction adaptées. Par conséquent, le projet est compatible avec le volet déchets du SRADDET PACA.

1.3.2. Au niveau départemental

1.3.2.1. Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) du Var

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers est remplacé par le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND).

1.3.2.2. Le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGND) du Var

Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux du Var est un outil de planification à long terme, à l'échelle d'un département. L'objet du Plan est de coordonner l'ensemble des actions qui sont entreprises tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés, en vue d'assurer la réalisation des objectifs définis par le Plan, conformément à la réglementation.

Les objectifs identifiés dans ce plan sont :

- Prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets, ainsi que diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et améliorer l'efficacité de leur utilisation,
- Traiter les déchets selon la hiérarchie suivante :
 - o La préparation en vue de la réutilisation,
 - o Le recyclage,
 - o Toute autre utilisation, dont la valorisation énergétique,
 - o L'élimination.
- Gérer les déchets sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement,
- Organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume,
- Assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé.

Les déchets pris en compte dans ce plan sont l'ensemble des déchets non dangereux (hors déchets non dangereux issus des chantiers du BTP) produits sur le territoire du plan par les ménages et les non-ménages. Les résidus de valorisation et de traitement sont également pris en charge.

De plus, le Plan a vocation à recenser les décharges brutes, à planifier leur résorption et la réhabilitation des sites. Deux types de décharges sont distinguées dans ce plan de gestion :

- les décharges non autorisées ou décharges brutes, qui désignent les sites exploités s'acquittant de la Taxe sur les Activités Polluantes (TGAP) mais ne faisant pas l'objet d'une autorisation préfectorale au titre de la législation sur les installations classées. Il s'agit le plus souvent d'anciennes décharges municipales ;
- les décharges sauvages, qui sont des lieux de dépôts clandestins des déchets, non exploités et non contrôlés.

TABLEAU 15 : DECHARGES BRUTES ET LEUR STATUT AU SEIN DE LA DRACENIE PROVENCE VERDON AGGLOMERATION

Commune	Situation / activité	Commune	Situation / activité
Draguignan	En activité	Callas	Fermé
Les Arcs	Réhabilitation prévue / actif	Châteaudouble	Fermé
Salernes	Réhabilitation prévue / actif	Comps-sur-Artuby	Fermé
Ampus	Fermé	Le Muy	Non classé
Bargemon	Fermé		

Source : Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux du Var

Dans le cadre de ce plan, aucune mesure n'a été définie dans le cadre de la lutte contre les dépôts sauvages d'ordures.

Le projet de parc solaire sur la commune de Flayosc sera à l'origine d'une production de déchets lors de sa phase travaux. Ces déchets seront traités et envoyés dans les filières de valorisation et de destruction adaptées. De plus, le parc solaire étant clôturé, les dépôts sauvages actuellement observables sur le site ne pourront plus se faire. Par conséquent, le projet est compatible avec le PPGND du Var.

1.3.2.3. Le Plan de Gestion des Déchets du BTP du Var

Le Plan Départemental de Prévention et de gestion des Déchets du BTP du Var expose l'état des lieux pour l'ensemble des catégories de déchets issus de chantiers du BTP et limite ses propositions relatives à la création d'installations nouvelles aux seules installations ayant à traiter des déchets non dangereux inertes.

Les objectifs identifiés dans ce plan sont :

- éradiquer les déchets BTP déposés hors installations régulières,
- viser 90 % de taux de déchets valorisés,
- augmenter significativement la part du recyclage dans la filières de valorisation, viser 50 %,
- limiter le taux de déchets inertes stockés de façon définitive en IDSI à 10 %, en réservant les IDSI aux déchets inertes non valorisables,
- proposer une trame d'installations assurant un point de dépôt proche de tout chantier – la référence à atteindre étant de 15 km. Atteindre un maillage de 25 km pour les centres de tri,
- maintenir l'accès des artisans aux déchèteries publiques, là où il n'y a pas de déchèterie professionnelle. À l'inverse le limiter sur les territoires disposant d'une déchèterie professionnelle,
- développer le tri amont,
- créer des installations nouvelles sur les territoires pour lesquels il est nécessaire de combler les lacunes actuelles de la filière,
- développer l'acceptation par les maitres d'ouvrages des matériaux issus de la valorisation.

Les déchets pris en compte dans le cadre de ce plan sont :

- Les déchets inertes. Une fois déposés ne sont plus susceptibles de se modifier, d'entraîner des pollutions par écoulement. Ils représentent 89 % des déchets du BTP,
- Les déchets dangereux. Ils contiennent des substances toxiques ou nocives pour la santé, pour les milieux naturels. Leur collecte, tri, traitement, stockage ultime, ne peuvent se faire que dans des installations spécialisées. Ils représentent 1,8 % des déchets issus du BTP,
- Les déchets non dangereux (et non inertes). Leur traitement ou leur stockage peut se traduire par des écoulements, des émanations, des odeurs. Ils doivent être orientés vers des installations spécialisées. Ils représentent 9,2 % des déchets issus de la filière.

Le projet de parc solaire sur la commune de Flayosc sera à l'origine d'une production de déchets lors de sa phase travaux. Ces déchets seront traités et envoyés dans les filières de valorisation et de destruction adaptées. Par conséquent, le projet est compatible avec le Plan de Gestion des Déchets du BTP du Var.

1.4. Schéma Départemental de Gestion Cynégétique du Var (SDGC)

Le projet de parc solaire est situé dans un milieu fortement boisé. Toutefois la faible superficie du projet, en comparaison avec le vaste domaine boisé présent aux alentours, n'est pas à même de perturber l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.

Par ailleurs, l'organisation du parc permettra la libre circulation des grands mammifères autour des équipements clôturés et ne constitue pas un obstacle de grande taille à la libre circulation des individus.

Les niveaux sonores en limite de propriétés ne seront pas modifiés (ou très marginalement), n'induisant pas de gêne vis-à-vis du gibier fréquentant les bois limitrophes.

Enfin, en phase exploitation le parc solaire sera très peu fréquenté. De ce fait, son exploitation n'induirait pas de dérangement (donc de déplacement) de la grande faune chassable.

Le projet de parc solaire est compatible avec le SDGC du Var.

1.5. Documents d'urbanisme

1.5.1. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

La commune de Flayosc est concernée par le SCOT de la Dracénie Provence Verdon Agglomération, approuvé par le conseil d'agglomération le 12 décembre 2019. Le territoire dispose d'une ressource particulièrement favorable pour le développement de la valorisation de l'énergie solaire.

La consommation énergétique 2010 de la Dracénie est de 2 540 GWh. Le transport constitue le premier poste consommateur énergétique, sachant que celui-ci inclut le transit de véhicules sur le territoire. Le résidentiel et tertiaire viennent ensuite. Les activités économiques ont une faible part dans ce bilan.

Dans ce contexte, le territoire entend contribuer, pour une part nécessairement modeste au vu du caractère mineur de son poids régional démographique et industriel, aux objectifs définis par le SRCAE, inclus dans le SRADDET.

1.5.1.1. Objectifs et orientations du SCoT

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le PADD du SCOT de la Dracénie a les objectifs généraux suivant :

1. l'ambition environnementale : la Dracénie, un territoire grandeur nature,
 - 1.1 préserver et valoriser les espaces naturels, agricoles et forestiers, contribuer à la pérennité des continuités écologiques,
 - 1.2 ménager les ressources naturelles et diminuer les pressions et pollutions,
 - 1.3 diminuer l'exposition aux risques naturels,
- 2 l'ambition économique et sociale : la Dracénie, un territoire en essor,
 - 2.1 faire vivre une armature urbaine efficace et équitable,
 - 2.2 porter un projet de développement économique cohérent,
 - 2.3 répondre à tous les besoins de logement,
- 3 l'ambition urbaine : la Dracénie, un territoire à vivre,
 - 3.1 rendre le territoire accessible à tous dans la pluralité des modes de transports, concilier accessibilité et mobilité,
 - 3.2 intensifier l'urbanisation et économiser l'espace.

Le projet est concerné par les objectifs généraux suivants :

- 1.1 préserver et valoriser les espaces naturels, agricoles et forestiers, contribuer à la pérennité des continuités écologiques,
- 1.2 ménager les ressources naturelles et diminuer les pressions et pollutions.

L'objectif 1 « Protéger et valoriser les espaces naturels, agricoles et forestiers » indique :

Les espaces et milieux naturels, agricoles et forestiers contribuent à rendre des services multiples dont la conjugaison contribue fortement à la pérennité du monde du vivant et à la qualité de vie des résidents et des visiteurs d'aujourd'hui et de demain :

- la préservation de la biodiversité,
- la constitution de grands éléments de paysage,
- la formation de lieux aptes à lutter contre les pollutions et les risques naturels,
- l'aménagement d'espaces de loisirs ou de séparation entre les espaces urbains artificialisés : les « lisières urbaines »,
- une production à valeur économique

A ce titre ils font l'objet de politiques publiques qui harmonisent, les souhaits de la protection et les volontés de la valorisation et du développement, pour autant que ces dernières soient compatibles avec l'ensemble des fonctions assurées par ces espaces.

L'objectif 2 « Ménager et valoriser les ressources naturelles – Diminuer les pressions et pollutions » précise :

S'agissant de la valorisation de la ressource énergie, les filières de l'énergie-bois et photovoltaïque sont privilégiées. Pour la filière photovoltaïque les trois modalités suivantes sont envisagées :

- sur bâtis individuels ;
- sur bâtis de grande surface tant privés que publics ;
- au sol sous forme de centrales de production requérant des surfaces de plusieurs hectares par unité mise en place. S'agissant de cette dernière modalité, le PADD entend les considérer comme des industries environnementales et définir, dans le document d'objectif et d'orientations les conditions cadres de leur implantation y compris dans les espaces naturels et forestiers.

Le Document d'Orientations et d'Objectif (DOO)

Le DOO du SCoT de la Dracénie fixe les orientations suivantes :

1. Les grands équilibres relatifs à l'aménagement de l'espace,
 - 1.1 l'organisation générale de l'espace,
 - 1.1.1 le « bon » équilibre entre les usages de l'espace
 - 1.2 les voies et les moyens d'une politique de l'urbanisme et de l'aménagement économe en espace et en ressources naturelles
 - 1.2.1 la priorité à l'intensification urbaine – les espaces urbains de préférence,
 - 1.2.2 la consommation économe de l'espace et la lutte contre l'étalement urbain
 - 1.2.3 la limitation des extension urbaine
 - 1.2.4 le changement dans la conduite des projets de développement urbain – le ménagement de la nature, des paysage et la protection de l'agriculture liés à la réalisation des projets de développement urbain
 - 1.3 la préservation et la valorisation des espaces et sites naturels, forestiers, agricoles et des continuités écologiques.
 - 1.3.1 La protection des espaces naturels, forestiers et agricoles
 - 1.3.2 La préservation de la biodiversité – les continuités écologiques
- 2.1 les grands projets d'équipements et de services la politique de l'habitat
- 2.3 Les grandes orientations de la politique des transports et déplacements
- 2.4 Les localisations préférentielles des équipements commerciaux, artisanaux et des zones d'activités économiques
- 2.5 Le développement de l'économie touristique

Le projet est concerné par les orientations suivantes :

- 1.2 les voies et les moyens d'une politique de l'urbanisme et de l'aménagement économe en espace et en ressources naturelles
- 1.3 la préservation et la valorisation des espaces et sites naturels, forestiers, agricoles et des continuités écologiques.

L'orientation « O9 - Les espaces naturels et forestiers. » indique :

« Les espaces naturels et forestiers, ainsi que les zones humides, ne sont pas ouverts à l'urbanisation. Les ripisylves et berges des cours d'eau sont classées dans cette catégorie.

Leurs vocations environnementale, écologique, paysagère et urbaine, comme coupures à l'urbanisation, sont préservées. À ce titre, ils correspondent à la qualification naturelle N au sein des documents locaux d'urbanisme.

Dans ces espaces, à l'exception des zones humides et ripisylves, sont admis les aménagements, constructions et installations permettant :

1°/ leur entretien et valorisation avec l'accueil du public et la découverte des sites en y comprenant notamment les réseaux de circulation selon les modes doux de déplacements et des développements touristiques légers exceptionnels par leur nature ;

2°/ la réalisation des périmètres de captage permettant de garantir la sécurité d'approvisionnement en eau potable pour les communes en situation fragile à cet égard ;

3°/ les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou d'intérêt général, ainsi celles sylvo-pastorales ;

4°/ Par ailleurs, dans l'ensemble de ces mêmes espaces, sont autorisées les constructions et installations s'inscrivant dans le cadre de projets de développement relevant des thématiques du tourisme (oenotourisme, hôtellerie...) et des loisirs. Pour ces thématiques, la surface de plancher maximale n'est pas fixée.

Dans ce dernier cas, la distraction d'espace naturel ouvre droit à l'application du principe de compensation selon les modalités définies aux 1°) et 2°) de l'orientation O5.

Enfin, le développement des industries environnementales : centrales de production d'énergie photovoltaïque, installations de valorisation des filières bois, site d'extraction de matériaux notamment, est rendu possible dans ces mêmes espaces à l'exception de ceux correspondant aux zones Natura 200011.

Les industries environnementales solaires sont priorisées sur les éléments déjà bâtis ou aménagés (commerces, industries, toitures...). Néanmoins, leur développement sur des zones naturelles ou agricoles, dans la mesure où ces vocations en sont pas remises en cause, reste possible, compte tenu de la faible proportion d'espaces anthropisés disponibles pour de telles installations.

En tout état de cause, la réalisation des installations, constructions et équipements correspondants s'accompagnera, de la définition, par le maître d'ouvrage, des mesures visant à éviter, réduire et en dernier lieu compenser, leurs impacts prévisibles sur l'environnement.

Par ailleurs, la prospection et l'exploitation du gaz de schiste sont rejetées de fait sur l'ensemble du territoire du présent schéma

De manière générale, la traduction de ces projets « annexes » en zone naturelle dans les documents d'urbanisme locaux pourra nécessiter la création de secteurs de taille et capacité d'accueil limitées (STECAL) ou dispositif réglementaire équivalent. »

L'orientation « O5 - Les extensions urbaines potentielles - Une catégorie spatiale exceptionnelle » précise :

« L'urbanisation tous usages est entièrement localisée dans les espaces urbains de référence. Ce principe général admet exceptionnellement trois modulations qui sont autant de causes justifiées de la reconnaissance de la catégorie spatiale d'espaces d'extensions urbaines potentielles.

- Modulation tenant aux circonstances de fait. L'ouverture à l'urbanisation, dans les espaces d'urbanisation potentielle reconnus par le schéma, peut être confrontée à des circonstances de fait tenant soit à l'impossibilité de répondre aux conditions énoncées à l'orientation O3B/ (conditions d'accessibilité, de proximité, d'opportunité et de qualité) soit à l'épuisement de cette catégorie spatiale.
- Modulation relative aux projets de grands équipements et services (les GPES). Identifiés à l'orientation O12, les GPES peuvent, du fait de leur nature, de l'imprévisibilité de leur occurrence et de leur contenu programmatique, ne pas pouvoir être localisés dans les espaces urbains de référence. Si tel est le cas, et ce de manière avérée, ils sont localisés dans les espaces d'extensions urbaines potentielles.
- Modulation relative aux tissus urbains relevant du Ministère de la Défense, localisés sur le Plan de Canjuers.

Dans les deux premiers cas de figure, dûment argumentés, et qui concernent essentiellement des équipements publics ou d'intérêt général, les espaces alors ouverts à l'urbanisation sont considérés comme des espaces d'extension urbaine. À ce titre, ils donnent lieu à la réalisation d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) et à la mise en oeuvre du principe de compensation dont les modalités sont les suivantes :

1°) soustraction d'une quotité équivalente depuis le stock d'espaces indicés U ou AU ;

2°) au cas où la compensation ne peut pas s'effectuer à l'échelle de la commune concernée, elle s'effectue à l'échelle communautaire ;

3°) de plus, s'agissant du déclassement d'espaces indicés A, la compensation s'effectue à partir d'un espace indicé U ou AU d'un seul tenant et non enclavé dans les espaces urbains.

Ainsi, la surface totale des espaces urbains de référence reconnus par le schéma est et sera inchangée à l'horizon 2030, tout comme le total du potentiel de consommation économe de l'espace. Par ailleurs, une évaluation des incidences environnementales et de l'impact sur les activités agricoles est réalisée préalablement à l'engagement des projets de développement urbain correspondants. »

1.5.1.2. État des lieux de la filière photovoltaïque sur le territoire du SCoT

En aout 2019, 291,97 ha de panneaux solaires sont en exploitation dans le Var, pour une puissance de 246,1 MWc. La production d'électricité d'origine photovoltaïque se développe fortement en France ces dernières années et de nombreux projets de centrales au sol voient le jour. Depuis 2008, ce sont 46 permis de construire de centrale solaire au sol qui ont été accordés par arrêté préfectoral dans le Var (état au 1er janvier 2019), soit 760 ha de panneaux solaires pour 402 MWc estimés.

TABLEAU 16 : SURFACE ET PUISSANCE DES CENTRALES PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL DANS LE VAR ET SUR LE TERRITOIRE DU SCoT DE LA DRACENIE PROVENCE VERDON AGGLOMERATION EN AOUT 2019

	En fonctionnement		Permis de construire accordés	
	Surface ha	Puissance MWc	Surface ha	Puissance MWc
SCoT Dracénie	52,4	31,5	97,3	55,46
Département du Var	491,97	246,1	738,92	386,86

Source : DDTM du Var

1.5.1.3. Conclusion

Le SCoT de Dracénie Provence Verdon Agglomération ambitionne de :

- développer les différentes filières d'énergies potentiellement exploitables sur le territoire, telles que le solaire thermique, le solaire photovoltaïque et l'éolien, ainsi qu'au niveau des bâtiments (solaire, réseau de chaleur),
- définir un cadre de conditions d'implantation des installations de production notamment pour la préservation des espaces agricoles et naturels.

La communauté de Commune de la Dracénie Provence Verdon Agglomération, au travers de son SCoT, a pour ambition de développer à son échelle les énergies renouvelables, avec une préférence pour le solaire et la filière bois, et surtout l'absence d'opposition au principe d'implantation en zone naturelle.

Dans ce cadre, le projet de parc solaire sur la commune de Flayosc est compatible avec le SCoT de la Dracénie.

1.5.2. Règles d'urbanisme

1.5.2.1. Plan Local d'Urbanisme (PLU) et zonage applicable

La commune de Flayosc dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 19 octobre 2017. La modification simplifiée n°1 a été approuvée le 15 mai 2018 et la modification de droit commun n°2 a été approuvée le 10 octobre 2019.

Les objectifs du Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) sont les suivants :

1. Un projet d'aménagement durable pour les Flayoscais
 - a. Le projet d'aménagement de Flayosc,
 - b. Orientations relatives à l'habitat,
 - c. Orientations relatives aux transports et déplacements
2. Un projet économique lié au territoire et au cadre de vie de Flayosc
 - a. Orientations relatives au développement économique de Flayosc,
 - b. Le territoire agricole, pilier de l'économie rurale : orientations relatives au développement de l'agriculture,
 - c. Un tourisme lié à la qualité de vie de Flayosc : orientations relatives au développement touristiques et des loisirs
3. Un projet environnemental de préservation des paysages et des espaces naturels et forestiers Flayoscais

- a. La trame verte et bleue de Flayosc : préservation et remise en état des continuités écologiques,
- b. La protection des ressources en eau,
- c. La gestion des risques

📌 Zonage au droit de la zone d'étude immédiate

La zone d'étude immédiate se situe en zone naturelle « N », correspondant à un secteur à protéger en raison :

- soit de la qualité des sites, des milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique,
- soit de l'existence d'une exploitation forestière,
- soit de leur caractère d'espaces naturels,
- soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles,
- soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion de crues.

La zone d'étude est soumise à un aléa ruissellement modéré à fort.

📌 Règlementation applicable au droit du site

En zone « N » sont interdit :

Article N1. Occupations et utilisations du sol interdites

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont interdites :

- Les nouvelles constructions, en dehors des constructions autorisées sous conditions, à l'article N2.
- Dans les secteurs soumis au risque inondation par débordement ou ruissellement pluvial identifiés dans le Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales, toute occupation et utilisation du sol est interdite en zone d'aléa fort.
- Toute construction et imperméabilisation du sol sont interdites en zone d'expansion de crues identifiée aux documents graphiques.
- Les clôtures non perméables sont interdites en zone d'expansion de crues identifiée aux documents graphiques.
- Le stationnement de caravanes hors des terrains aménagés.
- Les dépôts de véhicules et les garages collectifs de caravanes.
- Le camping hors des terrains aménagés.
- Les terrains de camping et de caravanage permanents ou saisonniers.
- Les habitations légères de loisirs.
- Les dépôts de matériaux.
- Les terrains aménagés destinés à recevoir des parcs résidentiels de loisirs.
- Les parcs d'attraction.
- L'extraction de terre et de matériaux argileux ou calcaire.
- L'ouverture et l'exploitation de toute carrière.
- Les Installations Classées au titre de la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation, enregistrement ou à déclaration à l'exception de celles qui sont compatibles avec une zone d'habitation
- Dans les secteurs Ncot, les affouillements et exhaussements des sols sont interdits.

En zone « N » sont autorisés sous conditions

Article N2. Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

[...]

b) En zone N, seules peuvent être autorisées les occupations et utilisations du sol ci-après, selon l'une des conditions particulières suivantes :

[...]

Dans la zone N et Nco et Ncot :

- Les bâtiments techniques liés aux activités agro sylvo pastorales ;
- Les travaux confortatifs et de mise en sécurité des bâtiments d'habitation ;
- les extensions des constructions existantes régulièrement édifiée [...] :
- Les annexes (garage, pool house, piscine...etc.) des constructions existantes, (régulièrement édifiées, à destination d'habitation, d'une surface de plancher initiale de 40m²), sont autorisés [...]
- La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit par un sinistre ou démoli depuis moins de 10 ans.
- La restauration d'un bâtiment dont il reste l'essentiel des murs porteurs lorsque son intérêt architectural ou patrimonial en justifie le maintien et sous réserve de respecter les principales caractéristiques de ce bâtiment (conformément à l'article L111-23 du code de l'urbanisme). La restauration doit permettre le maintien d'un accès au comble pour les chiroptères et la préservation des nids d'Hirondelles. La restauration n'implique nullement le changement de destination.
- Les constructions, installations et ouvrages techniques divers nécessaires au fonctionnement des services publics, notamment ceux identifiés dans les OAP et dans la liste des emplacements réservés.
- L'extension des constructions et installations nécessaires aux services publics et nécessaires aux équipements d'intérêt collectif et associatif.
- Les bassins de rétention, les noues et autres ouvrages liés à la rétention du ruissellement pluvial.
- Les dispositions des articles 6, 7, 8, 10 et 11 ne sont pas applicables aux ouvrages techniques divers nécessaires au fonctionnement des services publics, sous réserve que leur présence soit justifiée fonctionnellement et que leur intégration au site soit assurée. De même les articles 5 et 9 ne s'appliquent pas pour les ouvrages de distribution électrique.
- Les affouillements et exhaussements du sol : à condition qu'ils ne compromettent pas la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux et qu'ils soient directement liés et nécessaires aux besoins d'une exploitation agricole ou forestière telle que définie en annexe ou à la vocation autorisée par le règlement de zone.
- Le projet de changement de destination pourra être refusé ou n'être accordé que sous réserve de prescriptions particulières s'il est de nature à augmenter le nombre de personnes exposées à un risque naturel ou s'il ne contribue pas à la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens.

La commune de Flayosc dispose d'un Plan Local d'Urbanisme classant la zone d'étude immédiate en secteur « N ». À ce jour, la réglementation applicable à cette zone n'autorise pas l'implantation d'un parc solaire.

Mise en compatibilité du PLU

Une mise en compatibilité du PLU de la commune de Flayosc a été menée au travers d'une déclaration de projet pour la déclaration d'un STECAL Npv.

Elle a pour objet :

- de modifier le zonage du PLU en créant un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) Npv,
- d'ajouter au règlement écrit les dispositions propres à la zone du STECAL Npv qui a pour unique vocation d'accueillir les équipements liés à l'implantation et l'exploitation des installations photovoltaïques au sol.

Cette procédure a fait l'objet d'un examen au cas par cas par la MRAE PACA (décision n°CU-2020-2514 en date du 06/03/2020). Une délibération du Conseil Municipal de Flayosc a été votée en séance du 3 mars 2020.

1.5.2.2. Servitudes d'urbanisme et autres règles réglementaires applicables à la zone d'étude

Espaces Boisés Classés (EBC)

La zone d'étude n'est pas concernée par un Espace Boisé Classé.

Emplacements réservés

La zone d'étude est concernée par les emplacements réservés suivants :

TABLEAU 17 : EMBLEMENTS RESERVES CONCERNES PAR LE PROJET

N°	Nomination	Emprise ou plateforme
57	Piste DFCI	Largeur de 6 m
1	Aménagement de la RD557	Largeur de 9 m
5	Aménagement de la RD77	Largeur de 9 m

Source : PLU de la commune de Flayosc

Bois relevant du Régime Forestier

La zone d'étude s'insère au sein d'un massif boisé appartenant essentiellement à des propriétaires privés. Seule la parcelle de la section OI n°185 appartient à la commune de Flayosc. Aucun plan d'aménagement n'a été porté à connaissance concernant cette parcelle.

Périmètre relatif à la protection des monuments historiques

La zone d'étude immédiate n'est concernée par aucun périmètre de protection des monuments historiques (rayon de 500 m, Périmètre de Protection Modifié, ZPPAUP, AVAP).

Périmètre de protection des captages AEP

La zone d'étude n'est située dans aucun périmètre de protection rapprochée ou éloignée d'un captage AEP ou autre forage.

Servitude de passage de ligne électrique

La zone d'étude immédiate n'est concernée par aucune servitude de passage de ligne électrique.

2. IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

2.1. Effets sur la population riveraine et l'habitat

Phase chantier

Les impacts négatifs sur la population riveraine et l'habitat seront principalement concentrés durant la phase chantier (d'une durée d'environ 12 mois) et concernent essentiellement les nuisances sonores et visuelles dues à la circulation des engins de chantier (cf. chapitre F : Impacts paysagers et patrimoniaux et E : Impact milieu humain - chapitre 3.8 : Cadre de vie).

L'habitation la plus proche (habitation individuelle) se localise à 130 m au sud des premiers panneaux du parc solaire. Elle est située en contrebas du site et isolée du projet par la végétation et le relief.

À noter la présence :

- d'un bâti à 550 m, à l'ouest de la zone d'étude, le long de la RD557, à proximité du croisement avec la RD10,
- d'un refuge SPA à 600 m de la zone d'étude, le long de la RD10,
- du monastère orthodoxe de Saint-Michel du Var à 750 m au sud.

Au vu de ces éléments, s'il y a gêne vis-à-vis de ces habitations, elle ne sera que minime.

Typologie de l'impact : Impact à court terme négatif, non significatif, direct et temporaire.

Phase exploitation

En phase exploitation, un parc solaire ne génère que très peu de nuisances sonores.

De plus, le projet a été mené de manière à intégrer le parc dans le paysage local afin de limiter les perceptions visuelles sur les panneaux solaires.

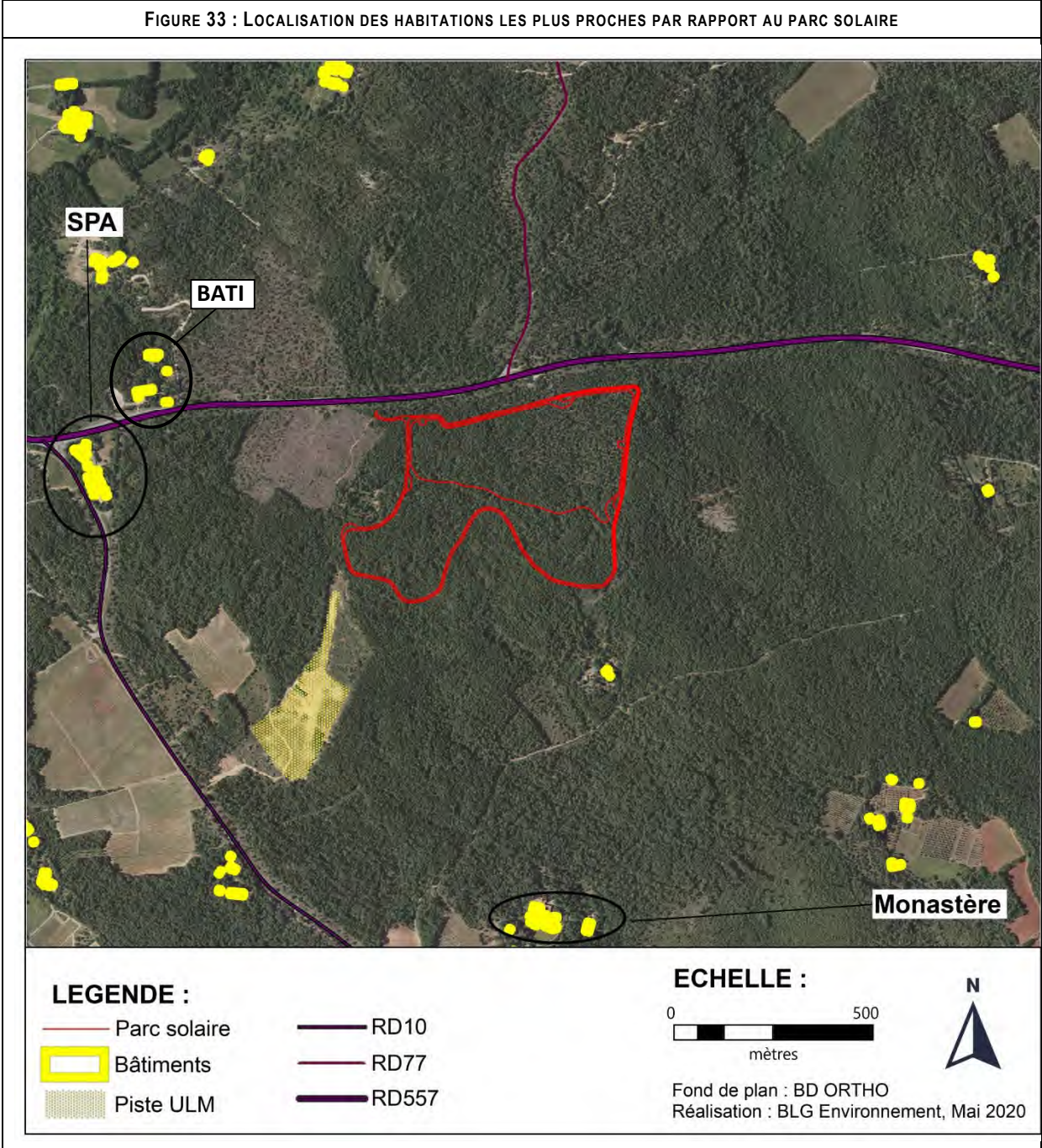
Enfin, le projet de parc solaire ne constitue pas un obstacle au développement de la commune en termes de croissance urbaine et de logements.

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme nul.

Phase démantèlement

Au terme de l'exploitation du parc solaire, l'ensemble des équipements sera démantelé. Les nuisances sur la population riveraine et l'habitat seront du même ordre qu'en phase construction (bruit, nuisances visuelles...).

Typologie de l'impact : Impact à long terme négatif, non significatif, direct et temporaire.



2.2. Impacts sur les activités et l'emploi

Phase travaux

Un parc solaire ne crée pas d'emploi permanent, mais génère une économie secondaire de plusieurs formes. Les retombées économiques sont les suivantes :

- Un bilan des chantiers de ENGIE GREEN indique une moyenne d'activité de 200 jours / homme /MW dont environ la moitié qui peut être confiée à des entreprises non qualifiées sur les énergies renouvelables et donc facilement mobilisables localement. L'emploi direct lié au chantier peut être estimé à 1 600 jours/homme.
- Le tourisme dit industriel est plus anecdotique concernant les parcs solaires, l'effet nouveauté étant déjà passé (Vinon-sur-Verdon premier parc du Var réalisé par ENGIE GREEN en 2009).
- Le site lorsqu'il est pâturé garantit un foncier gratuit à un berger contribuant ainsi à la stabilité de son exploitation.
- Enfin très localement, le temps du chantier est particulièrement profitable aux commerces de bouche : restaurant, boulangerie, traiteur... le personnel de chantier s'attachant à rester sur place pendant la pause méridienne. Ce phénomène est cependant difficilement quantifiable.

Typologie de l'impact : Impact à court terme positif faible, direct, indirect et temporaire.

Phase exploitation

L'accueil d'une installation de production d'électricité photovoltaïque permettra l'implantation sur la commune de Flayosc d'une activité industrielle propre et non polluante, qui s'accompagnera de retombées financières directes et indirectes pour la commune. Le montant des retombées sera fonction du tarif de rachat de l'électricité.

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme positif fort, direct, indirect et permanent.

Phase démantèlement

Au terme de l'exploitation du parc solaire, l'ensemble des équipements sera démantelé. Cette opération, comme la phase construction, bénéficiera à l'économie locale.

Typologie de l'impact : Impact à long terme positif faible, direct, indirect et temporaire.

2.3. Effets sur les activités agricoles et cynégétiques

Phase travaux

Le site de projet n'étant pas implanté sur des terrains agricoles ou pouvant être pâturés, aucune incidence sur l'agriculture n'est à prévoir.

Pour rappel, la chasse est couramment pratiquée sur le secteur et les parcelles dans lesquelles s'inscrit le projet de parc solaire sont chassées (aménagements cynégétiques en place). Néanmoins, la faible superficie du projet comparée avec le vaste domaine boisé présent aux alentours, accompagné de la proximité du projet avec la RD557, n'est pas à même de perturber l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.

Typologie de l'impact : Impact à court terme négatif faible, indirect et temporaire.

Phase exploitation

Le parc photovoltaïque au sol de Flayosc au lieu-dit « Cordelon » permettrait, via une convention avec un éleveur, la mise en place de pâturage d'ovin sous ses panneaux.

Si cette possibilité est réalisable, l'exploitant, ENGIE GREEN, s'engage à laisser un libre accès au site pour ne pas entraver la bonne exécution de la prestation de l'éleveur et s'engage à ne pas utiliser de produits phytosanitaires. Tandis que de son côté, l'éleveur s'engage à entretenir et maintenir en bon état les équipements pastoraux présents sur le site et assurera, pendant la période de pâturage, l'entretien biologique du site par la présence d'un troupeau ovin, pâturant sur le site et entretenant ainsi la végétation autour des installations photovoltaïques.

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme positif, moyen, direct et permanent.

À noter que l'activité cynégétique ne pourra se faire au sein et à proximité du parc.

Typologie de l'impact : Impact à court terme négatif faible, indirect et temporaire.

Phase démantèlement

Au terme de l'exploitation du parc solaire, l'ensemble des équipements sera démantelé.

Aucune incidence sur l'agriculture n'est à prévoir. Les activités cynégétiques pourront se réaliser de nouveau au niveau du site de projet.

Typologie de l'impact : Impact à long terme négatif, nul, direct et temporaire.

2.4. Effets sur la filière photovoltaïque

Source : rapport éolien et photovoltaïque du Ministère du Redressement productif et du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Sept 2012

Selon les estimations du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie l'installation et l'exploitation de parcs solaires a créé 18 800 emplois en France en 2012 (8 500 en 2009) en incluant la construction des panneaux, l'installation du parc, étude, maintenance, etc.

De plus, l'exploitation d'un parc solaire permettra l'augmentation de la production d'énergie renouvelable d'origine photovoltaïque, objectif de nombreux documents d'orientation (Agenda 21, SRADDET, etc.).

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme positif fort, indirect et permanent.

2.5. Effets sur les activités touristiques et de loisirs

Phase travaux

Pour rappel, le projet se situe dans un secteur isolé des activités touristiques. Il est traversé par des sentiers en cours de fermeture. Aucun GR n'est présent sur le territoire communal.

Typologie de l'impact : Impact à court terme négatif, non significatif, direct et temporaire.

Phase exploitation

La visibilité sur le parc solaire ne sera pas de nature à modifier les paysages locaux (Cf. F : Impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine).

La mutualisation des OLD de la RD557 et des OLD du parc, accompagné du maintien de chênes de belle ampleur en bord de route, permet de limiter les vues sur le parc.

La ruine au sud du parc pourra être mise en valeur et devenir ainsi un site d'intérêt potentiel de promenade sur le secteur.

Typologie de l'impact : Impact à court terme négatif, moyen, direct et permanent.

Phase démantèlement

Après démantèlement du parc solaire, le projet n'aura aucun impact sur les activités touristiques du secteur.

Typologie de l'impact : Impact à long terme nul.

2.6. Impacts sur l'occupation du sol et usages

Phase travaux

Les boisements présents au sein du site seront supprimés pour permettre l'installation des panneaux. Les boisements présents aux abords du site seront préservés dans le cadre du projet. Les tracés des sentiers forestiers qui parcourent le site seront remodelés.

La réalisation des travaux du parc solaire nécessitera la mise en place d'une base vie/travaux et d'une zone de stockage temporaire.

En effet, la législation du travail impose la mise à disposition aux personnels de chantier d'installations sanitaires et salles communes (vestiaires, toilettes ...).

De plus, la mission de coordination des chantiers nécessite de disposer de locaux accueillant, temporairement ou en continu, les différents intervenants (Maître d'ouvrage, entreprise, ...) et des infrastructures connexes (stationnements notamment).

Ces installations seront dimensionnées en fonction du nombre et du temps de présence sur les lieux des personnels évoluant dans chacune des zones correspondantes. En moyenne, la base vie d'un chantier de cette ampleur occupe moins d'1 % de la surface de l'emprise du projet, auxquels s'ajoutent l'espace de stockage des matériaux et une surface variable suivant les phases d'avancement du chantier (quelques centaines de m² au maximum).



L'emprise du chantier sera strictement limitée à l'emprise du parc clôturé (Cf. plan de masse).

Le calendrier du chantier et les horaires de travail respecteront les lois et règlements en vigueur ainsi que les prescriptions préfectorales s'il y a lieu.

Typologie de l'impact : Impact à court terme négatif faible, direct et temporaire.

Phase exploitation

Les parcelles concernées par le projet passeront d'une zone boisée à un espace dédié à la production d'énergie propre (parc solaire) où le pacage d'ovins sera toutefois possible.

Typologie de l'impact : Impact à court terme négatif moyen, direct et temporaire.

Phase démantèlement

Après démantèlement, la zone d'étude sera nettoyée et restituée aux propriétaires. Une activité sylvicole pourra de nouveau être engagée sur les parcelles concernées.

Typologie de l'impact : Impact à long terme nul.

2.7. Impacts sur les équipements publics, réseaux secs et humides et accès

2.7.1. Impacts sur les équipements publics

En l'absence d'équipements publics au sein de la zone d'étude immédiate et rapprochée, l'impact du projet de parc photovoltaïque sur les équipements publics est nul.

Typologie de l'impact : Impact à court moyen et long terme nul.

2.7.2. Impacts sur les réseaux secs et humides

En l'absence de réseaux secs et humides au sein de la zone d'étude immédiate et rapprochée, l'impact du projet de parc photovoltaïque sur les réseaux secs et humides est nul.

Typologie de l'impact : Impact à court moyen et long terme nul.

2.7.3. Impacts sur la voirie et l'accès à la zone

Phase travaux

La construction d'un parc solaire entraîne la venue de camions et de quelques convois exceptionnels (livraison des postes électriques et de certains engins).

Les véhicules emprunteront la RD557, puis une piste existante qui mène jusqu'au projet.

La RD557 présente des caractéristiques compatibles avec la circulation et le croisement des poids lourds. Les passages liés au chantier créeront une sur-fréquentation temporaire sur cet axe. Toutefois, le trafic induit par le chantier du projet de parc solaire sera limité dans le temps.

La piste qui permet aujourd'hui d'accéder au site de projet sera recalibrée pour permettre une circulation optimale des poids lourds.

Un léger endommagement des accotements de la voie est possible lors des périodes de forte fréquentation du site.

Typologie de l'impact : Impact à court terme négatif faible, direct et temporaire.

Phase exploitation

En phase exploitation, un parc solaire ne demande aucun personnel sur place. Seuls quelques véhicules légers (voitures de service ou camion de type fourgonnette) sont susceptibles de circuler pour la maintenance du parc solaire.

La fréquentation du site par les visites organisées par ENGIE GREEN et par les véhicules de maintenance (en moyenne un véhicule léger par semaine) ne causera aucune sur-fréquentation des voies d'accès et aucune gêne pour les riverains.

À noter que l'emprise inclut la piste objet de l'emplacement réservé n°57 au PLU de Flayosc, destinée à devenir une piste DFCl de largeur 6 m. La fonction DFCl est rétablie et mutualisée sur la piste périmétrale extérieure en bordure est du parc solaire. Le projet de parc solaire a été conçu avec 2 entités séparées par la piste mise au gabarit. Cette piste sera utilisée comme accès secondaire.

De plus, une piste interne sera créée au sein du parc, le traversant d'est en ouest.

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme nul.

Phase démantèlement

Au terme de l'exploitation du parc solaire, l'ensemble des équipements sera démantelé. Cette opération, comme la phase construction, nécessite l'utilisation d'engins de chantier.

Les impacts sur la voirie et le trafic seront du même ordre qu'en phase construction.

Typologie de l'impact : Impact à long terme négatif faible, direct et temporaire.

2.8. Effets sur le cadre de vie

2.8.1. L'environnement sonore

Phase travaux

En phase chantier, les impacts sonores seront surtout caractérisés par le trafic de poids lourds qui desservent la zone de projet. Le trafic sera important au début des travaux et diminuera petit à petit en fonction de l'avancée des travaux.

En outre, des émissions sonores seront liées aux travaux de montage et engins de construction (par exemple lors du montage et de l'ancrage des structures porteuses et des onduleurs).

Typologie de l'impact : Impact à court terme négatif faible, direct et temporaire.

Phase exploitation

Un parc solaire, en tant qu'installation fixe, n'émet que peu de bruits. La seule source sonore présente est celle des équipements des locaux techniques :

- **Les transformateurs** sont présents au sein des postes de transformation (PTR) et génèrent un bruit de 52 dB(A) à 1 m. Ce niveau de bruit se rapproche du niveau sonore ambiant et ne sera pas perceptible depuis les habitations les plus proches. Enfin, les transformateurs sont conditionnés au sein d'un local qui fait **barrière à la propagation du bruit.**

- **Les onduleurs**, au nombre de 2 dans chaque poste de transformation (PTR), émettent un niveau sonore de l'ordre de 82 dB(A) chacun à 2 mètres de distance. Le niveau sonore cumulé est donc de 85 dB(A) à 2 m. De la même manière, les onduleurs sont implantés au sein d'un local qui fait barrière à la propagation du bruit **ne seront pas perceptibles depuis les habitations les plus proches.**
- **Les ventilateurs** présents sur les postes de transformation sont régulièrement activés et peuvent être source de dérangement sonore. Le premier ventilateur s'enclenche à partir d'une température intérieure de 20 à 25 °C. Ce ventilateur est quasiment toujours actif. Du fait de son positionnement éloigné de tout obstacle sonore, il existe une diffusion du bruit qui est perceptible dans un rayon de 10 à 15 mètres autour des postes de transformation. Le deuxième ventilateur s'enclenche à une température intérieure de 30 °C. Ce deuxième ventilateur fonctionne généralement en milieu de journée, lorsque la production du parc est au maximum. L'émission sonore de ce ventilateur est plus gênante, car il existe un phénomène de caisse de résonance du fait de son positionnement vers la face arrière des panneaux photovoltaïques. L'émission sonore de ce deuxième ventilateur correspond à une valeur d'environ 80 décibels. **Cette émission sonore ne sera toutefois pas perceptible depuis les habitations les plus proches du site (environ 130 m à l'est en contrebas).**

Pour rappel, l'ambiance sonore peut être qualifiée de « calme » à « légèrement bruyante » à proximité de la RD557 au sein du site.

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme non significatif.

Phase démantèlement

Au terme de l'exploitation du parc solaire, l'ensemble des équipements sera démantelé. Cette opération, comme la phase construction, occasionnera des nuisances sonores. Les impacts sonores sur le voisinage seront du même ordre qu'en phase construction.

Typologie de l'impact : Impact à long terme négatif faible, direct et temporaire.

2.8.2. Effet sur la qualité de l'air : les émissions de poussières

Phase travaux

Les travaux peuvent occasionner des émissions de poussières diffuses qui pourraient être augmentées par temps sec. Ces nuisances seront toutefois limitées dans le temps et l'espace. Les habitations les plus proches du site, distantes à minima de 130 m à vol d'oiseau, sont séparées de la zone de travaux par une frange boisée. La qualité de l'air, au niveau de ces habitations, ne sera donc pas influencée par les émissions de poussières générées au niveau de la zone de travaux.

Des dispersions de poussières peuvent toutefois être générées au niveau de la voie publique lors du transport de matériaux. Pour rappel, les habitations présentes à proximité du projet ne sont pas localisées sur l'itinéraire emprunté par les véhicules devant accéder au site.

Typologie de l'impact : Impact nul à court terme.

Phase exploitation

Un parc solaire, en tant qu'installation fixe, n'est pas de nature à générer des émissions de poussières.

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme nul.

Phase démantèlement

Durant la phase de démantèlement, les impacts seront du même ordre de grandeur qu'en phase chantier.

Typologie de l'impact : Impact à long terme nul.

2.8.3. Les vibrations

Phase travaux

La construction du parc photovoltaïque de Flayosc au lieu-dit « Cordelon » sera réalisée mécaniquement, sans usage d'explosif. Le nombre d'engins sur site sera limité. De ce fait, les travaux ne seront pas à l'origine de vibrations pouvant porter atteinte aux biens et/ou aux personnes.

De légères vibrations (restreinte au périmètre clôturé) seront liées aux travaux de montage et engins de construction (par exemple mise en place des vis de fixation des structures au sol).

Typologie de l'impact : Impact à court terme nul.

Phase exploitation

Un parc solaire, en tant qu'installation fixe, ne produit pas de vibrations.

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme nul.

Phase démantèlement

Comme pour la phase chantier, le démantèlement n'occasionnera pas de vibrations.

Typologie de l'impact : Impact à long terme nul.

2.8.4. Effets sur les risques technologiques

L'installation d'un parc photovoltaïque ne représente pas un risque technologique.

Typologie de l'impact : Impact à court nul, moyen et long terme.

2.9. Effets sur la sécurité et la salubrité publique

2.9.1. Sécurité des personnes

Le chantier est soumis aux dispositions :

- de la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 concernant la sécurité et la protection de la santé des travailleurs,
- du décret n°94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination,
- du décret n°95-543 du 4 mai 1995 relatif au collège interentreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail.

Les mesures envisagées et les préconisations du SDIS 83 permettent de garantir la sécurité des personnes.

La RD35 présente un gabarit et des caractéristiques compatibles avec les flux induits par la phase travaux du projet de Flayosc au lieu-dit « Cordelon ».

La piste permettant d'accéder au parc par le côté nord-ouest sera recalibrée dans le cadre du projet afin de sécuriser la circulation sur la piste forestière, les flux tournant pour accéder à cette piste, permettant ainsi une circulation optimale des poids lourds dans le cadre du chantier.

Au regard de ces éléments, le projet n'induit pas d'aggravation des conditions de sécurité des usagers de ces voies.

Typologie de l'impact : Impact à court terme nul.

2.9.2. Gestion des déchets

Phase travaux

Pour rappel, plusieurs zones de dépôts sauvages ont été identifiées au niveau de la zone d'étude immédiate : déchets ménagers (sacs d'ordures ménagères), encombrants (réfrigérateur, lave-linge, vélo, poussette, pneu) et déchets du bâtiment (briques, parpaing).

Par conséquent, préalablement à la phase travaux, un nettoyage du site sera nécessaire. L'ensemble des déchets enlevés seront dirigés vers les filières adaptées de tri, de valorisation et/ou d'élimination.

Le chantier sera à l'origine de la production de déchets non dangereux et potentiellement de déchets dangereux en petite quantité (ex : terre souillée en cas de pollution accidentelle).

ENGIE GREEN s'est engagée sur ses différents chantiers successifs dans une démarche de traitement et de réduction des déchets. Néanmoins, une production de déchets reste inévitable lors de la construction d'un parc solaire.

Le bilan déchets d'un chantier de parc solaire ci-dessous est représentatif de la quantité de déchets engendrés pour un chantier de 22 MW :

TABLEAU 18 : BILAN DECHETS DU CHANTIER DE PARC SOLAIRE DE FLAYOSC AU LIEU-DIT "CORDELON"

Type de déchet	Volume des déchets	Equivalent en camions pour le transport des déchets	Volume de déchets et équivalent camions pour le projet de Flayosc
Cartons	1 tonne / MW	1 camion	22 tonnes / 22 camions
Bois	3 tonnes / MW	2 camions	66 tonnes / 33 camions
DIB (gaine, polystyrène, feuilard)	4 tonnes / MW	2 camions	88 tonnes / 44 camions

Au final, en phase travaux, le projet de Flayosc induira la production de 176 tonnes de déchets.

Typologie de l'impact : Impact à court terme négatif faible, direct et temporaire.

Phase exploitation

L'implantation d'un parc solaire sur un secteur qui présente des risques de dépôts sauvages récurrents est favorable à la disparition de ce phénomène. Les mesures de sécurité liées à l'installation du parc (caméra de surveillance, clôtures, etc.) limiteront, voire dissuaderont de nouveaux dépôts sauvages.

Aucun déchet ne sera produit sur le site du parc solaire durant la phase d'exploitation.

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme positif (moyen).

Phase démantèlement

Au terme de l'exploitation du parc solaire, l'ensemble des équipements sera démantelé. Cette opération, comme la phase construction, produira des déchets.

Les impacts sur la production de déchets seront du même ordre de grandeur qu'en phase construction.

Typologie de l'impact : Impact à long terme négatif faible, direct et temporaire.

2.9.3. Le risque incendie d'origine humaine

Phase travaux

Le risque incendie est susceptible d'être induit par la présence d'engins utilisant du carburant et par une fréquentation humaine sur le chantier (cigarettes...). Ce risque est important au regard de l'abondance, aux alentours du site, de milieux boisés ou de zones présentant un aléa moyen feu de forêt.

Typologie de l'impact : Impact à court terme négatif, faible à fort (en fonction de l'étendue d'un éventuel incident), indirect et temporaire. Le risque d'un tel évènement est néanmoins faible.

Phase exploitation

En tant qu'installation électrique, le parc solaire pourrait être à l'origine d'un risque incendie induit. Différentes sources d'incendie sont possibles :

- incendie d'origine électrique depuis les postes de transformation,
- incendie d'origine électrique depuis le poste de livraison,
- propagation d'un incendie consécutif à l'explosion des transformateurs,
- court-circuit à partir d'un module photovoltaïque,
- incendie dû à une action humaine (en précisant qu'il peut-être interdit de fumer dans le parc notamment en été).

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme négatif, faible à fort (en fonction de l'étendue d'un éventuel incident), indirect et permanent. Le risque d'un tel évènement est néanmoins faible.

Phase démantèlement

Au terme de l'exploitation du parc solaire, l'ensemble des équipements sera démantelé. Le risque d'incendie de forêt est le même qu'en phase construction.

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme négatif, faible à fort (en fonction de l'étendue d'un éventuel incident), indirect et permanent. Le risque d'un tel évènement est néanmoins faible.

2.10. Effets du projet sur la santé des populations riveraines

Les risques potentiels du projet sur la santé sont nuls, compte tenu des caractéristiques du projet et des mesures édictées pour la protection de l'environnement et donc pour la protection directe et indirecte de la santé des populations.

Typologie de l'impact : Impact à court, moyen et long terme nul.

2.11. Effets sur les ressources énergétiques

Phase travaux

En phase chantier, la principale source d'énergie utilisée sera le carburant (fioul domestique) des engins de chantier et camions. Au vu du faible nombre d'engins de chantier sur le site, l'impact reste faible.

Ces engins seront régulièrement entretenus (sur des plates-formes adaptées).

Typologie de l'impact : Impact à court terme, négatif, faible, direct et temporaire.

Phase exploitation

L'installation du parc solaire de Flayosc au lieu-dit « Cordelon » assurera la production d'environ 22 MWh par an soit une électricité locale douce et propre pour 15 000 habitants (*estimation basée sur une consommation moyenne de 2 200 kWh/an/personne, hors chauffage – Source : RTE 2018*) représentant environ 14% des besoins annuels des habitants de la Dracénie Provence Verdon Agglomération.

A noter que la consommation des logements représente environ 50% de la consommation électrique totale en France.

TABLEAU 19 : CARACTERISTIQUES ET PRODUCTION ELECTRIQUE DU PARC SOLAIRE DE FLAYOSC

Caractéristiques du parc solaire		Production électrique	
Puissance (MW)	22 MW	Production annuelle attendue (MWh)	33 300
Surface (ha)	22,6	Équivalence nombre de foyers en consommation annuelle	7 150
PVGIS (kWh/kWc)	1500		

La production du parc solaire de Flayosc couvrira l'équivalent de la consommation de 7 150 foyers/logements.

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme (durée de l'exploitation) positif, fort, indirect et permanent.

Phase démantèlement

Au terme de l'exploitation du parc solaire, l'ensemble des équipements sera démantelé. Cette opération, comme la phase construction, nécessite l'utilisation d'engins de chantier consommateur d'énergie fossile (fioul).

Les impacts sur la ressource énergétique seront du même ordre de grandeur qu'en phase construction.

Typologie de l'impact : Impact à long terme, négatif, faible, direct et temporaire.

2.12. Effets liés à la phase exploitation d'un parc photovoltaïque

2.12.1. Effets optiques

Les installations photovoltaïques peuvent créer divers effets optiques :

- miroitement sur les surfaces dispersives (modules) et les surfaces lisses moins dispersives (constructions métalliques) ;
- reflets créés par des miroitements sur les surfaces de verre lisse.

Les modules solaires réfléchissent une partie très faible de la lumière. Dans le cas d'installations fixes, les rayons du soleil sont réfléchis en milieu de journée vers le sud, en direction du ciel. Les perturbations au sud d'une installation sont pratiquement inexistantes du fait de l'incidence perpendiculaire.

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme négatif, faible, direct et permanent.

2.12.2. Miroitement

Les phénomènes de réflexion pénalisent les performances techniques de l'installation. Le miroitement ne concerne pas uniquement les surfaces modulaires. Les éléments de construction (cadres, assises métalliques) peuvent également refléter la lumière. Ces éléments n'étant pas systématiquement orientés vers la lumière, des réflexions sont possibles dans tout l'environnement. Sur les surfaces essentiellement lisses, la lumière de réflexion se diffuse moins intensément.

Quand le soleil est bas (c'est-à-dire le soir et le matin), la lumière se reflète davantage à cause de l'incidence rasante. Des éblouissements peuvent alors se produire dans des zones situées à l'ouest et à l'est de l'installation.



Ces perturbations sont toutefois considérées comme minimales car les miroitements des modules sont masqués dans certaines conditions par la lumière directe du soleil. A faible distance des rangées de modules, il ne faut plus s'attendre à des éblouissements en raison de la propriété de diffusion des modules.

Aucune infrastructure routière aux abords du parc solaire ne sera concernée par un risque d'éblouissement.

La base ULM et sa piste d'atterrissage se localise à faible distance (100 m environ) des panneaux photovoltaïques du parc. Néanmoins, la probabilité d'éblouissement des pratiquants d'ULM lors de la phase d'atterrissage est faible.

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme négatif, faible, direct et permanent.

2.12.3. Champs électriques et magnétiques

Le réseau électrique continu s'étend des panneaux photovoltaïques aux onduleurs et est distribué par des câbles isolés. Les tensions normales d'utilisation n'excèdent pas 1500V et les courants transités sont inférieurs à 300A. Les champs électriques et magnétiques rayonnés par les conducteurs s'annulent par les dispositions prises lors du câblage (polarités des câbles regroupées et boucles inductives supprimées). Le réseau continu ne présente donc aucun danger de rayonnement électromagnétique.

Les onduleurs assurant la conversion d'énergie sont confinés dans des armoires électriques métalliques reliées à la terre, elles-mêmes intégrées dans des bâtiments clos. Il peut exister quelques fuites électromagnétiques de niveau très faible dans un spectre de fréquence inférieur à 1 MHz mesurable à un ou deux mètres des équipements. Ces rayonnements ne présentent pas de danger pour les opérateurs des équipements qui les essayent et les mettent en service.

Le réseau électrique haute tension s'étend des onduleurs aux pylônes ENEDIS et est généralement à 20 kV. Les lignes sont conventionnelles (câbles torsadés blindés limitant les rayonnements électromagnétiques) et transitent des courants inférieurs à 100A. Elles sont enterrées par Enedis en milieu urbain. Le réseau électrique haute-tension ne présente donc aucun danger de rayonnement électromagnétique.

- **Les puissances de champ maximales pour postes électriques sont inférieures aux valeurs limites à une distance de quelques mètres. A une distance de 10 m de ces transformateurs, les valeurs sont généralement plus faibles que celles de nombreux appareils électroménagers.**

Typologie de l'impact : Impact à moyen terme nul.

3. MESURES EN FAVEUR DU MILIEU HUMAIN

3.1. Mesures en faveur de la population riveraine et de l'habitat

3.1.1. Limitation des nuisances sonores

Phase travaux

Lors des phases chantiers (construction et démantèlement) seuls des engins de chantier conformes à la réglementation sur le bruit et disposant de certificats de contrôle seront utilisés. Les travaux seront réalisés exclusivement pendant les plages horaires autorisées (période diurne).

De plus, pour limiter le dérangement du voisinage, un phasage des travaux bruyants pourra être mis en place pour les limiter aux heures de milieu de journée.

Phase exploitation

En phase d'exploitation, en l'absence de nuisance sonore, aucune mesure n'est envisagée.

3.1.2. Limitation de l'envol des poussières

Phase travaux

Afin de limiter l'envol de poussières, des arroseuses seront utilisées sur le chantier afin d'humidifier, si besoin est, les zones sèches.

En période sèche, le passage des poids lourds sur la voie d'accès au site pourra générer la mise en suspension de poussières. Afin de pallier à cet impact, un dispositif d'aspersion de la voie d'accès pourra être mis en place le cas échéant, limitant la dispersion de ces poussières.

La vitesse des engins et véhicules sera limitée, tant par mesure de sécurité que pour limiter l'envol de poussières.

Dans un souci d'économie d'eau, les aspersion du site et de la piste se feront de manière raisonnée.

Phase exploitation

En phase d'exploitation, en l'absence d'envol de poussières, aucune mesure n'est envisagée.

Phase démantèlement

Les mêmes mesures utilisées pendant la phase d'installation seront pratiquées.

3.2. Mesures en faveur des activités agricoles et cynégétiques

En phase exploitation, le parc photovoltaïque maintenu végétalisé et l'entretien du site pourra se faire par voie mécanique et/ou pacage ovins, dans le respect des enjeux écologiques.

En faveur de l'activité cynégétique, les différents aménagements présents sur le site pourront être déplacés.

3.3. Mesures en faveur de la consommation énergétique

Phase travaux

Les engins seront régulièrement entretenus. Cet entretien permet de limiter les inconvénients liés :

- aux gaz de combustion, de manière à présenter des valeurs inférieures aux normes maximales requises,
- aux consommations de carburant,
- aux consommations de lubrifiants (huiles et graisses) qui en sont diminuées, ainsi que la production de déchets (huiles usagées).

Phase exploitation

Le projet est en soi une mesure participative à l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique français.

Phase démantèlement

De même qu'en phase travaux, les engins seront régulièrement entretenus.

3.4. Mesures en faveur de l'occupation du sol et usages

Au terme de l'exploitation, les parcelles seront nettoyées et restituées aux propriétaires.

3.5. Mesures en faveur des équipements publics, des réseaux secs et humides et des accès

3.5.1. Définition des accès au site

Une signalisation routière sera mise en place aux abords du chantier de construction du parc solaire, d'une part pour matérialiser l'accès pour les véhicules et engins de chantier et d'autre part pour en avertir les riverains.

Les convois exceptionnels qui auront à livrer du matériel sur le site, notamment les postes électriques, seront accompagnés conformément à la législation.

La piste objet de l'emplacement réservé n°57 au PLU de Flayosc et destinée à devenir une piste DFCI de largeur 6 m sera maintenue et mutualisée avec la piste externe du parc solaire. Cette piste sera utilisée comme accès secondaire.

3.5.2. Recalibrage de la piste d'accès

La piste d'accès sera élargie et aménagée pour sécuriser et permettre une circulation optimale des poids lourds.

3.5.3. Maintien en état des voies de circulation aux abords du chantier

ENGIE GREEN s'engage à financer tous les travaux de remise en état de la chaussée s'il s'avérait que le passage des convois exceptionnels liés au chantier ait dégradé la voie publique.

En cas de dépôt de déchets ou de terre sur les voies d'accès et de circulation, ENGIE GREEN s'engage à nettoyer ces voies.

3.6. Mesures en faveur du cadre de vie

Les mesures prises en faveur de la population riveraine et de l'habitat (diminution des poussières et de l'ambiance sonore) seront bénéfiques au cadre de vie du voisinage.

En l'absence de risque technologique, aucune mesure n'est mise en place vis-à-vis de cette thématique.

À noter également la restauration de la ruine avec son ouvrage servant à capter une résurgence karstique et la mise en place de 2 panneaux pédagogiques destinés à partager les informations collectées dans le cadre de l'étude d'impact (biodiversité, patrimoine).

3.7. Mesures en faveur de la sécurité et de la salubrité publique

3.7.1. Sécurité des tiers : Information du public en phase construction

Une information préalable sera réalisée pour le démarrage de la phase chantier par l'intermédiaire de panneaux affichés sur le site et en mairie, indiquant les dates de travaux.

3.7.2. Une régulation des dépôts de déchets sauvages

Les dépôts sauvages de gravats, les sacs plastiques remplis de déchets non triés, les vieux matelas et autres débris déposés en dehors des containers sont couramment observés au sein du territoire de la Dracénie Provence Verdon Agglomération. Ces dépôts sauvages sont l'œuvre de particuliers ou de professionnels de la construction qui ne souhaitent pas aller aux déchèteries et centre de dépôt mis à leur disposition afin de ne pas payer de rétribution. La recrudescence de ces dépôts sauvages en divers points du territoire a incité la Communauté d'Agglomération Dracénoise à mettre en place des mesures afin de lutter contre ces actes d'incivisme récurrents.

Plusieurs zones de dépôts sauvages ont été identifiées au niveau de la zone d'étude immédiate : déchets ménagers (sacs d'ordures ménagères), encombrants (réfrigérateur, lave-linge, vélo, poussette, pneu) et déchets du bâtiment (briques, parpaing).

L'implantation d'un parc solaire sur un secteur qui présente un phénomène de dépôts sauvages récurrents constitue une mesure en soi. En effet, les mesures de sécurité liées à l'installation du parc (caméra de surveillance, clôtures, etc.) limiteront, voire dissuaderont de nouveaux dépôts sauvages.

L'entrée au site sera aménagée de manière qualitative, accompagné d'une requalification du secteur dégradé par les dépôts sauvages. Une barrière DFCI limitera l'accès aux clairières pour les véhicules susceptibles de déverser des déchets dans la nature. Un panneau pédagogique permettra aussi de sensibiliser aux dépôts sauvages en montrant l'évolution de la situation (photo avant/après).

3.7.3. Une démarche de réduction des déchets à la source

Depuis son premier chantier de construction d'un parc solaire – *Vinon-sur-Verdon en 2008-2009* – ENGIE GREEN s'est engagé dans une démarche de réduction des déchets.

Ainsi, les panneaux solaires emballés à l'origine en cartons individuels sont à présent emballés par palette, d'un film plastique et d'un simple couvercle en carton.

De même, une partie de cet emballage, constituée de plastique dur, est désormais récupérée et réutilisée pour le conditionnement d'autres palettes de panneaux solaires. La production de déchets sur les chantiers de parcs solaires s'en trouve ainsi très fortement diminuée.

3.7.4. Tri de valorisation des déchets du chantier

Le tri sélectif des déchets sera mis en place sur le chantier :

- les déchets recyclables (bois, carton, métal, emballages ménagers) seront triés, collectés et récupérés via les filières de recyclage adéquates ;
- les déchets verts seront broyés sur site ;
- les déchets industriels banals (DIB), non valorisables, seront évacués vers le centre d'enfouissement ;
- les déchets du personnel non recyclables seront mis en sacs et collectés.



Les bennes de tri et de stockage des déchets seront attenantes à la base-vie afin de limiter la dispersion des déchets sur le site.

Le chantier sera nettoyé d'éventuels dépôts tous les soirs. Les déchets ne seront pas brûlés sur place.

3.8. Le risque incendie d'origine humaine

Phase travaux

Durant la phase de construction et de démantèlement du parc solaire, pour circonscrire tout risque d'incendie induit par la fréquentation du site par le personnel et les véhicules de chantier, chaque engin circulant sur le site sera équipé d'un extincteur. Un extincteur sera également disponible dans chaque local de la base vie.

Des consignes strictes de sécurité seront mises en place sur le chantier (notamment concernant l'interdiction de fumer) afin d'éviter tout risque d'incendie accidentel d'origine humaine.

Dès la phase travaux, ENGIE GREEN met en place l'Obligation Légale de Défrichage (OLD) qui constitue une des préconisations du SDIS du Var. Il s'agit de la création d'une bande externe (à partir de la clôture) de 50 m. Cette bande comprend une piste externe de 5 m. Les bandes de débroussaillage seront régulièrement entretenues par ENGIE GREEN.

Phase exploitation

Toutes les précautions et préconisations du SDIS du Var ont été prises en compte afin de sécuriser le parc solaire et faciliter l'accès des secours en cas d'incendie, à savoir :

- une voie de desserte à l'intérieur du parc (4 mètres de largeur),
- une clôture et une voie de desserte faisant le tour du parc par l'extérieur (5 mètres de largeur, porté à 6 m sur la portion de piste périmétrale extérieure mutualisée avec la piste DFCI définie au PIDAF),
- **2 citernes DFCI de 60 m³** soit un volume de 120 m³ disponible sur ce secteur,
- Réalisation des Obligations Légales de Débroussaillage sur une surface de **13,12 ha**

De plus, les mesures mises en place en phase chantier seront maintenues en phase exploitation.

Enfin, à noter que l'emprise du parc solaire inclut la piste objet de l'emplacement réservé n°57 au PLU de la commune de Flayosc et au PIDAF de la Communauté de la Dracénie Provence Verdon Agglomération, destinée à devenir une piste DFCI de largeur 6 m. La fonction DFCI est rétablie et mutualisée sur la piste périmétrale extérieure en bordure est.

Impact du projet sur le risque incendie après mise en place des mesures : faible, direct et permanent

3.9. Mesures en faveur de la santé des populations riveraines

En l'absence d'impact sur la santé des populations riveraines, aucune mesure n'est à envisager. De plus, les mesures prises en faveur de la population riveraine et de l'habitat (diminution des poussières et de l'ambiance sonore) seront favorables à la santé des populations riveraines.

4. IMPACTS RESIDUELS

Les impacts résiduels affectant le milieu humain après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction étant faibles et acceptables, aucune mesure compensatoire n'est prévue dans le cadre du projet.

5. IMPACTS DU RACCORDEMENT ELECTRIQUE SUR LE MILIEU HUMAIN

Les travaux de raccordement au poste source induiront un impact temporaire sur le cadre et la qualité de vie des riverains, et notamment d'un point de vue :

- nuisances sonores,
- perturbation du trafic routier.

Toutefois, ces nuisances seront limitées à la durée des travaux et ne concerneront pas l'intégralité du tronçon en même temps (phasage des travaux).

6. EFFETS CUMULES SUR LE MILIEU HUMAIN

6.1. Projets de parcs solaires

Le tableau suivant détaille les effets cumulés potentiels, avec les 5 projets de parcs solaires de Aups, Figanières, Fox-Amphoux et Salernes et le parc photovoltaïque de Flayosc au lieu-dit « Cordelon » sur le milieu humain :

Thématiques	Effets cumulés potentiels		Commentaires
	Oui	Non	
Habitat		X (Nul)	Les opérations se situent sur des secteurs géographiques différents et n'auront aucun impact cumulé sur les habitations présentes à proximité des différents sites.
Activité agricole, sylvicole et cynégétique		X (Nul)	Le projet de Flayosc au lieu-dit « Cordelon » ne se situe pas en zone agricole et les bois sont peu exploités. Dans le cadre du projet, un entretien par pâturage ovin est envisageable. Ainsi, aucun effet cumulé avec les autres projets n'est à prévoir.
Activité industrielle et commerciale	X (positif)		Ce projet de parc solaire n'induisant pas d'impact sur les activités industrielles et commerciales du secteur, aucun effet cumulé n'est à prévoir. Par ailleurs, ce projet permet de répondre en partie aux différents objectifs départementaux et régionaux en matière d'énergie renouvelable.
Activité touristique et loisir		X (Nul)	Ce projet de parc solaire n'induisant pas d'impact significatif sur l'activité touristique, aucun effet cumulé n'est à prévoir.
Réseaux secs et humides et voiries		X (Nul)	Ce projet de parc solaire n'induisant pas d'impact sur les réseaux secs et humides et les voiries, aucun effet cumulé n'est à prévoir.
Qualité et cadre de vie		X (Nul)	Ce projet de parc solaire n'induisant pas d'impact significatif sur le cadre de vie, aucun effet cumulé n'est à prévoir.

De manière générale et dans l'état actuel de nos connaissances, nous pouvons affirmer que le projet d'ouverture d'un parc photovoltaïque sur la commune Flayosc au lieu-dit « Cordelon » n'aura aucun effet cumulé négatif avec les autres projets connus sur le milieu humain.

6.2. Autres projets

Le tableau suivant détaille les effets cumulés potentiels, avec les projets de plantations de vignes, de piste ULM, de parking et de ZAD et le projet de parc solaire de Flayosc au lieu-dit « Cordelon » sur le milieu humain :

Thématiques	Effets cumulés potentiels		Commentaires
	Oui	Non	
Habitat		X (Nul)	Les opérations se situent sur des secteurs géographiques différents et n'auront aucun impact cumulé sur les habitations présentes à proximité des différents sites.
Activité agricole, sylvicole et cynégétique		X (Nul)	Le projet de Flayosc au lieu-dit « Cordelon » ne se situe pas en zone agricole et les bois sont peu exploités. Dans le cadre du projet, un entretien par pâturage ovin est envisageable. Ainsi, aucun effet cumulé avec les autres projets n'est à prévoir.
Activité industrielle et commerciale	X (positif)		Ce projet de parc solaire n'induisant pas d'impact sur les activités industrielles et commerciales du secteur, aucun effet cumulé n'est à prévoir.
Activité touristique et loisir		X (Nul)	Ce projet de parc solaire n'induisant pas d'impact significatif sur l'activité touristique, aucun effet cumulé n'est à prévoir.
Réseaux secs et humides et voiries		X (Nul)	Ce projet de parc solaire n'induisant pas d'impact sur les réseaux secs et humides et les voiries, aucun effet cumulé n'est à prévoir.
Qualité et cadre de vie		X (Nul)	Ce projet de parc solaire n'induisant pas d'impact significatif sur le cadre de vie, aucun effet cumulé n'est à prévoir.

De manière générale et dans l'état actuel de nos connaissances, nous pouvons affirmer que le projet d'ouverture d'un parc photovoltaïque sur la commune Flayosc au lieu-dit « Cordelon » n'aura aucun effet cumulé négatif avec les autres projets connus sur le milieu humain.

7. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

THÉMATIQUES	DESCRIPTION DE L'IMPACT	CARACTÉRISATION DE L'IMPACT	DESCRIPTION DE LA MESURE	COUT	IMPACT RÉSIDUEL
Population riveraine et habitats	<u>A court terme</u> : nuisances sonores et visuelles dues au chantier.	Non significatif	Réduction 1 : Utilisation d'engins de chantier conformes à la réglementation sur le bruit et disposant de certificats de contrôle. Réduction 2 : Travaux réalisés pendant les plages horaires autorisées. Réduction 3 : Mise en place d'un dispositif d'aspersion sur la voie d'accès. Réduction 4 : La voie d'accès au parc solaire ne passe pas devant ces habitations.	Coût intégré au projet	Nul
	<u>A moyen terme</u> : nuisance visuelle.	Nul	Réduction 1 : Intégration paysagère du parc photovoltaïque de Flayosc.	Coût intégré au projet	Nul
	<u>A long terme</u> : nuisances sonores et visuelles dues au chantier.	Non significatif	Réduction 1 : Utilisation d'engins de chantier conformes à la réglementation sur le bruit et disposant de certificats de contrôle. Réduction 2 : Travaux réalisés pendant les plages horaires autorisées. Réduction 3 : Mise en place d'un dispositif d'aspersion sur la voie d'accès. Réduction 4 : La voie d'accès au parc solaire ne passe pas devant ces habitations.	Coût intégré au projet	Nul
Activités et emploi	<u>A court terme</u> : augmentation de l'activité économique locale.	Positif	-	-	Positif
	<u>A moyen terme</u> : augmentation des revenus de la commune.	Positif	-	-	Positif
	<u>A long terme</u> : augmentation de l'activité économique locale.	Positif	-	-	Positif
Activités industrielles	<u>À moyen terme</u> : augmentation de la production d'énergie renouvelable	Positif	-	-	Positif
Activités agricoles et cynégétiques	<u>A court et long terme</u> : -	Faible	Réduction : Déplacement des activités cynégétiques		Non significatif
	<u>A moyen terme</u> : -	Positif	Réduction 1 : Mise en place d'un pâturage ovin Réduction 2 : Déplacement des activités cynégétiques		Positif
Activités touristiques	<u>A court terme</u> : zone de travaux pouvant perturber les loisirs.	Non significatif	Réduction 1 : Intégration paysagère du parc photovoltaïque. Réduction 2 : Travaux réalisés pendant les plages horaires autorisées.	Coût intégré au projet	Nul à non significatif
	<u>A moyen terme</u> : perception du parc solaire depuis des zones touristiques	Moyen	Réduction 1 : Intégration paysagère du parc. Réduction 2 : Des visites sur site peuvent être organisées. Réduction 3 : Développement du tourisme industriel vert. Accompagnement 1 : Restauration de la ruine Accompagnement 2 : Mise en place de panneaux de sensibilisation	Coût intégré au projet	Faible
	<u>A long terme</u> : -	Nul	-	Coût intégré au projet	Nul
Occupation du sol	<u>A court terme</u> : présence d'une zone de travaux (stockage de matériel, engins de chantier...).	Faible	Réduction 1 : Les zones de stockage des matériaux et engins de chantier se limiteront au périmètre de la zone d'étude.	-	Faible
	<u>A moyen terme</u> : modification de l'occupation des sols.	Moyen	Aucune mesure de réduction envisagée.	-	Moyen
	<u>A long terme</u> : restitution des terrains aux propriétaires.	Nul	-	-	Nul

THÉMATIQUES	DESCRIPTION DE L'IMPACT	CARACTÉRISATION DE L'IMPACT	DESCRIPTION DE LA MESURE	COUT	IMPACT RÉSIDUEL
Équipements publics et réseaux	À court, moyen et long terme : modification des équipements publics et réseaux secs et humides	Nul	-	-	Nul
	A court terme : augmentation légère du trafic sur les axes routiers jouxtant le projet (poids lourds acheminant les matériaux de construction).	Faible	Réduction : Recalibrage de la piste d'accès		Faible
	A court terme : dégradation possible des voiries par le passage des convois exceptionnels.	Faible	Suppression 1 : Remise en état des accès empruntés en cas de dégradation.	Pour mémoire	Nul
	A long terme : augmentation légère du trafic sur les axes routiers jouxtant le projet.	Faible	-	Pour mémoire. Cahier des charges	Faible
	A long terme : dégradation possible des voiries par le passage des convois exceptionnels.	Faible	Suppression 1 : Remise en état des accès empruntés en cas de dégradation.	Pour mémoire	Nul
Cadre de vie	A court terme : nuisances sonores occasionnées par la phase chantier (engins de chantier, fixation des structures au sol).	Faible	Réduction : - Mise en place d'une signalisation indiquant le chantier. - Maintien en état des voies de circulation sur et aux abords du chantier. - Limitation de l'envol de poussières par arrosage. - Limitation de la vitesse des véhicules sur le chantier et sa voie d'accès, - Phasage des travaux bruyants.	Pour mémoire	Faible
	A moyen terme : les équipements des locaux techniques sont seules sources sonores, ils seront très peu perceptibles à l'extérieur du site.	Nul	-	-	Nul
	A long terme : nuisance sonore occasionnée par la phase de démantèlement.	Faible	Réduction : - Mise en place d'une signalisation indiquant le chantier. - Maintien en état des voies de circulation sur et aux abords du chantier. - Limitation de l'envol de poussières par arrosage. - Limitation de la vitesse des véhicules sur le chantier et sa voie d'accès. - Phasage des travaux bruyants.	Pour mémoire	Faible
Sécurité et salubrité publique	À court terme : nettoyage du site des dépôts de déchets sauvages	Positif	Réduction : tri, valorisation et/ou élimination des déchets issus de dépôts sauvages existants sur le site.	Coût intégré au projet	Positif
	A court terme : incendie accidentel d'origine humaine.	Faible à fort	Réduction 1 : Consigne de sécurité en phase chantier. Réduction 2 : Mise à disposition d'extincteurs.	Coût inclus dans le projet	Faible
	A court terme : production de déchets pendant la phase travaux.	Faible	Réduction : - Les déchets verts seront broyés sur place. - Pour les autres déchets : mise en place d'un tri sélectif (conteneurs, etc.) sur une zone dédiée (« zone déchet ») sur la base vie. - Nettoyage du chantier tous les soirs. - Évacuation des déchets vers les filières de valorisation ou d'élimination, notamment les déchets issus du défrichage.	Cahier des charges chantiers	Nul
	A moyen terme : limitation voire arrêt du phénomène de dépôts sauvage de déchets sur le secteur	Positif	Accompagnement : Rendre le cadre défavorable aux dépôts sauvages, et requalifier les secteurs dégradés	-	Positif

THÉMATIQUES	DESCRIPTION DE L'IMPACT	CARACTÉRISATION DE L'IMPACT	DESCRIPTION DE LA MESURE	COUT	IMPACT RÉSIDUEL
Sécurité et salubrité publique	<i>A moyen terme</i> : risque incendie potentiel dû aux postes de transformation	Faible à fort	Réduction : Préconisations du SDIS 83 prises en compte : <ul style="list-style-type: none"> - voie de desserte à l'intérieur du parc, clôture et une voie de desserte faisant le tour du parc par l'extérieur, - 2 citernes DFCI de 60 m³, - OLD sur une surface de 13,12 ha. Accompagnement : prise en compte de la piste DFCI (emplacement réservé n°57 au PLU et mentionnée au PIDAF) lors de la conception du projet	Coût inclus dans le projet	Faible
	<i>A long terme</i> : production de déchets pendant la phase démantèlement.	Faible	Réduction : <ul style="list-style-type: none"> - Les déchets verts seront broyés sur place. - Pour les autres déchets : mise en place d'un tri sélectif (conteneurs, etc.) sur une zone dédiée (« zone déchet ») sur la base vie. - Nettoyage du chantier tous les soirs. - Évacuation des déchets vers les filières de valorisation ou d'élimination. 	Coût intégré au projet	Nul
	<i>A long terme</i> : incendie accidentel d'origine humaine.	Faible à fort	Réduction 1 : Consigne de sécurité en phase chantier. Réduction 2 : Mise à disposition d'extincteurs.	Coût inclut dans le projet	Faible
Santé des populations riveraines	<i>A court / moyen / long terme</i> : -	Nul	-	-	Nul
Ressources énergétiques	<i>A court terme</i> : utilisation de carburant par les engins de chantier.	Faible	Réduction : Les engins de chantier seront régulièrement entretenus.	Coût intégré au projet	Faible
	<i>A moyen terme</i> : production d'énergie propre et renouvelable.	Positif	-		Positif
	<i>A long terme</i> : utilisation de carburant par les engins de chantier.	Faible	Réduction : Les engins de chantier seront régulièrement entretenus.	Coût intégré au projet	Faible
Effets dus à l'exploitation d'un parc photovoltaïque	<i>A moyen terme</i> : effet optique.	Faible	-	-	Faible
	<i>A moyen terme</i> : miroitement.	Faible	-	-	Faible
	<i>A moyen terme</i> : production de reflets.	Faible	-	-	Faible

F : IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

1. ELEMENTS CARACTERISTIQUES D'UN PARC SOLAIRE

La notion de visibilité d'un parc solaire porte sur des éléments variés dont en première approche l'impact visuel du défrichement.

Le défrichement modifie la perception du paysage aux trois échelles d'analyse, en créant une « trouée » dans le milieu boisé, qui modifie la perception du site.

En vision lointaine, le défrichement modifie la tonalité du site et sa « texture ». Les cimes des arbres disparaissent, remplacés par les sols à nu recouverts par les broyats végétaux.

En vision rapprochée, le défrichement fait entrer la lumière jusqu'au sol, à la façon d'une clairière et peut donc modifier les perceptions en fonction du couvert végétal environnant, notamment lors des travaux d'éclaircissement ou d'OLD sur les secteurs proches.

Le parc solaire fait intervenir des éléments architecturés, techniques, rigides, dans un milieu auparavant « naturel » dans sa structure, son organisation et ses formes.

Les clôtures : composées de grillage torsadé fixé sur des potelets support de couleur identique, elles sont visibles aux échelles immédiates et rapprochées. L'impact visuel des poteaux est plus persistant. Tonalité retenue pour le projet : gris vert 7010.

Les portails et ouvrages connexes aux clôtures (largeur 4m) : Plus imposants que les clôtures, composés de profils acier, ils restent visibles à l'échelle éloignée alors que les clôtures ne sont plus perceptibles. Tonalité retenue pour le projet : gris acier galvanisé

Les postes électrique (8m x 3 m et 13m x 3m et environ 2,80 m de haut) : Ils sont constitués de modules préfabriqués de formes et dimensions standard, dotés d'une ou plusieurs portes d'accès et de plusieurs grilles de ventilation. Ils sont livrés en standard en teinte verte ou sable. Ces deux tonalités qui ne correspondent pas aux couleurs des collines provençales sont très visibles depuis les trois échelles, mais sont surtout très identifiables depuis les lointains. Tonalité retenue pour le projet : gris acier galvanisé

Les pistes : composées de grave naturelle, la couleur dominante est définie par les sables et les graviers retenus pour sa composition, généralement de ton sable clair. Peu visibles à hauteur d'homme, en vue rapprochée ou éloignée, elles sont nettement visibles depuis les points de vue dominants.

Les panneaux photovoltaïques (inclinés à 20°, hauteur max 2,46 m ht, avec deux tailles de modules) : Composés à partir de profils en acier formant structure porteuse supportant une table inclinée à 20°. L'ensemble présente un aspect léger. Les éléments porteurs et les sous-faces des tables sont en acier galvanisé, de tonalité initiale gris clair. La tonalité perçue est légèrement modifiée par les éléments environnants (herbes, plantes, terre à nu). Les dessous des tables et les structures situées sous les tables ne sont toujours à l'ombre des tables, la tonalité perçue sur site est donc toujours relativement sombre. Le dessus de la table, exposé au soleil, est composé des cellules photovoltaïques collées sous des panneaux verriers sertis dans un cadre aluminium. Les cellules sont de couleur bleu/bleue marine. Le vitrage est de type vitrage clair. L'ensemble reflète fortement la couleur du ciel. En fonction de la position de l'observateur et du soleil par rapport au panneau, la tonalité varie du blanc (nécessitent des conditions très particulières avec un observateur et un soleil plein sud) au bleu modérément foncé, en passant par un bleu/gris clair, tonalité la plus fréquente.

2. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

2.1. Cadre législatif et documents de planification

Cadre législatif/document de planification	Compatibilité / incompatibilité	Remarques sur le projet
Loi n°93-24 du 8 janvier 1993, dite Loi Paysages	Compatible	Sans
Convention Européenne du paysage	Compatible	Sans
Atlas des paysages du Var	Compatible	Concerné au titre de la route de Tourtour (paysages offerts et qualité des points de vue) et des périmètres de protections identifiés sur Tourtour
Loi sur les sites classés et inscrits (loi du 21 avril 1906).	Compatible	Plusieurs protections patrimoniales sur le village de Tourtour et sur le domaine des Treilles.
Scot de la Dracénie	Compatible	Zonages Aco et Nco hors projet. Prescriptions suivie et mise en place de corridors écologiques.

2.2. Compatibilité avec le SCoT de la Dracénie

Le Scot de la dracénie a défini une trame paysagère rattachée au SRCE dans le SCoT, traduite en zonage Nco et Aco du PLU de Flayosc.

Le PADD de Flayosc identifie quatre principaux enjeux au nombre desquels la préservation des ressources naturelles les fondements de nos paysages, mise en place d'une trame verte et bleue, gérer les déchets.

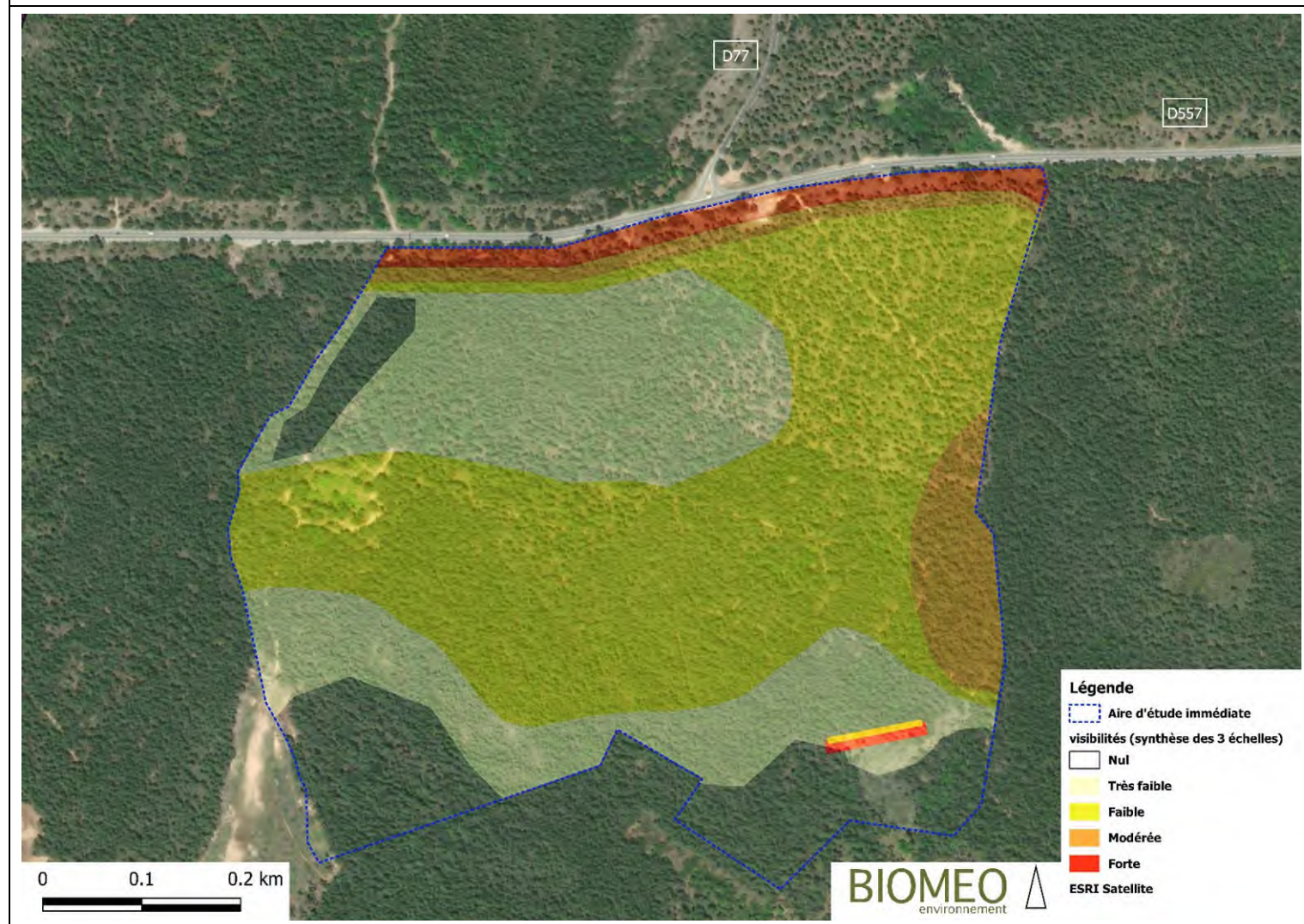
Le secteur Nco indique des zones naturelles potentiellement inondables avec prescriptions. Le secteur Aco concerne des espaces agricoles en contact avec des réservoirs de biodiversité.

Le site support du projet n'est pas concerné par les zonages Aco et Nco. Le zonage Nco concerne une terrasse relativement ouverte en balcon qui se prolonge au nord et domine la chapelle inscrite des templiers, en bordure de la petite plaine agricole de Villecroze.

Elles n'entretiennent pas de lien visuel avec le projet, mise à distance par des ensembles boisés. Ces ensembles boisés situés entre ces zonages et le projet permettent aussi la conservation de corridors au titre de la TVB.

Le secteur Aco situé à l'ouest du projet est séparé de celui-ci par une épaisseur boisée qu'il a été convenu de préserver lors de la mise en forme du projet. Les OLD du parc seront traitées de manière cohérente avec les attentes du règlement sur la zone Aco (cf. article A13 p121/184). Les entretiens des OLD suivront les prescriptions du PLU (travaux d'entretien des arbres et arbustes, haies, bosquets devront être réalisés entre le 15 novembre et le 15 mars, afin de ne pas déranger l'avifaune et ne pas porter atteinte aux tortues d'Hermann en déplacement, sous réserve de prise en compte du risque feux de forêt en coupant la végétation à environ 30 cm du sol).

FIGURE 34 : CARTE DE SYNTHESE DES ENJEUX PAYSAGERS DU PROJET DE LA COMMUNE DE FLAYSOC



3. PRINCIPALES MESURES RETENUES

Les principales mesures retenues pour le volet paysage sont :

- Conservation d'une bande boisée entre la D557 et le parc.
- Réduction d'emprise sur les marges ouest du site en vue de limiter les vues depuis la départementale.
- Réduction d'emprise sur les marges sud de l'aire d'étude, notamment à l'angle sud-est afin de préserver la quiétude du petit groupe d'habitations identifié.
- Valorisation des layons liés à l'ancienne exploitation du site par la mise en œuvre de deux bandes libres de 4 m à l'emplacement de ces layons (Ces layons traversant le parc seront interdits à la circulation des véhicules).
- Mise en valeur de la ruine et des abords, réalisation et mise en place de panneaux pédagogiques présentant les principaux enjeux du site ;
- Mise en valeur de l'entrée par réutilisation des bornes en pierre, réalisation et mise en place de panneaux pédagogiques en vue de valoriser la transformation du site, anciennement envahies de dépôts sauvages, mis en avant des actions de valorisation des déchets, habillage du poste de livraison en moellons de calcaire.

4. IMPACTS A L'ECHELLE ELOIGNEE

L'État initial fait le constat que le site, implanté sur une marche tabulaire, composante d'un vaste plateau aux modelés relativement doux, n'est pas visible depuis les grands axes de déplacement (notamment les D557, D560, D10), à l'échelle éloignée, la topographie masquant systématiquement l'aire d'étude immédiate.

Le seul point de vue depuis les axes de transit concerne la départementale 77 qui mène au village de Tourtour. À proximité du village, la départementale offre quelques points de vue sur la portion de route qui s'inscrit en lacets.

Le site apparaît très faiblement visible depuis les sentiers de randonnée qui quadrillent le secteur, les boisements faisant systématiquement obstacle aux vues lointaines.

Le site est invisible depuis les zones habitées, à l'exception des franges sud du village de Tourtour. Ce village, situé sur un épaulement est le village le plus élevé de cette partie du département. Depuis le pourtour de l'église notamment, on peut découvrir une très large portion sud du département jusqu'à la mer.

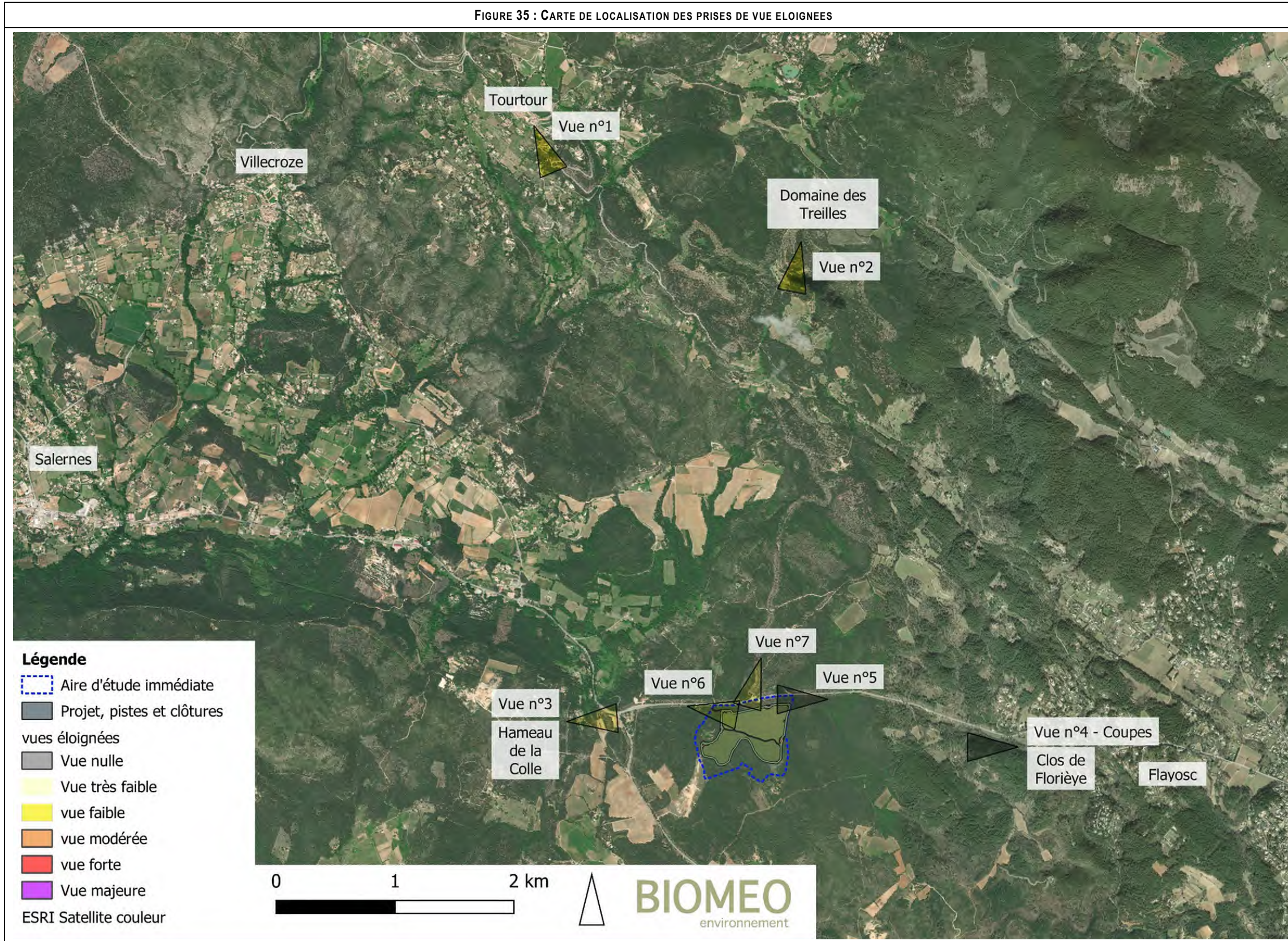
Le site est aussi invisible depuis les zones habitées, comme le monastère Saint-Michel-du-Var, les hameaux de l'Héraude et de Lapié, le château de Salgues, le Barriétan, le Clos de Floreye.

Le site apparaît très faiblement visible depuis la piste qui mène au pylône, sur le coteau de la Colle, sur un point ponctuel, à l'occasion d'une trouée dans le boisement de bord de route au droit d'une habitation.

Le domaine des Treilles est un domaine entièrement privé géré par la fondation Schlumberger, qui s'étend sur plusieurs hectares sur des coteaux majoritairement orientés sud Sud-Ouest. Le site est potentiellement visible depuis des points de vue sur des secteurs ouverts (oliveraies, terrasses, par exemple).

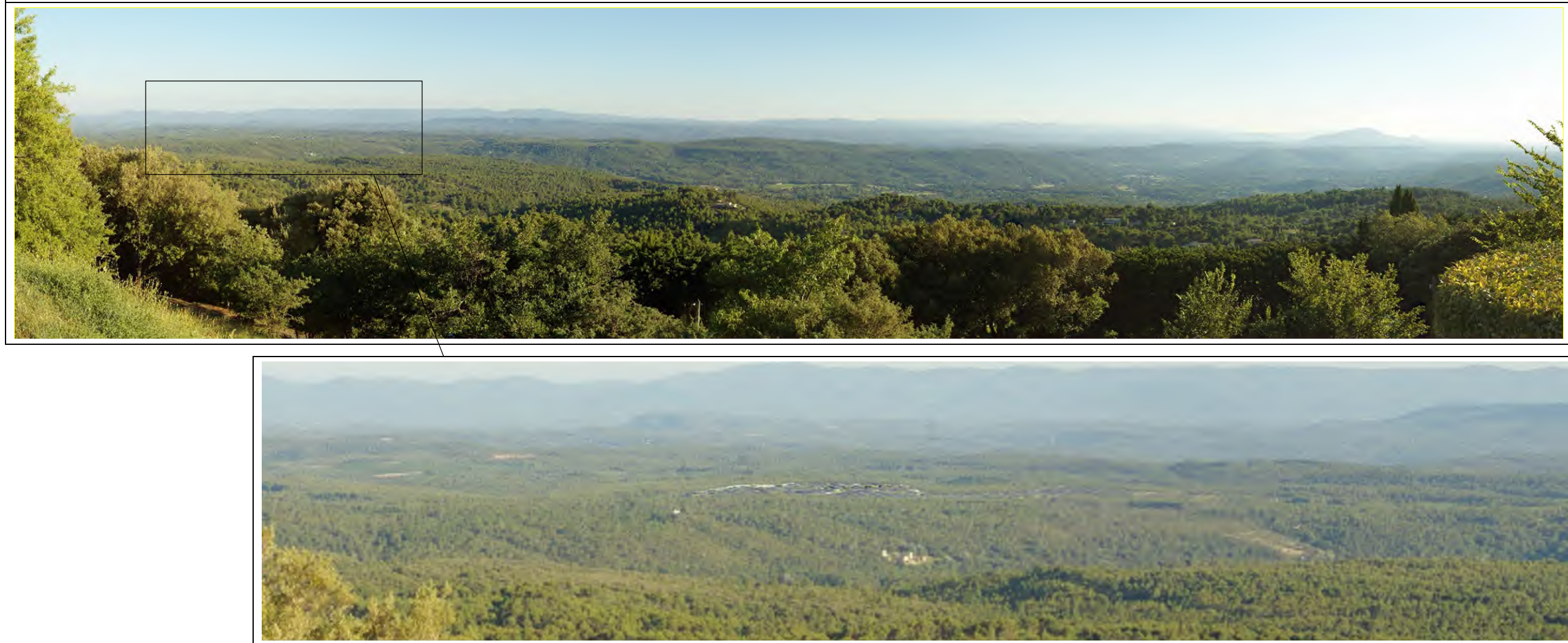
Les vues sont inexistantes depuis la chapelle des Templiers, Monument historique le plus proche de l'aire d'étude.

FIGURE 35 : CARTE DE LOCALISATION DES PRISES DE VUE ELOIGNEES



4.1. Vue n°1 : Depuis le panorama, devant l'église de Tourtour

PHOTOGRAPHIE 8 : PHOTO DE L'ETAT PROJETE



L'aire d'étude immédiate est perceptible, à environ 5,1 kilomètres de distance depuis les franges sud du village de Tourtour, dont les abords de l'église. Elle s'inscrit dans un très vaste panorama qui relativise fortement son impact visuel. D'autre part, le projet conserve une bande boisée de 50 à 75 m en bordure de la départementale. Ce boisement conservé fera l'objet d'une obligation légale de débroussaillage, en alvéolaire pour certains secteurs. La conservation de cette bande boisée réduit la superficie du projet et en diminue l'impact visuel. Cet impact est aussi diminué par la conservation d'une bande boisée sur les marges ouest du site, d'environ 70 m de profondeur. Le débroussaillage alvéolaire propose une ligne de ciel des boisements mouvante qui réduira l'effet d'objet « rapporté » sur ce territoire. Il va en outre permettre de maquer les premières rangées, les pistes périmétriques nord, réduisant ainsi la visibilité sur le projet.

Le projet, composé très majoritairement de panneaux solaires sera visible en vue arrière. Les couleurs seront de tonalité grisâtre moyen, à laquelle s'ajoutera la luminance des matériaux proches, le sol enherbé. Cette tonalité grisâtre sera modulée par les tonalités vertes et beiges du sol. À cette distance, pour l'observateur lointain, les différents éléments qui composent la centrale ont tendance à fusionner. L'ensemble ne contraste pas avec la tonalité de l'environnement immédiat.

La photographie présentée dans l'état initial (cf. feuillet n°2 de l'étude d'impact, cliché pris le 4 juin 2019) montre une vaste zone de tonalité vert clair avec des secteurs de couleur terre, au lieu-dit les Oussiayes, sur la commune de Flayosc. Ces terrains correspondent à des cultures de vignes, sur une superficie d'environ 38 hectares.

Sur les clichés de juillet 2020, les vignes apparaissent nettement moins visibles.

Les impacts bruts de l'état initial ont été considérés « faible à modéré ».

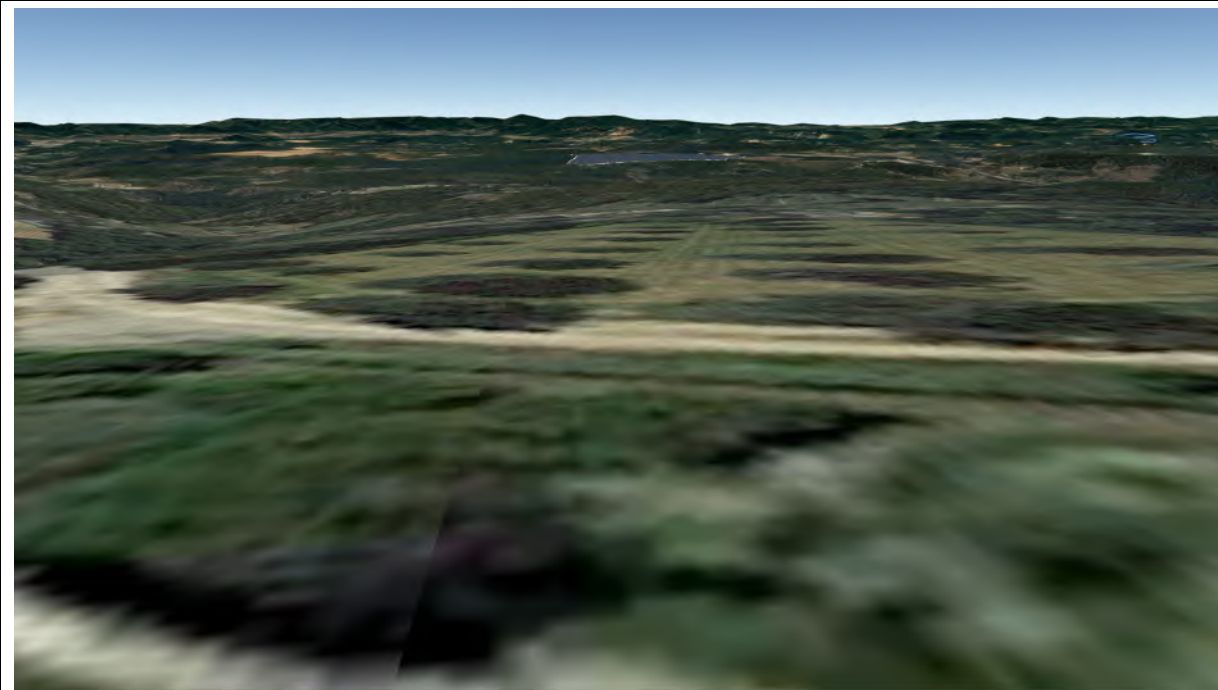
Compte tenu de la réduction d'emprise et des marges conservées sur le nord qui offriront une ligne de ciel mouvante entre les cimes des arbres et les panneaux en arrière-plan, cet effet de transition subtile étant renforcé par le débroussaillage alvéolaire.

Les impacts du projet sont considérés, après mesures : Impact à moyen terme. Impact direct faible

4.2. Vue n° 2 - Depuis le point de vue n°2, Domaine des Treilles

Vaste ensemble de nombreux bâtiments et parcelles inscrites à l'inventaire des monuments historiques, les vues directes ont été considérées « probables, notamment depuis les oliveraies » dans l'état initial.

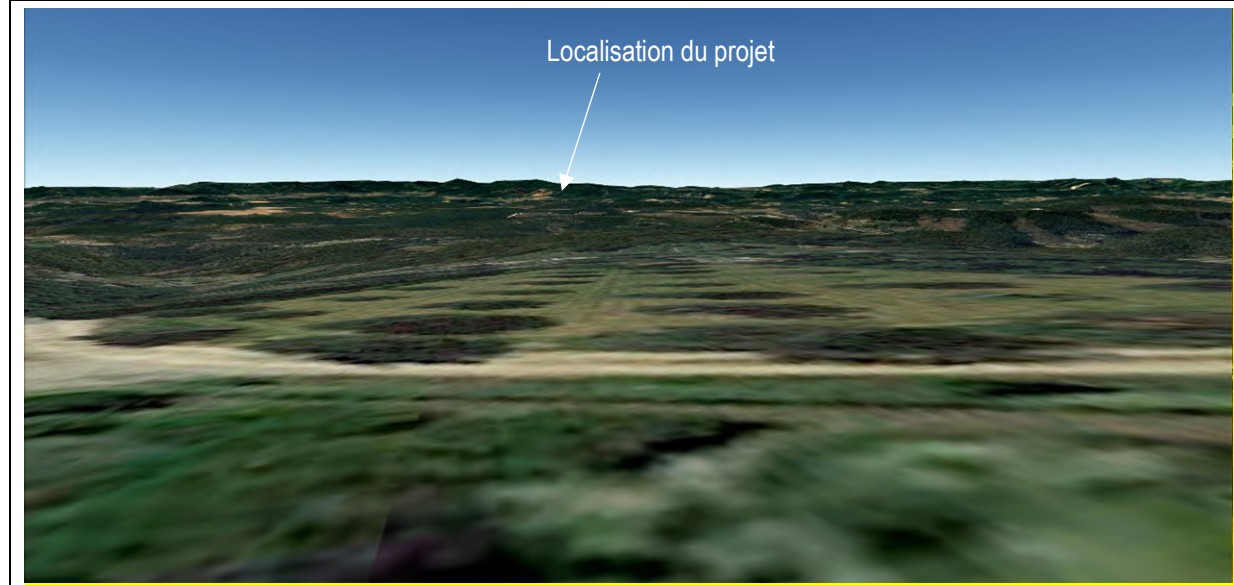
PHOTOGRAPHIE 9 : REPRESENTATION DE L'ETAT PROJET BRUT, SANS MESURES (SIMULATION GOOGLE EARTH™)



L'emprise du projet est fortement réduite, notamment sur les marges nord (le long de la RD557) et sur les marges ouest. La conservation d'une bande boisée le long de la D557 améliorera de façon non négligeable la moindre visibilité du site, en occultant les éléments de premier plan très rigides et structurés, à savoir les premières rangées de panneaux, les clôtures, le poste de livraison.

Il en résultera une ligne de transition mouvante (la cime des arbres découpée) entre le parc et les boisements qui adoucira significativement la perception du site. D'autre part, comme pour le point de vue depuis Tourtour, la vue offerte sur le site est une vue de l'arrière du parc et des panneaux, dans des nuances de gris rehaussés de verts et beiges qui ne contrasteront pas avec l'environnement immédiat du projet.

PHOTOGRAPHIE 10 : REPRESENTATION DE L'ETAT PROJET BRUT, APRES REDUCTION (SIMULATION GOOGLE EARTH™)



Les impacts bruts de l'état initial ont été considérés « modéré ».

Les impacts du projet sont considérés : Impact à moyen terme. Impact direct faible.

4.3. Vue n°3 : Depuis la piste qui mène au pylône, sur le coteau de la Colle

Deux habitations sont localisées sur le coteau est, l'une en dessous de l'autre. L'habitation implantée la plus en hauteur, accessible par la piste précitée à une vue directe sur l'aire d'étude immédiate, en vue très légèrement dominante (395 m d'altitude pour la villa pour 370 à 388 m pour l'aire d'étude immédiate).

Le projet observe une marge de retrait d'environ 70 m sur le flanc ouest par rapport aux limites de l'aire d'étude immédiate. Notons que les portions du projet les plus à l'ouest, situé sur une dépression naturelle, sont masquées par le plateau support de la zone défrichée contigüe à l'aire d'étude immédiate.

Il apparaît que les secteurs concernés par la visibilité sont ceux situés à l'est du projet de parc, donc les plus éloignés de ce point de vue.

PHOTOGRAPHIE 11 : PHOTO DE L'ETAT PROJET BRUT, SANS MESURES



Le parc est situé à 1,25 kilomètre du point de vue. À cette distance, les détails ne sont plus perceptibles. La visibilité sur les structures sera approximativement perpendiculaire. La cime des arbres du boisement ouest conservé dessinera une ligne de ciel mouvante derrière laquelle le parc et les panneaux composeront des bandes alternant lignes de panneaux et zones enherbées.

PHOTOGRAPHIE 12 : PHOTO DU PROJET



Les impacts bruts de l'état initial ont été considérés « faible ».

Les impacts du projet sont considérés : Impact à moyen terme. Impact direct très faible.

4.4. Vue n°4 : Coupes depuis la RD557 et depuis le Hameau de Florieye

Notant que le site du projet présente des variations importantes d'altimétries, nous avons souhaité nous assurer des éventuelles visibilités du site depuis les points de vue indiqués.

Nous avons réalisé une série de 4 coupes qui prennent en compte le hameau de Florieye et deux points de vue depuis la D77, à l'Ouest et à l'angle Est de l'aire d'étude.

Les coupes sont présentées ci-après avec la carte de localisation des dites coupes.

FIGURE 36 : CARTE DE LOCALISATION DES COUPES

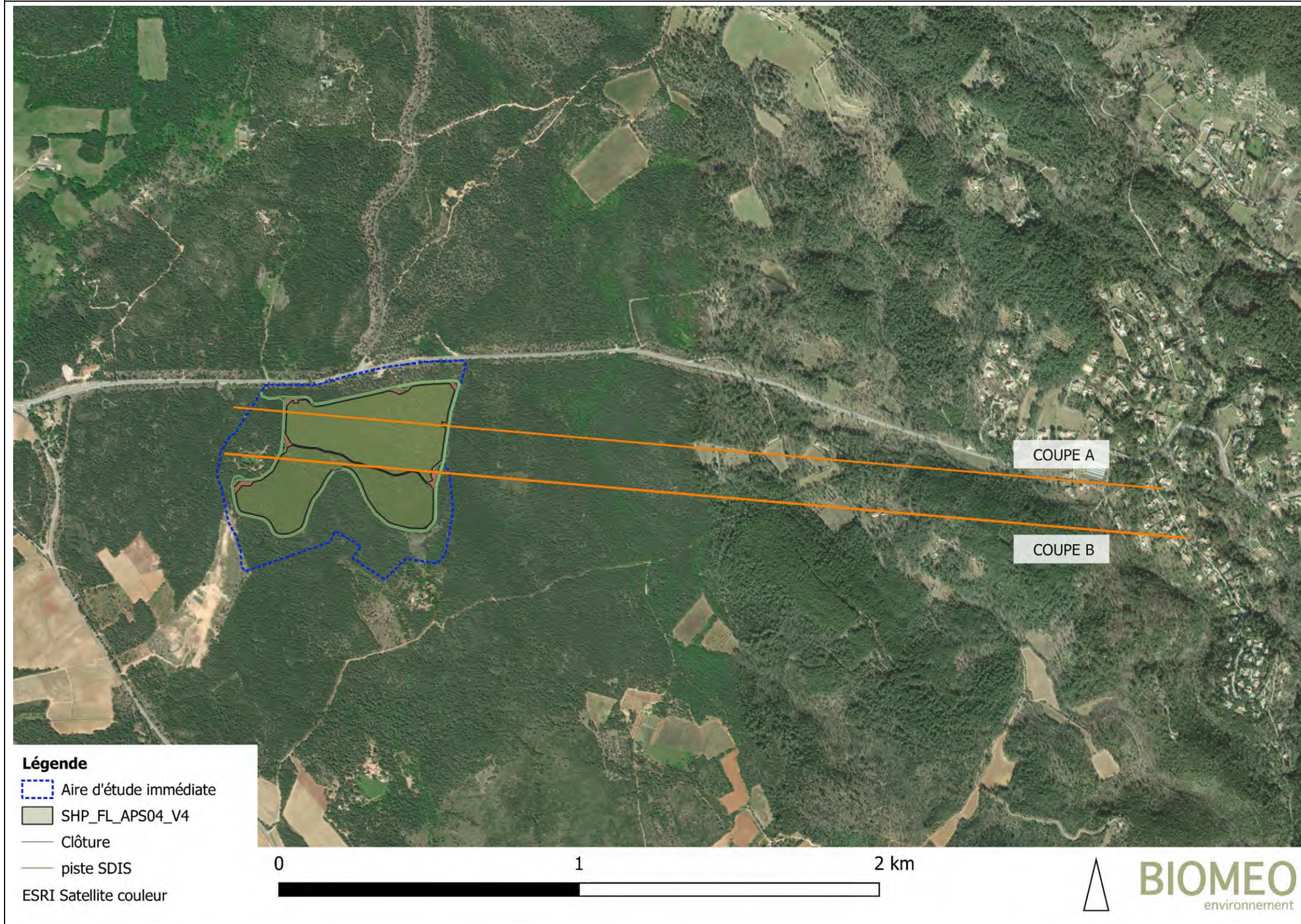
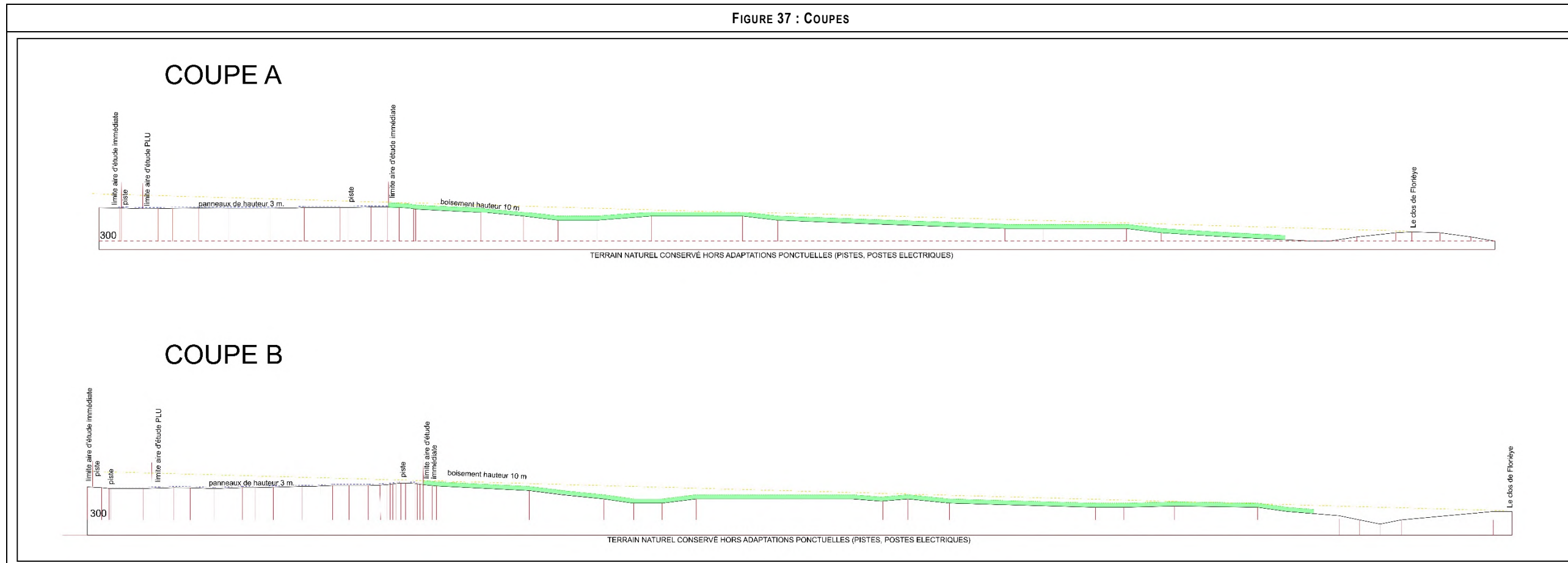


FIGURE 37 : COUPES



Des coupes sur les limites du projet ont aussi été réalisées. Elles ont permis de vérifier les effets de masques produits par les obligations légales de débroussaillage sur les boisements situés en limite du projet.

On constate que le projet n'est jamais visible depuis le hameau de Florieye ainsi que des secteurs proches comme la D577, aux environs du hameau (Coupes A et B).

En effet, les boisements et les élévations qui s'intercalent entre les points de vue et le projet empêchent de voir les panneaux. Les boisements sont symbolisés en vert, la ligne de hauteur maximale des panneaux est indiquée en pointillé bleu et le trait jaune pointillé indique la limite basse de visibilité de l'observateur. Les pointillés jaunes n'interceptent jamais avec la ligne haute des panneaux photovoltaïques. Ceux-ci ne seront donc pas visibles.

En limite Est du parc, les coupes indiquent que la topographie s'élève. Il restait donc un doute à lever quant à la visibilité des panneaux et des aménagements situés proches des limites du projet. Afin de vérifier une éventuelle possibilité de vue très ponctuelle sur cette limite sud, nous avons réalisé quatre coupes qui se répartissent sur la limite Est du projet (coupes présentées page suivante).

Les coupes sont présentées sous forme de croquis qui indiquent la topographie et les aménagements en plans, sur lesquels est superposée la coupe (l'inclinaison de la coupe correspond à la section de la coupe en plan).

On note que la hauteur des arbres situés dans la bande des OLD est suffisamment élevée (plus de 10 m) et assurera donc une parfaite invisibilité du parc sur les limites Est.

FIGURE 38 : PLAN DE LOCALISATION DES COUPES PRESENTÉES PAGE SUIVANTE

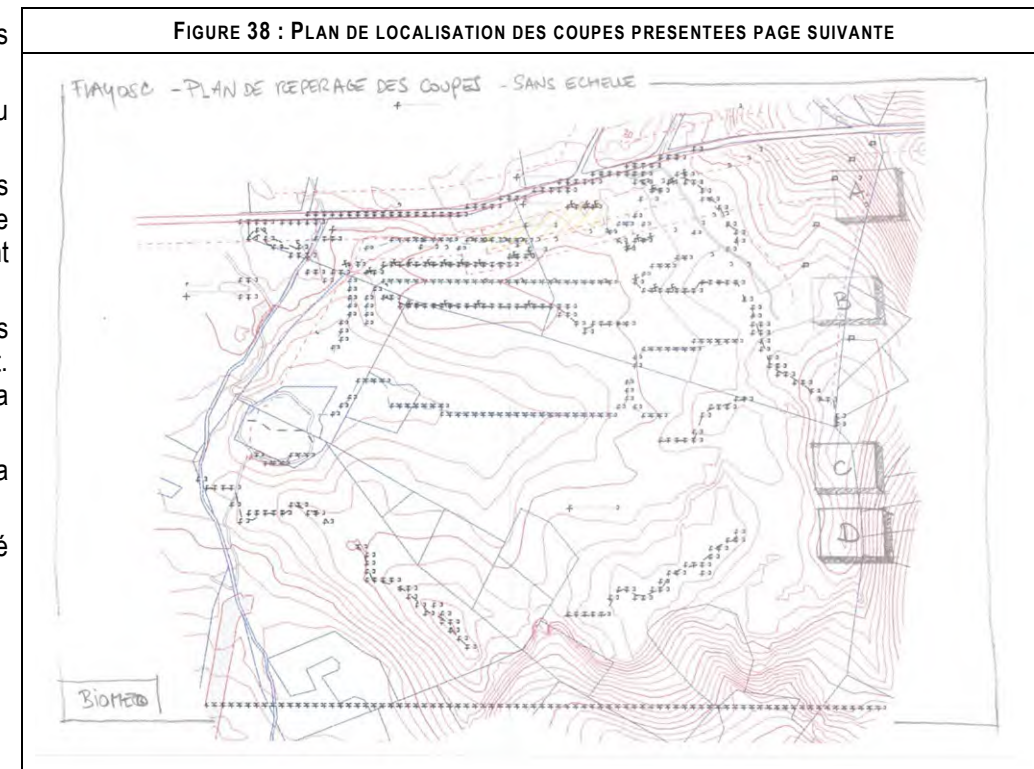
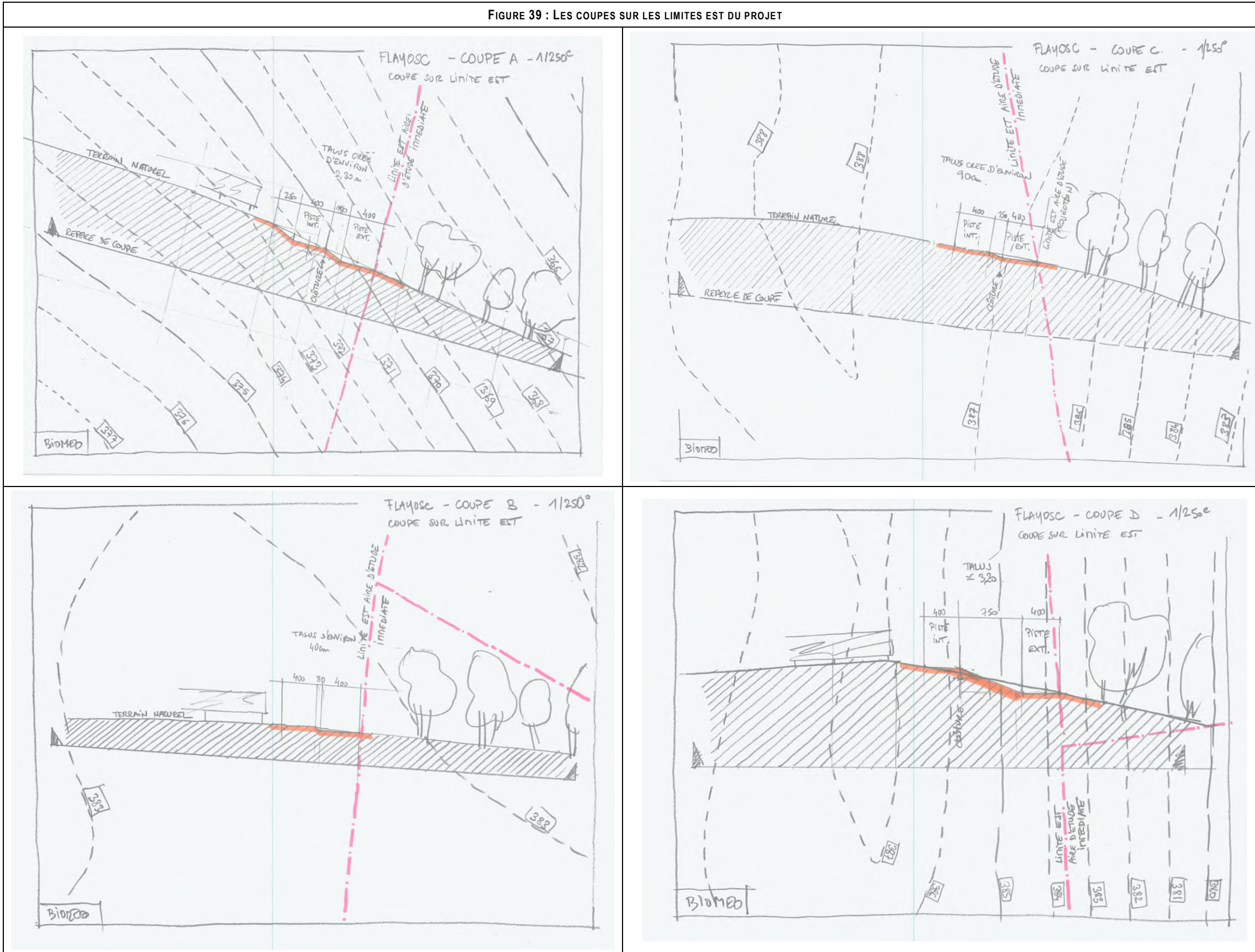


FIGURE 39 : LES COUPES SUR LES LIMITES EST DU PROJET



Nota : la dénomination des quatre coupes présentées ci-dessus ne correspond pas aux coupes présentées pages précédentes.

4.5. Synthèse à l'échelle éloignée

TABLEAU 20 : QUALIFICATION DES IMPACTS ET MESURES LIES AU PAYSAGE A L'ECHELLE ELOIGNEE

Thème	État initial		Projet			
	Remarques	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude (impacts bruts)	Mesures	Impacts résiduels dont durée, terme et qualification	Coût	
Paysage à l'échelle éloignée	Les axes de déplacement	Les axes de déplacement sont implantés dans les vallons et la topographie masque l'aire d'étude immédiate systématiquement	Nul		<p>Inclus dans le coût global du projet Diminution de la puissance du parc de 11 MWc, soit 1/3 de la puissance maximale réalisable sur l'enveloppe complète)</p> <p>Pour le suivi des OLD par paysagiste : 10 000 € HT</p>	
		Depuis la départementale qui mène au village de Tourtour, l'aire d'étude est perceptible sur quelques localisations très ponctuelles en sortant du bourg, sur les premiers lacets de la D77.	Très faible			Temporaire, moyen terme, négligeable
	Les sentiers de randonnée et points de vue	Plusieurs sentiers de randonnée quadrillent le secteur, depuis les villages alentour. L'aire d'étude apparaît très faiblement visible depuis les différents sentiers.	Très faible			Temporaire, moyen terme, négligeable
	Les zones habitées (cf. coupes figure 3)	Le secteur est soumis à forte pression urbaine et il en résulte de très nombreux quartiers et hameaux disséminés sur le territoire, toutefois, la topographie changeante et le couvert très boisé permettent de masquer l'aire d'étude immédiate.	Nul			Nul
	Le village de Tourtour (cf. vue n°1)	Implanté sur un épaulement, plusieurs sites du village et les abords orientés au sud offrent des vues très larges vers le sud – sud-ouest. L'aire d'étude immédiate située à 4,8 kilomètres est perceptible dans le continuum boisé du plateau.	Faible à modéré	<p>PAY-E1 — éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles</p> <p>Réduction d'emprise du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Sur départementale, pour préservation des vues depuis Tourtour, ⇒ Sur marges ouest, pour préservation des vues depuis D557 et coteau de la Colle. <p>R2 — dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines</p> <p>Mise en place d'un débroussaillage spécifique sur les OLD afin de préserver les vues directes sur le projet depuis la D557 (Débroussaillage alvéolaire adapté aux densités d'arbres, variables sur le site).</p>		Temporaire, moyen terme, faible
	Le domaine des Treilles (cf. vue n°2)	Vaste ensemble de nombreux bâtiments et parcelles inscrites à l'inventaire des monuments historiques, les vues directes sont probables, notamment depuis les oliveraies.	Modéré			Faible
	La chapelle des templiers	Vues directes : La chapelle est située en contrebas du site et aucune vue n'est possible de celle-ci sur l'aire d'étude.	Nul			
		Covisibilités : Covisibilité possible depuis le village de Tourtour	Très faible			Temporaire, moyen terme, très faible
	Les paysages	Les paysages sont composés de vallonnements boisés traversés par d'étroites bandes agricoles en plaines. Quelques espaces emblématiques ponctuent le secteur et lui apportent une notoriété particulière. L'emprise projet est faible par rapport aux unités paysagères en présence.	Faible			
Les deux habitations du coteau de la Colle (cf. vue n°3)	L'habitation la plus élevée a une vue légèrement plongeante sur la projection verticale de l'aire d'étude immédiate au niveau de la canopée, en vue ouest. Le niveau du sol n'est pas visible.	Faible			Temporaire, moyen terme, très faible	

5. IMPACTS A L'ECHELLE RAPPROCHEE

L'état initial fait le constat que le site est visible depuis la départementale 557 aux abords du site et depuis la D77, en arrivant sur l'intersection avec la D557.

L'aire d'étude immédiate qui borde la limite nord de l'aérodrome privé est aussi visible depuis ce point de vue, qui n'est pas porteur d'enjeux.

Un ensemble d'habitations est présent un peu au-delà de l'angle sud-est des limites de l'aire d'étude immédiate. Les abords des constructions ont fait l'objet d'une éclaircie. La limite du parc situé environ 90 m au nord pourrait donc être visible depuis ces habitations.

5.1. Vue n°5 : Depuis la RD557, en venant de Flayosc

L'aire d'étude immédiate est seulement visible sur sa partie qui borde la départementale. Elle devient très rapidement parfaitement invisible en raison des boisements existants. La marge de retrait de 75 m par rapport aux limites de la départementale rendra le projet complètement invisible depuis la route.

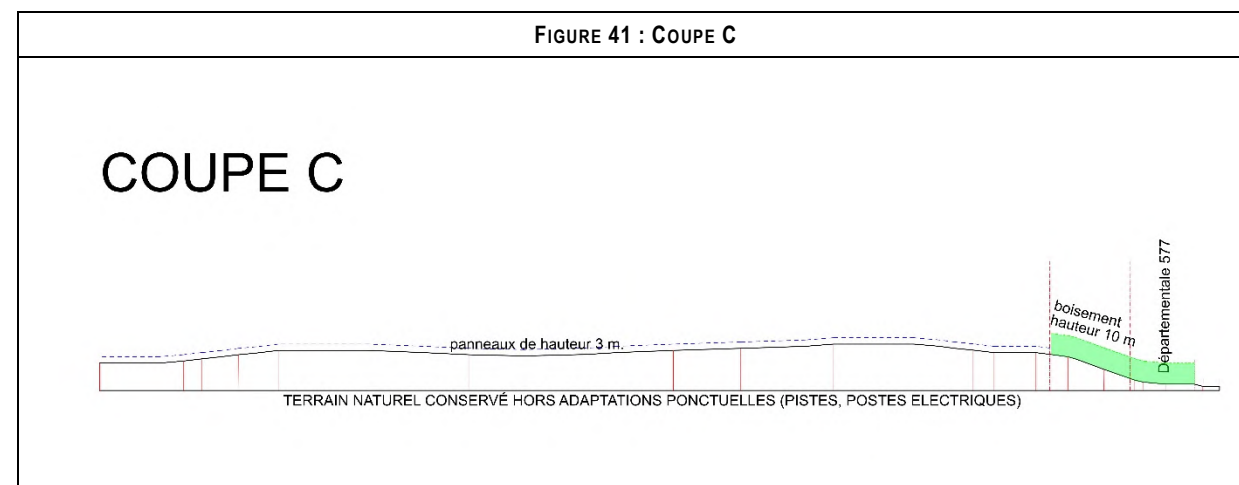
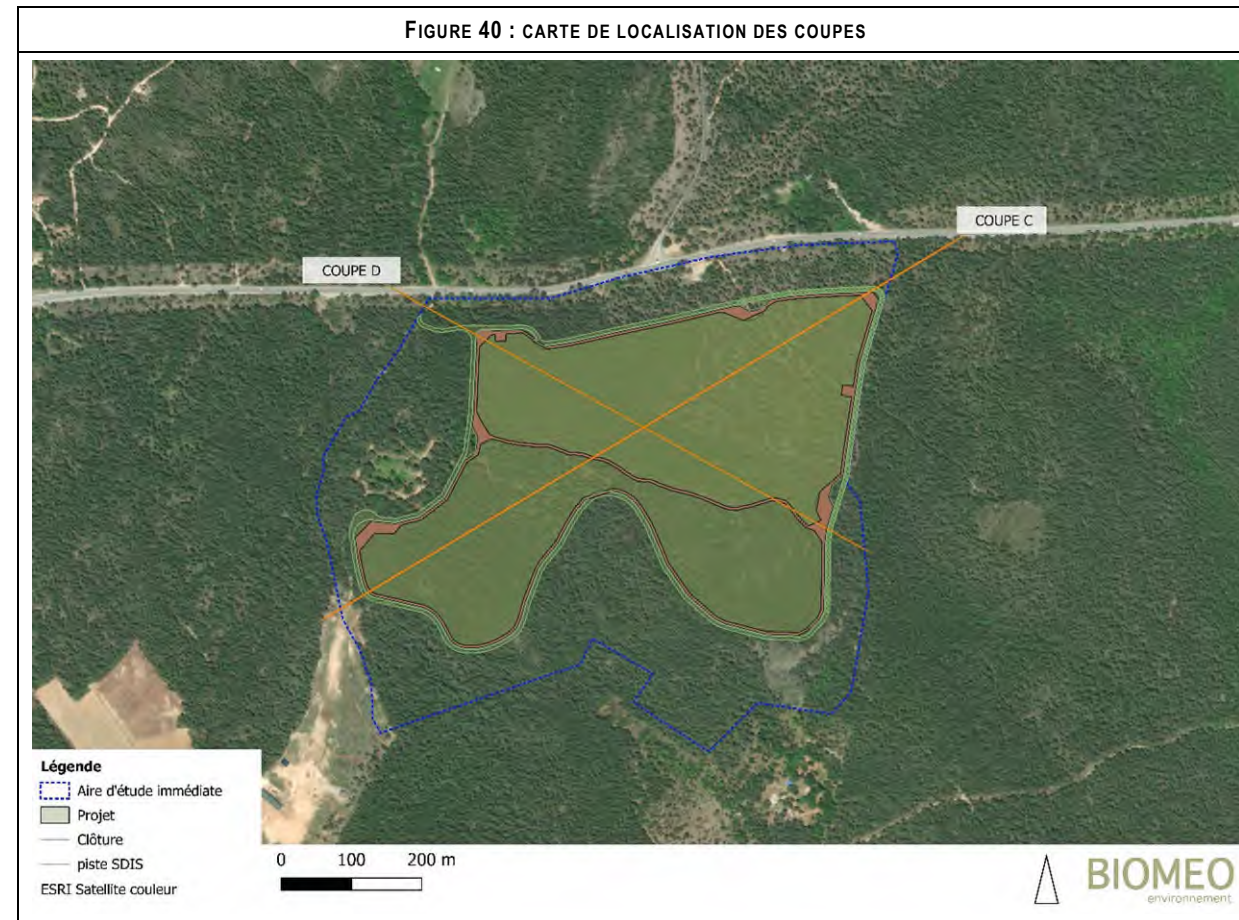
PHOTOGRAPHIE 13 : PHOTO DE L'ETAT INITIAL



Les impacts bruts de l'état initial ont été considérés « modéré à fort ».

Les impacts du projet sont considérés : Impact à moyen terme. Impact direct nul (voir la coupe C)

La coupe C présentée ci-dessous a été réalisée pour permettre de confirmer l'invisibilité du projet depuis la D577, au niveau de l'intersection avec l'aire d'étude immédiate.



On constate que la topographie et les boisements qui s'intercalent entre la route et le projet le rendent très protégé des vues.

5.2. Vue n°6 : Depuis la RD557, en direction de Flayosc

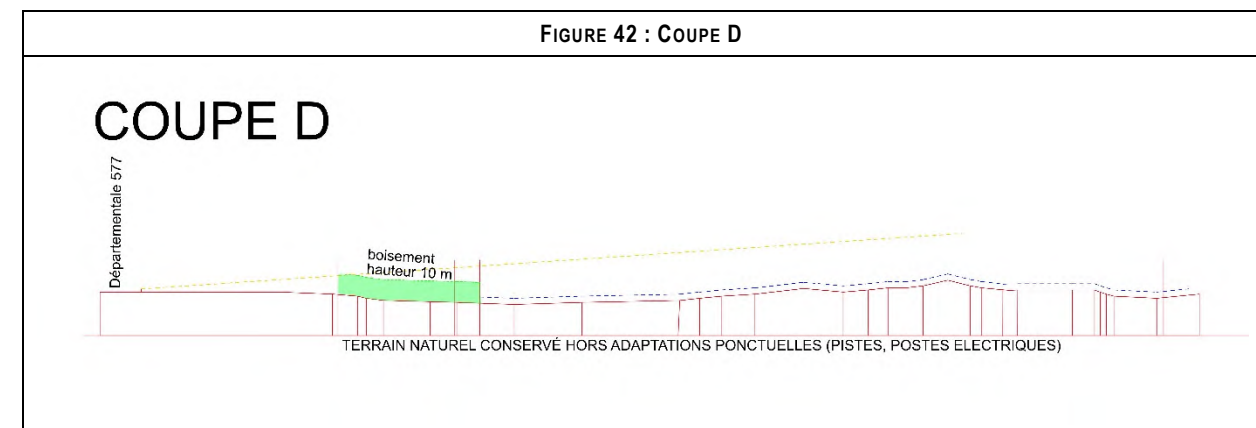
Depuis ce point de vue, l'aire d'étude était visible pour ses limites ouest et nord sur la départementale. Le projet retient une marge de retrait d'environ 70 m qui se cumule avec la topographie du terrain qui présente une dépression sur les marges nord-ouest du site. Le projet restera invisible depuis la départementale.

Par ailleurs la coupe à blanc réalisée il y a quelques années présentera des repousses suffisamment denses et élevées pour masquer complètement le site à courte échéance (d'ici 2025).



Comme pour le point de vue précédent, une coupe a été réalisée pour s'assurer des éventuelles vues sur le site, compte tenu de la topographie variée.

La coupe D présentée ci-dessous démontre que les boisements conservés en limite ouest, même s'ils sont implantés sur un versant en dévers, permettront de masquer le projet.



Les OLD viendront un peu éclaircir le boisement mais le projet devrait toutefois rester invisible, même pour ces points altimétriques les plus élevés, au sud-est du site notamment (plan de localisation de la coupe).

D'autre part, les vues sont actuellement plus favorables du fait de la présence de la coupe à blanc réalisée sur la parcelle ouest contiguë. On note que les repousses ont déjà pris de la vigueur depuis le début des inventaires. On peut raisonnablement estimer que la coupe à blanc aura retrouvé un couvert végétal d'au moins 3,50 m de haut d'ici deux ou trois ans, ce qui aura pour effet de fermer les vues sur le projet depuis la départementale.

Les impacts bruts de l'état initial ont été considérés « modéré à fort ».

Les impacts du projet sont considérés : Impact à moyen terme. Impact direct nul sur ce tronçon. Le parc n'est jamais visible, même au droit du débouché de la piste sur la départementale car elle présente un coude qui empêche toute vue sur l'entrée du parc.

5.3. Vue n°7 : Depuis la RD77, en arrivant sur la RD557

Ce point de vue a été évoqué mais non présenté dans l'état initial.

En vue perpendiculaire à la route, le boisement éclairci suivant les prescriptions des obligations légales de débroussaillage composera un écran important par rapport au parc. L'ébranchage mis en œuvre dégagera le couvert végétal jusqu'à environ 2,50 m de hauteur. Il en résultera une luminosité accrue entre le niveau du sol et 2,50 m de hauteur qui pourrait attirer le regard.

PHOTOGRAPHIE 15 : VUE DE L'ETAT INITIAL



Les impacts bruts sont considérés « fort ».

Il a été retenu une mesure de réduction pour conservation de boisement sur une profondeur de 75 m entre la départementale et la clôture du parc sur ce secteur. Cette bande d'environ 70 m effectifs de boisement doit permettre de réduire très fortement les vues sur les ouvrages du parc (le travail de définition de l'épaisseur optimale des boisements est présenté pages suivantes).

Les panneaux seront visibles en vue arrière (orientés vers le nord, qui ne reçoivent donc jamais la lumière directe), et présentent un aspect de tôle métallique relativement sombre. Les reflets spéculaires générés par les sols en place et les plantes modifieront légèrement la couleur des panneaux arrière qui prendront une nuance vert-beige, en fonction des couleurs des plantes et du sol.

Cette tonalité sombre viendra contrebalancer l'apport de luminosité généré par la création du parc et la suppression de la strate arbustive sur celui-ci.

PHOTOGRAPHIE 16 : VUE DE L'ETAT PROJETE



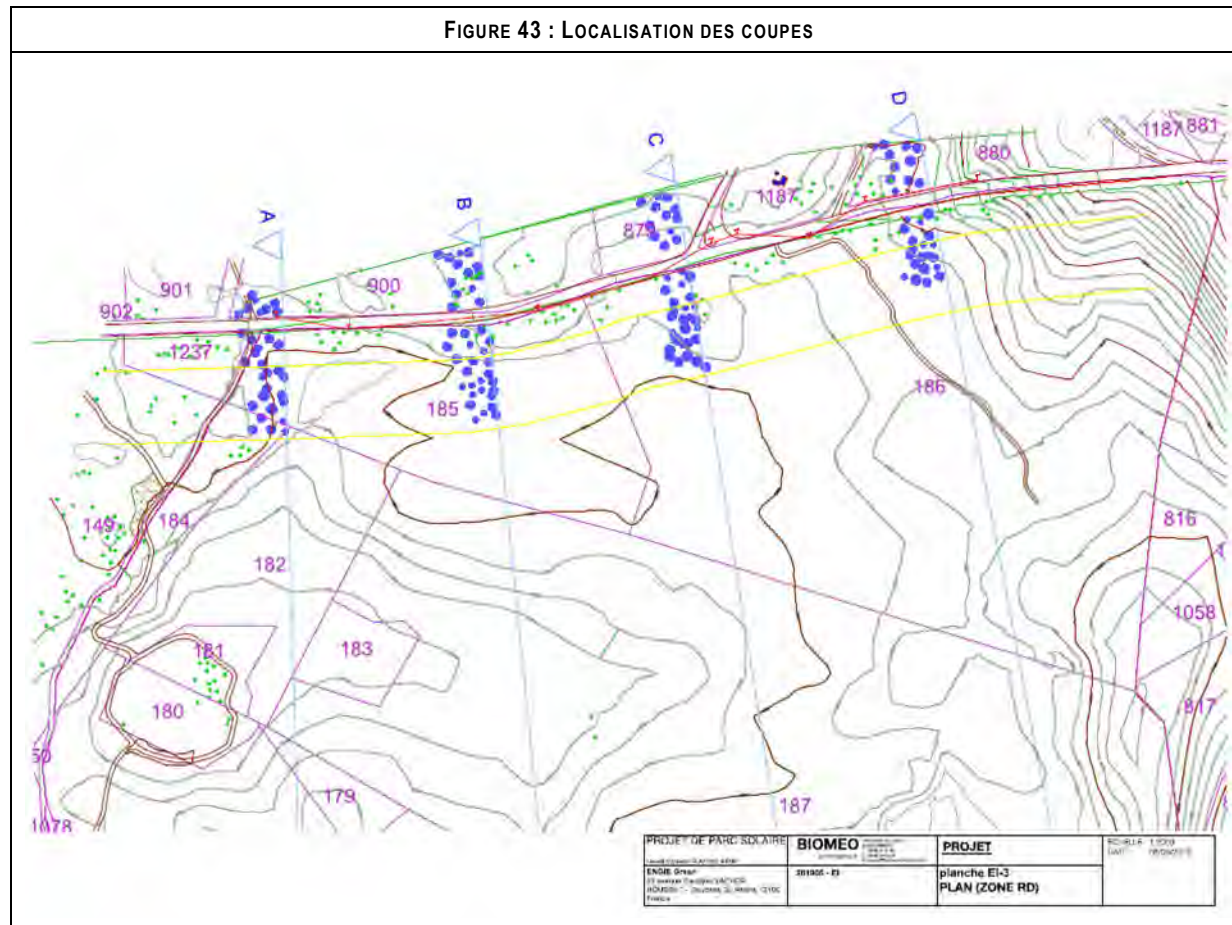
Les impacts du projet sont considérés : Impact à moyen terme. Impact direct très faible.

5.4. Le travail sur les marges du projet et la prise en compte des OLD

Afin de garantir un effet de masque efficace depuis la départementale, principalement concernant la vue presque perpendiculaire présentée ci-avant (D77, avant le carrefour avec la D577), un travail d'approche a été réalisé.

Des coupes sur le terrain ont été réalisées d'après les relevés de géomètres. Les résultats ont été croisés avec plusieurs visites de terrains. Des échanges ont permis de définir des objectifs et des résultats possibles, entre les bureaux d'étude ALCINA (forestier), BIOMEIO (paysagiste) et AGIR ÉCOLOGIQUE (naturaliste).

Quelques éléments de travail sont présentés ci-après :



L'angle de vue le plus sensible concerne la D77 à l'approche du carrefour avec la D577. Au débouché du virage à environ 300 m du carrefour, la vue sur le site projet est très réduite, puis s'évase à mesure que l'observateur s'approche du carrefour, point d'observation où l'angle de vue devient maximum. Il se réduit ensuite sur la D577 positionnée perpendiculairement aux limites nord du projet.

Après réalisation de plusieurs hypothèses, Il a été retenu la conservation d'une « épaisseur » de boisement de 75 m ; entre bord de route et limites de clôtures. Cette épaisseur offre une protection visuelle très importante, et l'augmentation de celle-ci n'aurait apporté qu'un très faible gain en termes de masque visuel.

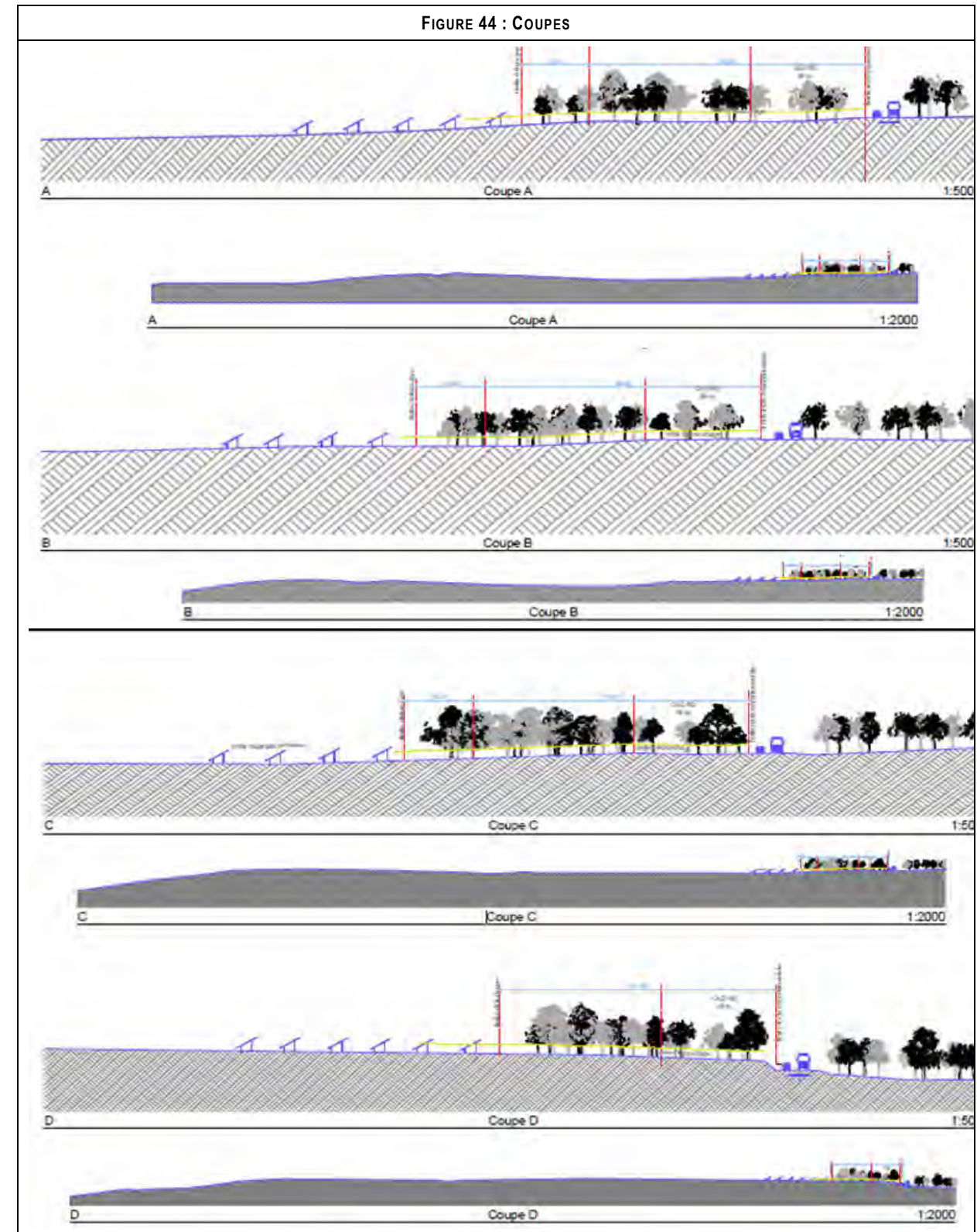


FIGURE 45 : MESURE R2A : DEBROUSSAILLEMENT AVEC PRISE EN COMPTE DES PRINCIPAUX ENJEUX ECOLOGIQUES

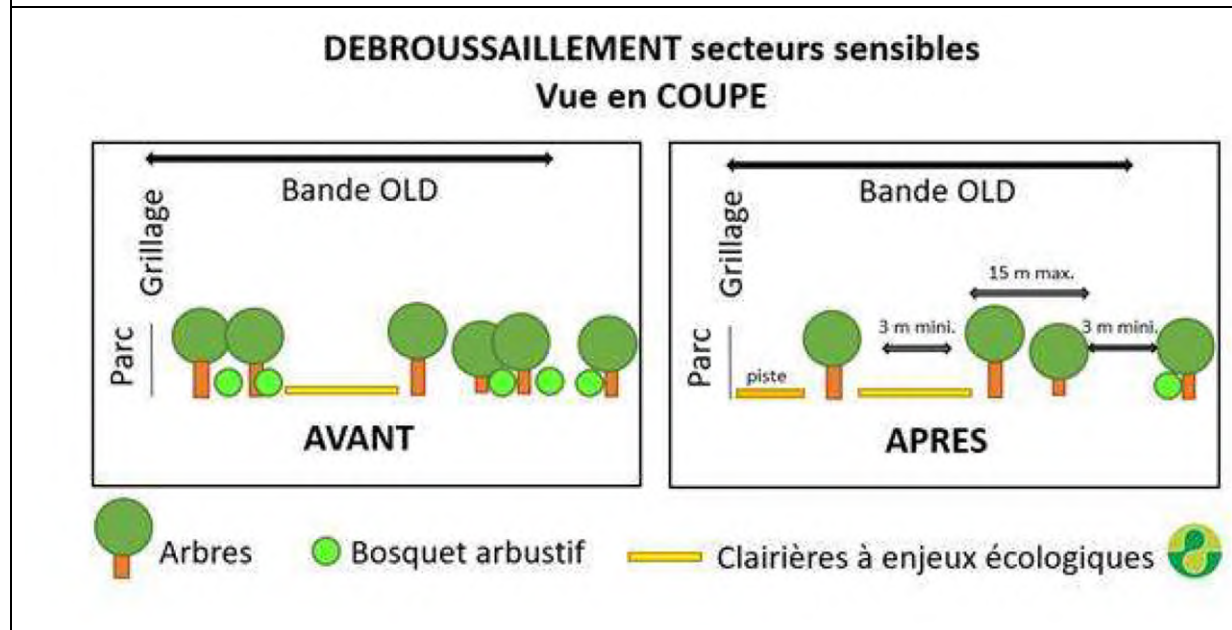


FIGURE 46 : MESURE R2B : DEBROUSSAILLEMENT SELECTIF ET ALVEOLAIRE

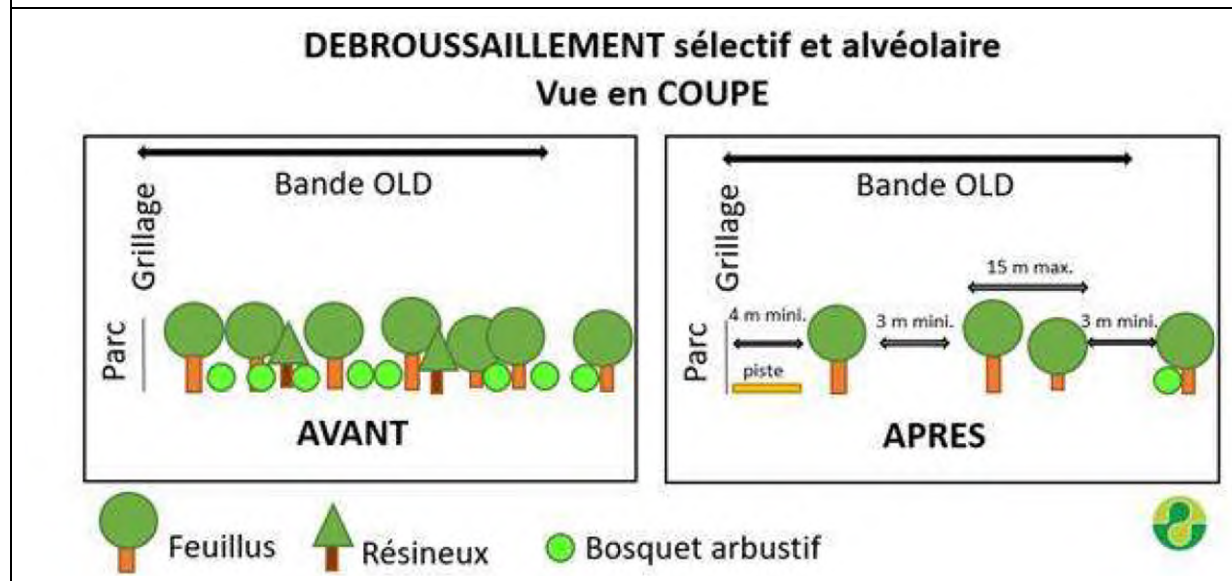
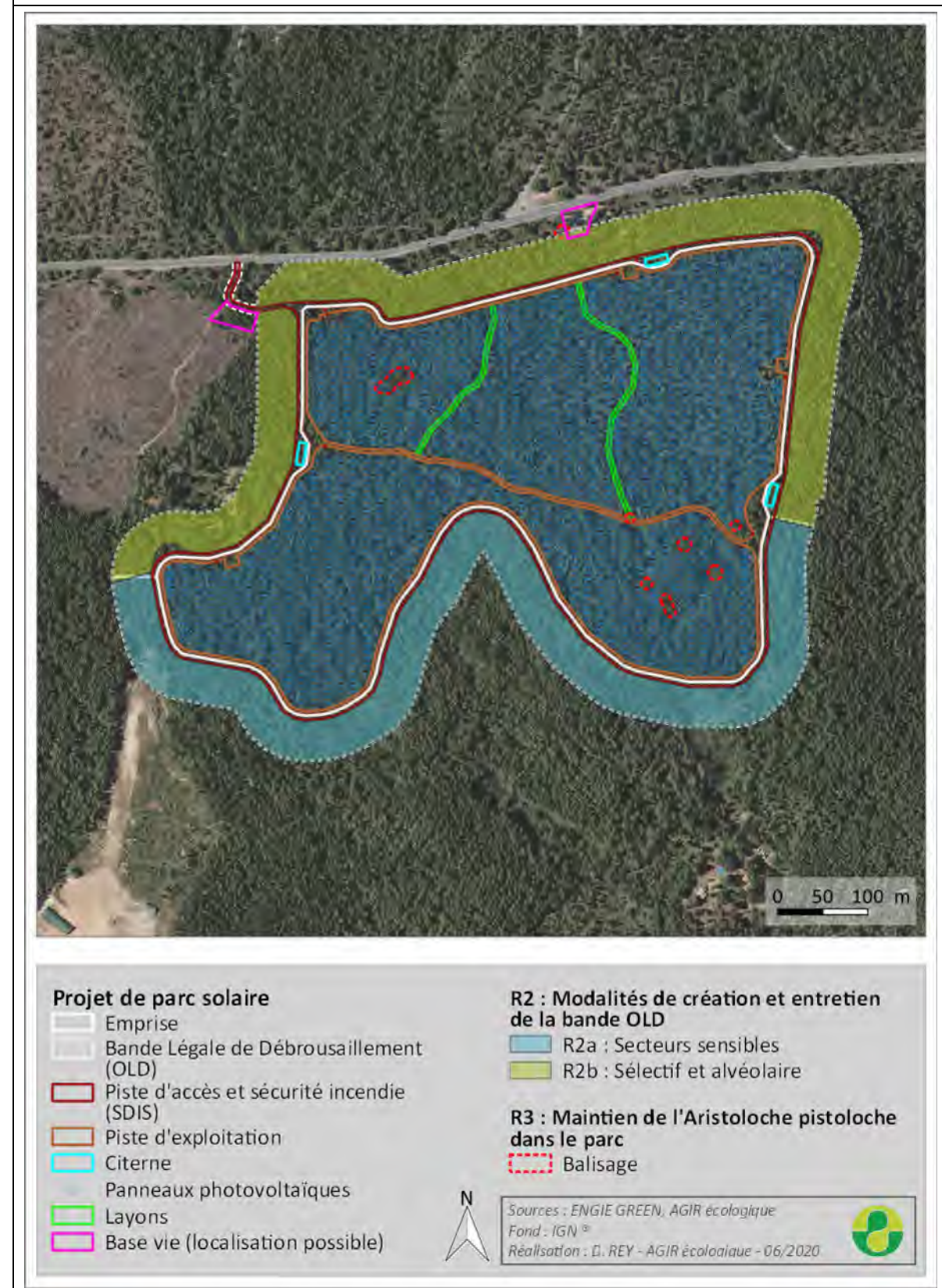


FIGURE 47 : PLAN DE LOCALISATION DES OLD, MESURES R2A ET R2B



5.5. Synthèse à l'échelle rapprochée

TABLEAU 21 : QUALIFICATION DES IMPACTS ET MESURES LIES AU PAYSAGE A L'ECHELLE RAPPROCHEE

Thème		État initial		Projet		
		Remarques	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude (impacts bruts)	Mesures	Impacts résiduels dont durée, terme et qualification	Coût
Paysage à l'échelle rapprochée	Constructions habitations et	3 habitations sont identifiées dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, au sud-est du site. Les habitations sont situées dans un milieu arboré, à environ 80 m des limites de l'aire d'étude immédiate pour la plus poche	Moyen	<p>PAY-R1 - Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles</p> <p>Réduction d'emprise du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Sur départementale, pour préservation des vues depuis Tourtour, ⇒ Sur marges ouest, pour préservation des vues depuis D557 et coteau de la Colle. <p>R2 - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines</p> <p>Mise en place d'un débroussaillage spécifique sur les OLD afin de préserver les vues directes sur le projet depuis la D557 (Débroussaillage alvéolaire adapté aux densités d'arbres, variables sur le site).</p> <p>R3 - Réduction des impacts envers les riverains</p> <p>Réduction des nuisances visuelles du projet, par mise en place d'une mesure conservatoire sur la végétation existante, sur un tronçon de 70 mètres linéaires, de 5 mètres de profondeur, à disposer entre le parc et les secteurs ouverts en continuité des constructions. Seront conservés la strate arbustive et arborée.</p>	Temporaire, moyen terme, nul	Inclus dans le coût du projet. 12 000 € pour la mesure R3
	Aérodrome	L'aérodrome de loisir est d'usage ponctuel. Les bâtiments abritant les avions sont situés à l'extrémité sud du site.	Moyen	<p>PAY-E1 - Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles</p> <p>R2 - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines</p>		
	Axes de circulation D77 (cf. vue n°7)	La D77 qui conduit au village de Tourtour débouche sur la D557, face à l'aire d'étude immédiate qui est visible frontalement.	Fort	<p>PAY-E1 - Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles</p> <p>Réduction d'emprise du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Sur départementale, pour préservation des vues depuis Tourtour, ⇒ Sur marges ouest, pour préservation des vues depuis D557 et coteau de la Colle. <p>R2 - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines</p>	Temporaire, très faible	
	D557 (cf. vues n°5 et 6)	La D557 longe l'aire d'étude immédiate. Les vues sur celle-ci sont des vues biaisées et partielles, dans un mouvement de déplacement du véhicule.	Moyen à fort	<p>R2 - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines</p>		Inclus dans le coût du projet
	Piste d'accès au domaine des Treilles	La piste débouche sur la départementale D77 environ 250m avant le croisement avec la D557. Les boisements qui bordent la piste et la D77 masquent le projet.	Moyen	<p>Mise en place d'un débroussaillage spécifique sur les OLD afin de préserver les vues directes sur le projet depuis la D557 (Débroussaillage alvéolaire adapté aux densités d'arbres, variables sur le site).</p>	Temporaire, moyen terme, faible à nul	

PHOTOGRAPHIE 17 : EXEMPLE DE PANNEAU PEDAGOGIQUE MIS EN PLACE SUR UN PARC SOLAIRE ENGIE GREEN (CHARLEVAL) ET INSERTION DE L'ENTREE DU SITE PROJETEE



6. IMPACTS A L'ECHELLE IMMEDIATE

Le projet a été réduit de près de la moitié par rapport à son aire d'étude initiale (44 ha pour environ 22 ha de projet, ce qui se traduit par une diminution d'1/3 de puissance par rapport au potentiel initial du site).

- Les secteurs proches des routes départementales ont été évités,
- Les secteurs proches des trois habitations situées au sud-est ont été évités,
- Les secteurs porteurs d'enjeux au titre naturaliste ont été évités,
- Les secteurs de fortes pentes et les zones rocheuses ont été évités,
- Des secteurs d'intérêt sylvicoles ont été réduits ou font l'objet de mesures (débroussailllements alvéolaires).

Le projet final présente un impact sur les milieux très réduit et les secteurs les plus intéressants en termes de paysage ont été évités (les barres rocheuses situées au sud de l'aire d'étude, la clairière).

Le projet fait le choix de s'ancrer dans son territoire et dans son histoire. A ce titre, le site et les environs sont traversés par de nombreux sentiers qui sont les témoins des activités anciennes, liées aux cultures, aux activités forestières et pastorales notamment.

Plusieurs bornes ont été répertoriées sur l'aire d'étude immédiate. On constate que d'autres bornes sont présentes, entre autres à proximité de la D77, au nord de l'aire d'étude immédiate. Ces bornes qui semblent correspondre à des intersections de parcelles cadastrales sont une autre forme d'ancrage dans l'histoire.

Enfin, les inventaires et les anciennes cartes étudiées par Alcina ont aussi permis de retrouver la trace d'une ruine située en limite sud de l'aire d'étude immédiate, incluse dans celle-ci.

Cette ruine est d'ailleurs desservie par un sentier, qui traverse tout le site du nord au sud. Si la partie nord est encore bien lisible sur le site, la partie sud n'est, elle, que très ponctuellement identifiable.

Des arbres ont poussé sur le sentier et les derniers travaux de coupe effectués à l'aide de tracteur forestier ont généré un entrelacs de pistes, qui, cumulé avec les andains qui jonchent les sols rendent la lecture du sol peu aisée.

La ruine présente un certain intérêt, comme traces d'un usage du site, mais aussi d'un point de vue paysager. Elle fait donc l'objet d'une mesure d'accompagnement visant à limiter sa dégradation et à mettre en valeur son environnement proche (petite mare, espaces contigus, ouvrage maçonné situé en contrebas, cheminement d'accès).

La ruine sera aussi l'occasion d'implanter un panneau pédagogique (présentation des enjeux écologiques, des espèces principales présentes...).

L'entrée du parc photovoltaïque se fera par une piste au départ de la départementale. Est prévue la pose d'une barrière type DFCI afin de limiter les dépôts sauvages d'encombrants. Un ou deux panneaux pédagogiques seront d'ailleurs réalisés en vue de sensibiliser les promeneurs à la gestion des déchets.

Le parc projeté est équipé de plusieurs postes électriques de transformation et de distribution. Afin d'améliorer leur intégration paysagère, il est prévu une mesure visant à les doter d'une teinte gris sombre.

En effet, en vision éloignée comme en vision rapprochée, les tons sombres sont les tonalités qui attirent le moins le regard.

Le poste de livraison situé à l'entrée du site sera habillé de maçonnerie de moellons calcaire à la façon de la ruine existante, en vue d'une intégration plus fine dans son contexte.

TABLEAU 22 : QUALIFICATION DES IMPACTS ET MESURES LIES AU PAYSAGE A L'ECHELLE IMMEDIATE

Thème	État initial		Projet			
	Remarques	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude (impacts bruts)	Mesures	Impacts résiduels dont durée, terme et qualification	Coût	
Paysage à l'échelle immédiate	Topographie et couvert	Secteur de bord de route (entretien DFCI) - Les chênes conservés sont très espacés, généralement des cépées de belle ampleur	Fort	Secteur intégralement préservé (mesure R2).	Temporaire, moyen terme, très faible	Inclus dans le coût global du projet
		Secteur A - Couvert dense et fouillis. Arbres très grêles et pins majoritaires	Faible	Partiellement conservé		
		Secteur B - Couvert très éclairci. Tronc grêles et pins majoritaires.	Faible	Environ 1/3 du secteur conservé		
		Secteur C - Secteur ouvert, proche des habitations et en pente forte	Fort	Secteur intégralement préservé (mesure R3).		
		Secteur D - Secteur ouvert par plusieurs pistes forestières. Coupes sélectives par secteurs. Pentes faibles.	Faible	Environ 1/3 du secteur conservé		
		Secteur E - Petit secteur composé de quelques pins très élancés.	Moyen	Secteur intégralement préservé.		
		Secteur F - Secteur de coupe à blanc contigu à l'aire d'étude qui empiète sur les marges nord-ouest de celle-ci	Nul	Secteur intégralement préservé.		
		Secteur G - Secteur ouvert de l'aérodrome situé en limite de l'aire d'étude.	Faible	Secteur intégralement préservé.		
	Secteur H - Secteurs de boisements denses et très fermés.	Faible	Secteur intégralement préservé.			
	Usages	L'aérodrome de loisir est d'usage ponctuel. Les bâtiments abritant les avions sont situés à l'extrémité sud du site.	Faible	PAY-E1- Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles Réduction d'emprise du projet	Temporaire, moyen terme, nul	
Particularité du site	La ruine	Moyen	PAY-C1 : Restauration / réhabilitation concernant tous types de milieux CETTE MESURE CONSISTE À VALORISER LA RUINE SITUÉE AU SUD DU PROJET, EN LIMITE DE PARCELLAIRE CONCERNÉ PAR LE PROJET. Réalisation de travaux de confortement des murs afin de limiter stopper leur dégradation, réalisation des travaux d'urgence pour stabiliser quelques portions de murs, bouchement des fissures, mise en valeur d'un petit ouvrage maçonné, et restauration du captage de la résurgence karstique, nettoyage des abords et création d'une piste d'accès.	Temporaire, moyen terme, faible à très faible	9 500 € HT	
	Les riverains situés à l'angle sud-est de l'aire d'étude immédiate	Moyen	PAY-R3 – Mesure paysage et éloignement des riverains Dispositif de réduction de la visibilité du site depuis l'habitation contiguë à l'aire d'étude sud-est et depuis les ses abords par mise en place d'une gestion conservatoire de la végétation existante.	Positif	12 000 € HT	
	Les bornes, traces et patrimoine	Moyen	PAY-A1 – Mesure paysage et patrimoine Pérennisation des traces de l'histoire du site, layons.	Positif	Inclus dans le coût global du projet	
			PAY-A2 – Mesure paysage et patrimoine Traitement de l'entrée et réemploi des trois bornes en pierre. Panneaux pédagogiques, barrière type DFCI à l'entrée du site	Positif	3 500 € HT	
PAY-A3 – Intégration visuelle des postes éclectiques Commande spéciale pour postes électriques gris sombre			Positif	4 000 € HT		
		PAY-A4 – Intégration visuelle du poste livraison Commande spéciale pour postes électriques gris sombre. Habillage du poste de livraison en pierre de parement. Honoraires suivi de chantier paysagiste	Positif	4 000 € HT 10 000 € HT 1 500 € HT		

7. SYNTHÈSE DES MESURES RETENUES


7.1. Mesures d'évitements

PAY-E1 - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire			
E	R	C	A
			<p>Évitement « amont » Mesure prévue avant détermination de la version du projet tel que présenté dans le dossier de demande (stade des réflexions amonts, de la définition des zones d'études figurant dans un appel d'offre, études d'opportunité ou études amont, évaluation des différentes variantes, des différentes solutions d'aménagement, d'emprise du chantier et des installations, ouvrages et activités définitives, etc.).</p>
Thématique environnementale		Milieux naturels	Air / Bruit
<p>Descriptif plus complet</p> <p>Optimisation de l'implantation du projet, pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> Éviter la dénaturation d'un ensemble paysager cohérent, Éviter des sites classés ou identifiés à fort enjeux patrimoniaux, identifié à l'atlas des paysages. <p>Mise en place d'une marge de retrait entre le projet et la départementale avec deux objectifs :</p> <p>Réduction importante de la visibilité du projet depuis quelques points de vue sur le village de Tourtour et la D77 dans les premières épingles par une réduction d'emprise et par la conservation d'un masque boisé entre les limites nord du parc et la départementale (le cumul de la trouée de la départementale et du projet, en limite de celle-ci aurait favorisé la vue sur le projet dès les premières rangées de panneaux. En conservant une bande arborée de 50 à 75 m de profondeur, composée de grands arbres, on « absorbe » visuellement les premières rangées du parc, diminuant ainsi « visuellement » la superficie de celui-ci).</p>			
<p>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</p> <ul style="list-style-type: none"> Intégration à la conception du projet 			
<p>Modalités de suivi envisageables</p> <p>Suivi de chantier de défrichage, en phase de balisage et lors des travaux afin de s'assurer du strict respect des limites des zones à défricher.</p>			

7.2. Mesures de réduction

R2 – Réduction des impacts envers les populations humaines, sur la faune et les paysages			
E	R	C	A
			Dispositif de limitation des nuisances. Réduction en phase chantier, intégré à la conception du projet. Mesure prévue consistant en la mise en œuvre des obligations légales de débroussaillage de façon spécifiquement adaptée aux résultats attendus sur les volets naturalistes et sylvicoles.
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage
Descriptif plus complet			
Optimisation de l'implantation du projet, pour : <ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'OLD alvéolaires intégrées au volets Paysage, Sylvicole et Naturaliste. <p>Les objectifs concernent, sur le volet paysager, une meilleure gestion des effets de masques sur la visibilité sur site depuis les deux départementales, et plus particulièrement depuis la D77 en provenance de Tourtour.</p> <p>Des objectifs sont aussi visés pour les volets sylvicole et naturaliste (argumentaire développé dans les volets respectifs).</p>			
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance:			
<ul style="list-style-type: none"> Obligation légale de débroussaillage à traiter avec un soin particulier en vue de conserver un effet de masque important et obtenir les effets attendus vis-à-vis des volets naturalistes et sylvicoles. 			
Modalités de suivi envisageables			
Suivi de chantier de défrichage, en phase de balisage et lors des travaux afin de s'assurer du strict respect des limites des zones à défricher. Rédaction d'un cahier de charges de réalisation des OLD, en fonction des secteurs et des objectifs visés en termes de paysage, sylvicole et naturalistes. Sélection avant travaux des sujets les plus pertinents à conserver, balisage éventuel des bouquets à conserver ou suivi des travaux par paysagiste avec balisage à l'avancement.			

Estimation du coût de la mesure de suivi du chantier par paysagiste : 10 000 € HT.

PAY-R3 – Réduction des impacts envers les riverains			
E	R	C	A
			Dispositif de réduction de la visibilité du site depuis l'habitation contiguë à l'aire d'étude sud-est et depuis les ses abords par mise en place d'une gestion conservatoire de la végétation existante.
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage
Descriptif plus complet			
Réduction des nuisances visuelles du projet, par mise en place d'une mesure conservatoire sur la végétation existante, sur un tronçon de 70 mètres linéaires, de 5 mètres de profondeur, à disposer entre le parc et les secteurs ouverts en continuité des constructions. Seront conservés la strate arbustive et arborée.			
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance:			
<ul style="list-style-type: none"> Définition et balisage du tronçon avant chantier de débroussaillage. Réalisation d'un balisage permanent de type potelets bois et fils de fer torsadés ou ganivelles afin d'offrir une solution pérenne. 			
			
Modalités de suivi envisageables			
Mise en œuvre par entreprise sur cahier des charges et vérification par Maître d'œuvre. Contractualisation de la mesure avec le propriétaire et/gestionnaire du terrain.			

Estimation du coût de la mesure : 12 000 € HT.

7.3. Mesures de compensation

PAY-C1 – Restauration de la ruine			
E	R	C	A
Restauration / réhabilitation concernant tous types de milieu			
Action sur un milieu dégradé par l'homme ou par une évolution naturelle (ex : fermeture d'un milieu par développement des espèces ligneuses suite à un abandon de gestion), visant à faire évoluer le milieu vers un état plus favorable à son bon fonctionnement ou à la biodiversité faisant appel à des travaux (terrassement, travaux hydrauliques, génie écologique, etc.)			
Thématique environnementale		Milieus naturels	Air / Bruit
<p>Descriptif plus complet</p> <p>CETTE MESURE CONSISTE À VALORISER LA RUINE SITUÉE AU SUD DU PROJET, EN LIMITE DE PARCELLAIRE CONCERNÉ PAR LE PROJET.</p> <p>Réalisation de travaux de confortement des murs afin de limiter stopper leur dégradation, réalisation des travaux d'urgence pour stabiliser quelques portions de murs, bouchement des fissures, mise en valeur d'un petit ouvrage maçonné, nettoyage des abords et création d'une piste d'accès.</p> <p>Il est aussi prévu la mise en place de deux panneaux pédagogiques présentant les enjeux écologiques et les principales espèces du site.</p>			
<p>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</p> <p>Choix d'une entreprise habituée à la restauration du bâti ancien – suivi par architecte.</p>			
<p>Modalités de suivi envisageables</p> <p>Définition précise des travaux à réaliser, cahier des charges – suivi des travaux pour s'assurer de la bonne exécution des travaux.</p>			

Postes prévus :

1-1	Création d'un chemin d'accès de 3 m de large libre de tout obstacle (souches, branches...) pour amenée et évacuation des matériaux (235 ml)
1-2	Suppression des arbres dans la ruine et sur les extérieurs immédiats, évacuation des bois de coupe
1-3	Nettoyage de la strate arbustive et éclaircissement de la strate arborée
1-4	Amenée à pied d'œuvre et installation des échafaudages, replis du matériel.
1-5	Façon de tête de mur afin de supprimer les infiltrations par les hauts de murs ep. moyenne 60 cm - chaux aérienne et sable
1-6	Reprise ponctuelle des désordres en façade (forfait)
1-7	Bouchement ponctuel des fissures, désordres de surfaces en façade (forfait)
1-8	Consolidation d'ouvrage (forfait)
1-9	Aménagement de l'ouvrage maçonné, rejointoiement, suppression des arbustes et des souches....
1-10	Panneaux pédagogique

Estimation du coût de la mesure : 9 500 € HT

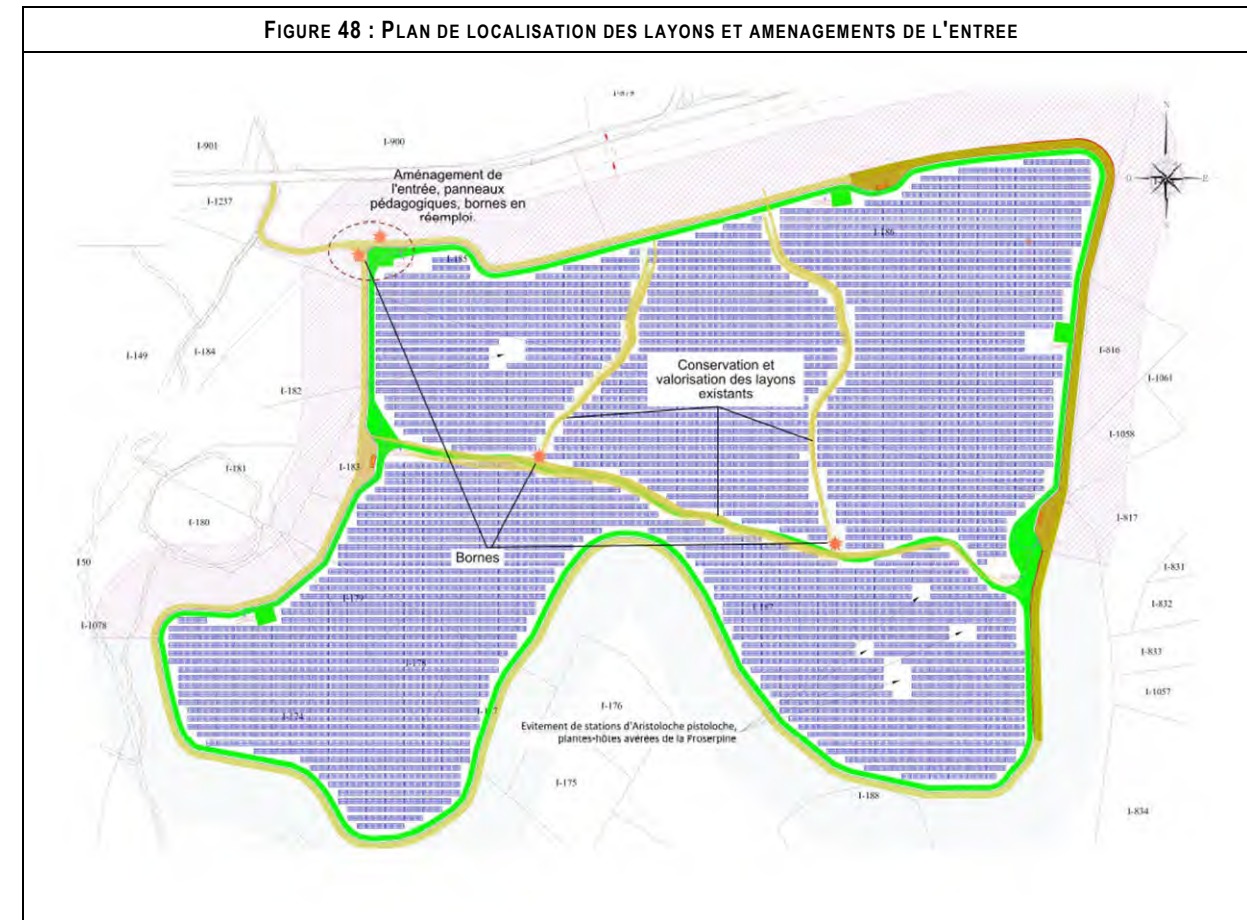
PHOTOGRAPHIE 18 : PRISE DE VUE DE LA RUINE ET DU CAPTAGE DE LA RESURGENCE



7.4. Mesures d'accompagnement

PAY-A1 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises - Traces et histoire du site				
E	R	C	A	Mesures paysage et histoire
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit
Descriptif plus complet				
Il s'agit de s'assurer la pérennisation des traces qui participent de l'histoire du site en s'appuyant sur les layons qui servaient à déboiser le site, par îlots. Le site est traversé par de nombreux layons, le principal (le plus large) suivant une orientation est-ouest. D'autres layons praticables uniquement à pied ou dont les traces commencent à se perdre (Coupes de bois récentes encombrant le sol et rendant difficile la lecture des anciennes piste, layons récents anarchiques...).				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance				
Intégration du concepteur paysagiste à la définition globale du projet au plus tôt dans les études.				
Garantir la réalisation effective du projet en l'intégrant sur les dessins techniques du projet et en assurant un suivi en phase chantier. Assurer la cohérence du projet en mettant en place un système destiné à empêcher les véhicules de traverser les layons en phase chantier et en phase exploitation.				
Modallités de suivi envisageables				
- Balisage des emprises des layons, mise en place d'obstacles sur chaque interrangée pour empêcher les véhicules d'entretien de franchir les layons en phase exploitation.				

Estimation du coût de la mesure : Inclus dans le coût du projet



PAY-A2 – Traitement de l'entrée et réemploi des bornes en pierre identifiées sur l'emprise projet				
E	R	C	A	Mesure paysage et patrimoine
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit
Descriptif plus complet				
Trois bornes en pierre ont été identifiées sur l'emprise projet. On trouve par ailleurs d'autres bornes aux alentours, notamment en bordure de la D77. Les bornes sont prévues pour être déplacées et remise en place sur le site, emplacement à définir en chantier, soit sur l'entrée du parc, soit à l'intérieur, pour marquage des layons. L'entrée du site sera valorisée avec mise en place de panneaux pédagogiques (présentation du site avant projet, après projet, mise en avant de la valorisation des déchets et de la déchetterie. Barrière type DFCL à l'entrée du site.				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance				
Emplacement à étudier en amont du chantier, puis à confirmer sur site, pendant les travaux par suivi avec paysagiste. Dépose et stockage soigneux des bornes dans un lieu sécurisé, protégé des vols et dégradations. Précautions usuelles de mise en place pour éviter de les abimer.				
Modalités de suivi envisageables				
- Entretien du secteur d'entrée et des panneaux pédagogiques, remplacement éventuel.				

Estimation du coût de la mesure : 3 500 € HT



PAY-A3 – Intégration visuelle des postes électriques				
E	R	C	A	Mesure Paysage – Traitement des postes électriques
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit
Descriptif plus complet				
Mise en place de postes électriques de tonalité gris sombre				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance				
Commande à faire avant le chantier, tenir compte des délais de livraison pour commandes spéciales.				
Modalités de suivi envisageables				
- Cahier de suivi des mesures en phase consultation des entreprises sur chantier				

Estimation du surcoût de la mesure : 4 000 € HT

PAY-A4 – Intégration visuelle du poste de livraison sur entrée du parc				
E	R	C	A	Mesure Paysage – Traitement des postes électriques
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit
Descriptif plus complet				
Mise en place de postes électriques de tonalité gris sombre Le poste de livraison sera habillé de moellons calcaires sur 3 faces vues (face intérieure avec portes et ventilations impossible à habiller).				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance				
Commande à faire avant le chantier, tenir compte des délais de livraison pour commandes spéciales. Délai de chantier pour l'habillage du poste de livraison à anticiper				
Modalités de suivi envisageables				
- Cahier de suivi des mesures en phase consultation des entreprises et sur chantier.				

Estimation du surcoût de la mesure de peinture spéciale : 4 000 € HT

Estimation du surcoût de la mesure d'habillage de poste en pierre : 10 000 € HT

Estimation du surcoût de la mesure – suivi de chantier d'habillage pierre : 1 500 € HT

PHOTOGRAPHIE 19 : EXEMPLE DE POSTE DE TON SOMBRE



PHOTOGRAPHIE 20 : EXEMPLE D'HABILLAGE DE POSTE DE LIVRAISON (EN COURS DE REALISATION)



TABLEAU 23 : QUALIFICATION DES IMPACTS ET MESURES LIES AU PAYSAGE

Localisation du projet	Type de projet	Visibilité depuis les points hauts	Visibilités depuis les plaines	Temporalité	Simultanéité	Impact cumulé
Flayosc	Défrichement pour piste ULM	Faible	Nul	Temps très faible	Depuis Tourtour	Nul à faible
	Défrichement de 5,7 ha du bois de Saint-Lambert pour culture de vignes	Faible	Nul	Temps faible		
Flayosc et Lorgues	Défrichement de 16,95 ha pour culture de vignes	Faible	Nul à très faible	Temps faible		
Lorgues	Défrichement de 9 ha pour plantation de vignes	Faible	Faible	Temps faible		
Saint-Antonin-du-Var	Parc photovoltaïque existant	Très faible	Nul	Temps moyen	Depuis le Grand Bessillon	Nul à très faible
Carcès	Défrichement pour plantation de vignes (pas d'indication de surface)	Très faible	Nul	Temps long		
Cotignac	Parc photovoltaïque existant	Très faible	Nul	Temps long		
Sillans la cascade	Parc photovoltaïque existant	Nul	Nul	Temps long		
Figanière	Parc photovoltaïque existant	Nul	Nul	Temps long		
Cabasse	Parc photovoltaïque existant	Très faible	Faible	Temps long		

8. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

La réforme des études d'impact de décembre 2011 introduit la notion de prise en compte des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Sont considérés comme des projets connus « les projets qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du code de l'Environnement et d'une enquête publique,
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu.

8.1. Effets cumulés concernant le paysage

L'analyse des impacts cumulés porte principalement sur les parcs photovoltaïques en projet. Le recensement des projets sur un rayon de 10 kilomètres autour du projet est cohérent avec la problématique hydraulique et hydrogéologique, ainsi que la problématique paysagère.

Ont aussi été répertoriées les carrières existantes, les projets de défrichement pour plantation de vignes, les projets d'infrastructures diverses.

En préambule, on notera que les projets photovoltaïques en cours de réalisation ou dotés d'un avis sont relativement éloignés, mis à part le parc de Saint-Antonin-du-Var.

Les parcs de Sillans-la-Cascade et de Saint-Antonin-du-Var sont invisibles depuis les départementales proches. En effet, le parc de Sillans est établi sur un plateau tabulaire qui domine la plaine nord et des ensembles boisés s'intercalent entre celui-ci et les départementales situées au sud et à l'est. Le parc de Saint-Antonin est, pour sa part, calé pour partie sur un plateau et pour partie dans un vallon éloigné de la départementale.

Le parc de Cotignac, très éloigné, est lui aussi invisible depuis les infrastructures de déplacement.

Le projet le plus proche concerne une demande de défrichement pour une piste ULM. Il apparaît que le projet s'inscrit sur la parcelle sud – est contiguë à l'aérodrome existant, et à quelques dizaines de mètres des limites sud – ouest du projet de parc photovoltaïque.

La réalisation de ce débroussaillage ne va pas modifier la perception du parc depuis la départementale D10.

8.2. Méthodologie

Nous nous attacherons dans l'analyse suivante à mesurer les effets cumulés du projet au moyen de 2 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.

Sont analysées les visibilités depuis les points hauts et depuis les plaines. Sont estimés la temporalité nécessaire à rejoindre deux sites distants, en vue de mesurer l'effet de rémanence visuelle. Sont aussi analysés les simultanés de vues éventuelles.

8.3. Impacts du projet par rapport à la trame paysagère rattachée au SRCE dans le SCoT et impacts cumulés avec les autres projets.

En préambule, on note que le projet s'inscrit en conformité avec le PLU et qu'il ne contredit pas les objectifs du SCoT. Il ne contrevient pas aux orientations du SRCE traduites à l'échelle du PLU de la commune.

Du point de vue du PADD, au titre de « l'économie et de la préservation des ressources naturelles fondements de nos paysages », on note que le projet est inclus dans un massif boisé dont les marges sont préservées, ce qui permet d'assurer au projet l'invisibilité recherchée par le porteur de projet, et ainsi de préserver les paysages comme fondement patrimonial.

L'analyse paysagère des milieux du site d'étude, et les incidences identifiées au chapitre des impacts et mesures démontrent que les secteurs les plus importants en termes de paysages (qualité des paysages offerts, lisibilité, particularités notables) sont évités ou peu impactés par le projet.

Le Scot de la Dracénie prévoit de contribuer pour une part modeste aux objectifs du SRCE. Le projet, en regard sa superficie par rapport à la Draçénie, remplit parfaitement cet objectif, même en considérant les parcs réalisés de Sillans-la-Cascade et de Saint-Antonin-du-Var.

L'objectif de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, porteurs de valeurs paysagères est pleinement respecté par le projet dont les secteurs les plus intéressants d'un point de vue paysager sont préservés (continuité boisée sur la D577 et zones rocheuses et ravins sur les secteurs sud). Le projet s'attache à valoriser les paysages de la limite sud avec une mesure de maintien de la ruine et de valorisation des espaces connexes.

Plusieurs projets situés dans le territoire de la Dracénie, et dans un rayon de 10 km autour du projet présentent des incidences sur les milieux naturels, dont :

- Défrichage pour extension de la piste ULM,
- Défrichage au bois de Saint-Lambert pour 5,7 ha,
- Défrichage pour 16,95 ha,
- Défrichage pour 9 ha (Lorgues).

Les projets concernent, à l'exception du projet de piste ULM la création de plantation de vignes. Ces projets visent donc à remplacer un milieu naturel boisé par un milieu anthropisé, mais couvert de végétaux.

Par ailleurs, la vigne est un marqueur très fort du territoire varois, qui n'est donc pas à priori porteur d'une image de dégradation des paysages pour la population.

Enfin, la qualité d'un paysage, bien que subjective, a déjà été étudiée par quelques auteurs (G. Tibergihien, G. Clément, R. Lassus, M. Conan entre autres). On peut noter des constantes dans les analyses dont les effets de masses et de contraste, la valeur des marges, tous éléments qui disent bien que la qualité des paysages est en partie au moins liée à la variété des paysages offerts, aux effets de lisières et de transitions qui sont objectivement partie constitutive d'une ouverture dans les boisements pour y créer des espaces plus ouverts, et notamment des vignes. Alors, nous pouvons conclure sur ce point que les projets de créations de vignes ne dégradent pas à priori les paysages mais qu'elles les enrichissent et leur confèrent des subtilités supplémentaires, au moins tant qu'il restera des milieux alternatifs et notamment boisés pour faire sens.

8.4. Conclusion sur les impacts cumulés

Les projets listés sont généralement invisibles depuis les plaines et depuis les principaux axes de déplacements du territoire.

Les projets sont faiblement ou très faiblement visibles depuis les points au nombre desquels, le village de Tourtour, les collines environnantes et le petit et le grand Bessillon pour les projets situés à l'ouest de l'aire d'étude.

Le village de Tourtour est le seul point d'observation élevé du secteur qui reçoive une fréquentation élevée.

Les collines qui encadrent la commune ne sont pourvues que de pistes DFCI et de quelques sentiers de randonnées.

Le grand Bessillon est équipé d'une route en enrobé qui gravit la montagne jusqu'à son sommet, mais, bien que ponctuellement utilisée, elle est en principe interdite à tous les véhicules sauf sécurité (le mirador de sécurité incendie et le logement situé au pied du mirador sont accessibles aux gardiens).

Le petit Bessillon ne reçoit que des sentiers de randonnées.

Les vues depuis les points hauts sont donc réduites aux usagers des sentiers de randonnées. Les simultanités de vues, critère qui pourrait permettre de mieux cerner la nuisance éventuelle par la répétition d'un élément « artificiel » dans un paysage donné reste là aussi, cantonné aux seuls points hauts précédemment identifiés.

Les impacts cumulés relatifs à ce projet, tenant compte des projets identifiés sur la carte générale et reprise pour les plus pertinents dans le tableau précédent indiquent que ceux-ci sont évalués de nuls à faible pour certains secteurs et de nul à très faible pour les secteurs plus éloignés.

Les impacts cumulés prenant en compte les projets de défrichage à l'échelle du SCoT sont négligeables à positifs.

Les impacts du projet analysés vis-à-vis du PLU et du SCoT, sur les enjeux portés sur les paysages sont estimés « négligeables ».

9. SUIVI DES MESURES

La numérotation des indices liés aux mesures ERC s'appuie sur le rapport publié par le Ministère de la transition écologique et solidaire "Évaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC" - Janvier 2018.

TABLEAU 24 : TABLEAU DE SUIVI DES MESURES

Mesures	Coûts en € HT	Observations	Calendrier											
			Études	Phase débrous. Défrich.	Phase chantier	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+10	N+15	N+20	
<u>PAY-E1</u> Évitement des sites à enjeux majeurs du territoire.	Inclus dans le coût du projet	Dès la mise en forme du projet	X	X	X									
R2 Réduction des impacts envers les populations humaines, sur la faune et les paysages.	Suivi du chantier par paysagiste : 10 000 € HT	Dès la mise en forme du projet		X		X		X		X		X	X	
R3 Réduction des impacts envers les riverains	Gestion conservatoire de la végétation existante, balisage/ 12 000 € HT	Dès la mise en forme du projet	X	X	X									
PAY-C2 Restauration de la ruine et des aménagements extérieurs, panneaux pédagogiques.	Suivi du chantier par paysagiste, mise en forme des panneaux 9 500 € HT	Dès la mise en forme du projet	X	X	X	X		X		X		X		
PAY-A1 Aménagements paysagers d'accompagnement du projet, dans et hors emprise projet.	Inclut dans le coût du projet	Dès la mise en forme du projet	X	X	X	X		X		X		X	X	
PAY-A2 Réemploi des bornes en pierre, présentation du site avant/après, valorisation de la gestion des déchets, panneaux pédagogiques.	3 500 € HT	Dès la mise en forme du projet	X	X	X									
PAY-A3 Intégration visuelle des postes électriques	4 000 € HT	Dès la mise en forme du projet	X	X	X									
PAY-A4 Intégration visuelle des postes de livraison, panneaux pédagogiques, barrière.	Habillage du poste en pierre, suivi de chantier 15 500 € HT	Dès la mise en forme du projet	X	X	X									

10. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES LIÉS AU CONTEXTE PAYSAGER

Thème	État initial		Projet			
	Remarques	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude (impacts bruts)	Mesures	Impacts résiduels dont durée, terme et qualification	Coût	
Paysage à l'échelle éloignée	Les axes de déplacement	Les axes de déplacement sont implantés dans les vallons et la topographie masque l'aire d'étude immédiate systématiquement	Nul	PAY-E1 — éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles Réduction d'emprise du projet : ⇒ Sur départementale, pour préservation des vues depuis Tourtour, ⇒ Sur marges ouest, pour préservation des vues depuis D557 et coteau de la Colle. R2 — dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines Mise en place d'un débroussaillage spécifique sur les OLD afin de préserver les vues directes sur le projet depuis la D557 (Débroussaillage alvéolaire adapté aux densités d'arbres, variables sur le site).	Nul	Inclus dans le coût global du projet Diminution de la puissance du parc de 11 MWc, soit 1/3 de la puissance maximale réalisable sur l'enveloppe complète) Pour le suivi des OLD par paysagiste : 10 000 € HT
		Depuis la départementale qui mène au village de Tourtour, l'aire d'étude est perceptible sur quelques localisations très ponctuelles en sortant du bourg, sur les premiers lacets de la D77.	Très faible		Temporaire, moyen terme, négligeable	
	Les sentiers de randonnée et points de vue	Plusieurs sentiers de randonnée quadrillent le secteur, depuis les villages alentour. L'aire d'étude apparaît très faiblement visible depuis les différents sentiers.	Très faible		Temporaire, moyen terme, négligeable	
	Les zones habitées (cf. coupes figure 3)	Le secteur est soumis à forte pression urbaine et il en résulte de très nombreux quartiers et hameaux disséminés sur le territoire, toutefois, la topographie changeante et le couvert très boisé permettent de masquer l'aire d'étude immédiate.	Nul		Nul	
	Le village de Tourtour (cf. vue n°1)	Implanté sur un épaulement, plusieurs sites du village et les abords orientés au sud offrent des vues très larges vers le sud – sud-ouest. L'aire d'étude immédiate située à 4,8 kilomètres est perceptible dans le continuum boisé du plateau.	Faible à moyen		Temporaire, moyen terme, faible	
	Le domaine des Treilles (cf. vue n°2)	Vaste ensemble de nombreux bâtiments et parcelles inscrites à l'inventaire des monuments historiques, les vues directes sont probables, notamment depuis les oliveraies.	Moyen		Faible	
	La chapelle des templiers	Vues directes : La chapelle est située en contrebas du site et aucune vue n'est possible de celle-ci sur l'aire d'étude.	Nul		Temporaire, moyen terme, très faible	
		Covisibilités : Covisibilité possible depuis le village de Tourtour	Très faible			
	Les paysages	Les paysages sont composés de vallonnements boisés traversés par d'étroites bandes agricoles en plaines. Quelques espaces emblématiques ponctuent le secteur et lui apportent une notoriété particulière. L'emprise projet est faible par rapport aux unités paysagères en présence.	Faible		Temporaire, moyen terme, très faible	
Les deux habitations du coteau de la Colle (cf. vue n°3)	L'habitation la plus élevée a une vue légèrement plongeante sur la projection verticale de l'aire d'étude immédiate au niveau de la canopée, en vue ouest. Le niveau du sol n'est pas visible.	Faible	Temporaire, moyen terme, très faible			

Thème		État initial		Projet		
		Remarques	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude (impacts bruts)	Mesures	Impacts résiduels dont durée, terme et qualification	Coût
Paysage à l'échelle rapprochée	Constructions habitations et	3 habitations sont identifiées dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, au sud-est du site. Les habitations sont situées dans un milieu arboré, à environ 80 m des limites de l'aire d'étude immédiate pour la plus proche	Moyen	PAY-R1 - Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles Réduction d'emprise du projet : ⇒ Sur départementale, pour préservation des vues depuis Tourtour, ⇒ Sur marges ouest, pour préservation des vues depuis D557 et coteau de la Colle. R2 - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines Mise en place d'un débroussaillage spécifique sur les OLD afin de préserver les vues directes sur le projet depuis la D557 (Débroussaillage alvéolaire adapté aux densités d'arbres, variables sur le site). R3 - Réduction des impacts envers les riverains Réduction des nuisances visuelles du projet, par mise en place d'une mesure conservatoire sur la végétation existante, sur un tronçon de 70 mètres linéaires, de 5 mètres de profondeur, à disposer entre le parc et les secteurs ouverts en continuité des constructions. Seront conservés la strate arbustive et arborée.	Temporaire, moyen terme, nul	Inclus dans le coût du projet. 12 000 € pour la mesure R3
	Aérodrome	L'aérodrome de loisir est d'usage ponctuel. Les bâtiments abritant les avions sont situés à l'extrémité sud du site.	Moyen	PAY-E1 - Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles R2 - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines		
	Axes de circulation D77 (cf. vue n°7)	La D77 qui conduit au village de Tourtour débouche sur la D557, face à l'aire d'étude immédiate qui est visible frontalement.	Fort	PAY-E1 - Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles Réduction d'emprise du projet : ⇒ Sur départementale, pour préservation des vues depuis Tourtour, ⇒ Sur marges ouest, pour préservation des vues depuis D557 et coteau de la Colle.	Temporaire, très faible	
	D557 (cf. vues n°5 et 6)	La D557 longe l'aire d'étude immédiate. Les vues sur celle-ci sont des vues biaisées et partielles, dans un mouvement de déplacement du véhicule.	Moyen à fort	R2 - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Temporaire, moyen terme, faible à nul	Inclus dans le coût du projet
	Piste d'accès au domaine des Treilles	La piste débouche sur la départementale D77 environ 250m avant le croisement avec la D557. Les boisements qui bordent la piste et la D77 masquent le projet.	Moyen	Mise en place d'un débroussaillage spécifique sur les OLD afin de préserver les vues directes sur le projet depuis la D557 (Débroussaillage alvéolaire adapté aux densités d'arbres, variables sur le site).		

Thème		État initial		Projet		
		Remarques	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude (impacts bruts)	Mesures	Impacts résiduels dont durée, terme et qualification	Coût
Paysage à l'échelle immédiate	Topographie et couvert	Secteur de bord de route (entretien DFCI) - Les chênes conservés sont très espacés, généralement des cèpes de belle ampleur	Fort	Secteur intégralement préservé (mesure R2).	Temporaire, moyen terme, très faible	Inclus dans le coût global du projet
		Secteur A - Couvert dense et fouillis. Arbres très grêles et pins majoritaires	Faible	Partiellement conservé		
		Secteur B - Couvert très éclairci. Tronc grêles et pins majoritaires.	Faible	Environ 1/3 du secteur conservé		
		Secteur C - Secteur ouvert, proche des habitations et en pente forte	Fort	Secteur intégralement préservé (mesure R3).		
		Secteur D - Secteur ouvert par plusieurs pistes forestières. Coupes sélectives par secteurs. Pentes faibles.	Faible	Environ 1/3 du secteur conservé		
		Secteur E - Petit secteur composé de quelques pins très élancés.	Moyen	Secteur intégralement préservé.		
		Secteur F - Secteur de coupe à blanc contigu à l'aire d'étude qui empiète sur les marges nord-ouest de celle-ci	Nul	Secteur intégralement préservé.		
		Secteur G - Secteur ouvert de l'aérodrome situé en limite de l'aire d'étude.	Faible	Secteur intégralement préservé.		
		Secteur H - Secteurs de boisements denses et très fermés.	Faible	Secteur intégralement préservé.		
	Usages	L'aérodrome de loisir est d'usage ponctuel. Les bâtiments abritant les avions sont situés à l'extrémité sud du site.	Faible	PAY-E1- Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles Réduction d'emprise du projet	Temporaire, moyen terme, nul	
	Particularité du site	La ruine	Moyen	PAY-C1 : Restauration / réhabilitation concernant tous types de milieux CETTE MESURE CONSISTE À VALORISER LA RUINE SITUÉE AU SUD DU PROJET, EN LIMITE DE PARCELLAIRE CONCERNÉ PAR LE PROJET. Réalisation de travaux de confortement des murs afin de limiter stopper leur dégradation, réalisation des travaux d'urgence pour stabiliser quelques portions de murs, bouchement des fissures, mise en valeur d'un petit ouvrage maçonné, et restauration du captage de la résurgence karstique, nettoyage des abords et création d'une piste d'accès.	Temporaire, moyen terme, faible à très faible	9 500 € HT
		Les riverains situés à l'angle sud-est de l'aire d'étude immédiate	Moyen	PAY-R3 – Mesure paysage et éloignement des riverains Dispositif de réduction de la visibilité du site depuis l'habitation contiguë à l'aire d'étude sud-est et depuis les ses abords par mise en place d'une gestion conservatoire de la végétation existante.	Positif	12 000 € HT
		Les bornes, traces et patrimoine	Moyen	PAY-A1 – Mesure paysage et patrimoine Pérennisation des traces de l'histoire du site, layons.	Positif	Inclus dans le coût global du projet
PAY-A2 – Mesure paysage et patrimoine Traitement de l'entrée et réemploi des trois bornes en pierre. Panneaux pédagogiques, barrière type DFCI à l'entrée du site				Positif	3 500 € HT	
		PAY-A3 – Intégration visuelle des postes éclectiques Commande spéciale pour postes électriques gris sombre	Positif	4 000 € HT		
		PAY-A4 – Intégration visuelle du poste livraison Commande spéciale pour postes électriques gris sombre. Habillage du poste de livraison en pierre de parement. Honoraires suivi de chantier paysagiste	Positif	4 000 € HT 10 000 € HT 1 500 € HT		

G : IMPACTS ET MESURES SUR LES BOISEMENTS

1. IMPACTS ET MESURES

1.1. Zone de projet

Les impacts sont mesurés sur la zone de projet qui a été déterminée par croisement des différents enjeux issus des expertises initiales réalisées sur la zone d'étude :

La zone d'étude initiale mesurait environ 45 hectares. Au sein de cette zone d'étude, le croisement des enjeux a conduit à déterminer le projet de parc photovoltaïque.

La surface du projet mesure 24,25 ha (surface à défricher). Il a été déterminé de manière à éviter les impacts les plus forts sur :

- les enjeux écologiques,
- la production forestière,
- l'érosion et la circulation des eaux,
- le paysage.

Sur une zone d'étude de 45 ha, le projet final s'implantera sur une surface de 24,25 ha. A cela s'ajoute environ 13,16 hectares de zones concernées par le débroussaillage réglementaire.

1.2. Impacts et mesures vis à vis des conditions abiotiques générales

1.2.1. Conditions topographiques

La topographie générale de la zone de projet n'est pas impactée. Implanté sur un plateau dont la topographie est peu prononcée, aucun terrassement n'est nécessaire pour la mise en place des panneaux. Des terrassements très localisés peuvent être nécessaires pour l'implantation des postes de transformation et citernes. Le projet ne nécessite pas de création de piste d'accès supplémentaire, mais des pistes périmétrales seront créées en terrain naturel. En limite est du projet, la mutualisation de la piste périmétrale avec la fonction DFCL pourrait modifier à la marge la microtopographie (mise au norme du gabarit de piste pour répondre aux exigences DFCL : 6 mètres de largeur sur un linéaire d'environ 660 m).

Impact : Impact localisé négligeable

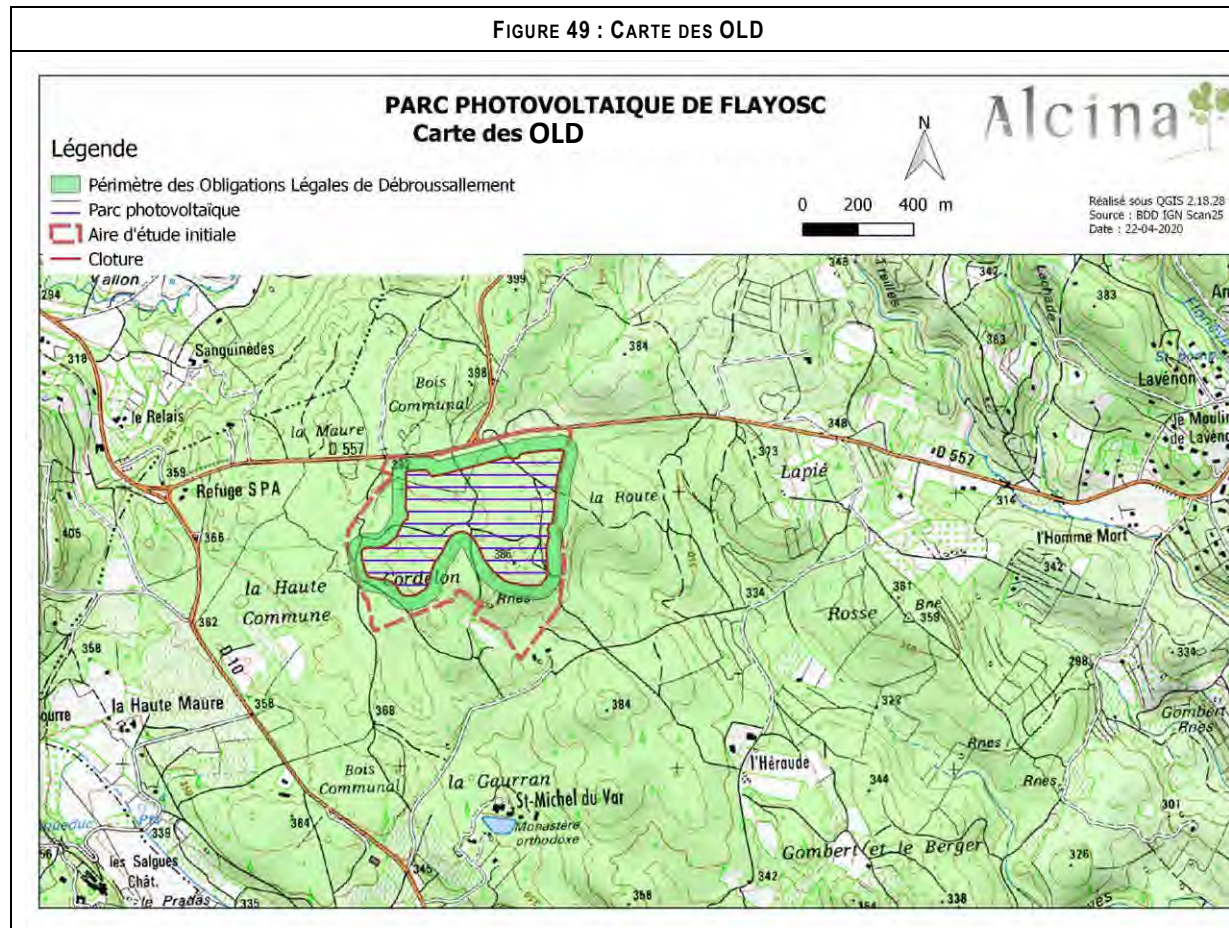
1.2.2. Conditions climatiques

Le climat général d'une région est dépendant des forêts dans la mesure où celles-ci assurent une captation des eaux de pluies et des eaux souterraines et un relargage progressif sous forme de vapeur d'eau en journée. La forêt contribue également à réduire les températures extrêmes.

La production des peuplements concernés par le défrichage induit un rôle modéré de la forêt de la zone dans le climat local du fait des niveaux de production moyens sur une majorité des surfaces. Les effets d'évaporation d'eau sont proportionnels à la production de bois (faible pour les peuplements clairs, forts pour les peuplements les plus productifs), les chênes ont également une capacité à puiser dans les réserves profondes.

Sur ce type de sol dolomitique, de profondeur variable avec une assez forte charge en cailloux (dont témoignent les lapiaz), le rôle des arbres dans l'infiltration de l'eau dans le sol est moyen (le sol de surface est difficile à saturer en eau, les systèmes racinaires contribuent donc à l'infiltration qui aurait également lieu en milieu ouvert).

FIGURE 49 : CARTE DES OLD



Le projet prévu implique un défrichement représentant environ 24,25 hectares soit 0,66% de la surface forestière totale de la commune (boisée à 72%) soit 0,0059 % de la surface forestière départementale.

Impact : L'impact du défrichement sur le climat général est faible du fait de sa surface au sein d'une commune et d'une petite région naturelle très forestières

Mesure : SYL-R1 - Le boisement ou le maintien d'une densité forestière forte sur une surface de niveau de production équivalent (ou surface proportionnelle au différentiel de production) permettrait de compenser cet impact mineur.

Le défrichement peut avoir des impacts sur le microclimat local, proportionnel à l'impact de la forêt sur ce microclimat. C'est l'impact sur l'écoulement des vents de surface, perturbés et contraints par le milieu forestier qui est le plus notable. On considère que cet impact s'étend sur environ 2 fois la hauteur du peuplement, sous le vent (soit 35 mètres maximum). La situation sur un plateau, induit un impact très faible du défrichement sur l'écoulement du vent, d'autant que la zone défrichée reste entourée de forêts et qu'il n'y a pas d'enjeu sensible au vent à l'aval du défrichement (dans le sens du vent dominant).

Impact : Le projet prévu induit une faible modification de l'écoulement du vent à l'échelle locale.

Mesure : SYL-R2 - Le maintien de boisements en périphérie du projet, sur des largeurs au moins égales à 15 mètres, là où ils préexistent, permet d'éviter tout impact sur l'écoulement du vent aux terrains adjacents. Les zones d'Obligations Légales de Débroussaillage, à mettre en place assurent cette fonction.

1.2.3. Conditions géologiques et pédologiques

Le projet induit des travaux localisés touchant le sol :

- dessouchage sur l'ensemble de l'emprise projet,
- fixation des châssis par vis taraudées et filetées en acier galvanisé ou pieux battus, supprimant tout recours à des terrassements et limitant le point de contact entre les châssis et le sol au point de contact de la vis et du sol,
- tranchées de passage des câbles, 70 à 90 cm de profondeur, joignant les rangées de châssis les unes aux autres et aux locaux techniques,
- implantation des locaux techniques par décaissement du sol, sans fondations,
- chemin de desserte périmétral, constitué par terrassement sur 4 mètres à l'intérieur de la clôture et 5 mètres à l'extérieur (largeur portée à 6 mètres sur environ 660 m de linéaire),
- mise en place de clôture avec scellement des piquets,
- piste d'accès consistant en la réfection d'une piste en terrain naturel de 5 mètres de largeur d'emprise, par terrassement, nivellement et compactage.

La superficie privée de végétation est estimée à environ 20 % de la surface du projet (essentiellement liée aux chemins de desserte périmétraux).

Le sol est modifié, par le dessouchage ainsi que par le défrichement, sur l'ensemble de la surface. Sur la zone non terrassée, seule la couche organo-minérale est impactée. La matière organique accumulée est en partie exportée, en partie minéralisée sur place.

Il est modifié de manière plus profonde (jusqu'à 70 à 90 cm) sur les tranchées de câblage et les locaux techniques (les horizons sont alors mélangés). Enfin, les zones terrassées sont impactées par la fracturation des affleurements de surface.

Impact : L'impact sur le sol est notable sur l'ensemble de la surface. Sur les zones non terrassées, le sol reste cependant fonctionnel et peut aussi bien être le support d'une forêt à l'issue de l'exploitation du parc, il subit une régression de quelques dizaines d'années dans son évolution.

L'impact est très fort dans les zones imperméabilisées pour le besoin de la desserte du projet.

Mesure : SYL-R3 - La première mesure consiste à faire en sorte qu'aucune perte supplémentaire ne soit occasionnée après la fin des travaux. En cas de non repousse de la végétation, Le maintien d'un couvert herbacé permet de limiter les effets érosifs (faibles sur ce type de topographie). Les ensemencements exogènes ne sont envisagés que dans le cas de non repousse de la flore locale. Les mesures à mettre en place consistent à rendre les impacts réversibles à terme du temps d'exploitation du parc photovoltaïque (pas d'imperméabilisation durable).

1.2.4. Données prévues par l'article L 341-5 du Code Forestier

1.2.4.1. Maintien des terres sur les montagnes et les pentes

Du fait des pentes modérées (globalement plat, 5% localement) et du sol formé sur une roche mère de calcaire dolomitique, le risque de glissement de terrain est nul. (Voir chapitre dédié de l'étude d'impact).

1.2.4.2. Défense du sol contre les érosions et les envahissements des fleuves, rivières et torrents

Du fait des pentes modérées (globalement plat, 5% localement) et du sol formé sur des formations calcaires, le risque érosif est très limité. (Voir chapitre dédié de l'étude d'impact).

1.2.4.3. Existence des sources, cours d'eau et zones humides, qualité des eaux

Pas de sources ni cours d'eau sur la zone de projet. La doline située à l'ouest du projet du projet collecte une partie des eaux du plateau sommital qui s'infiltrent dans le réseau karstique. Cette doline a été évitée pour garantir sa fonctionnalité.

Aucun impact du défrichement sur des sources, cours d'eau zones humides.

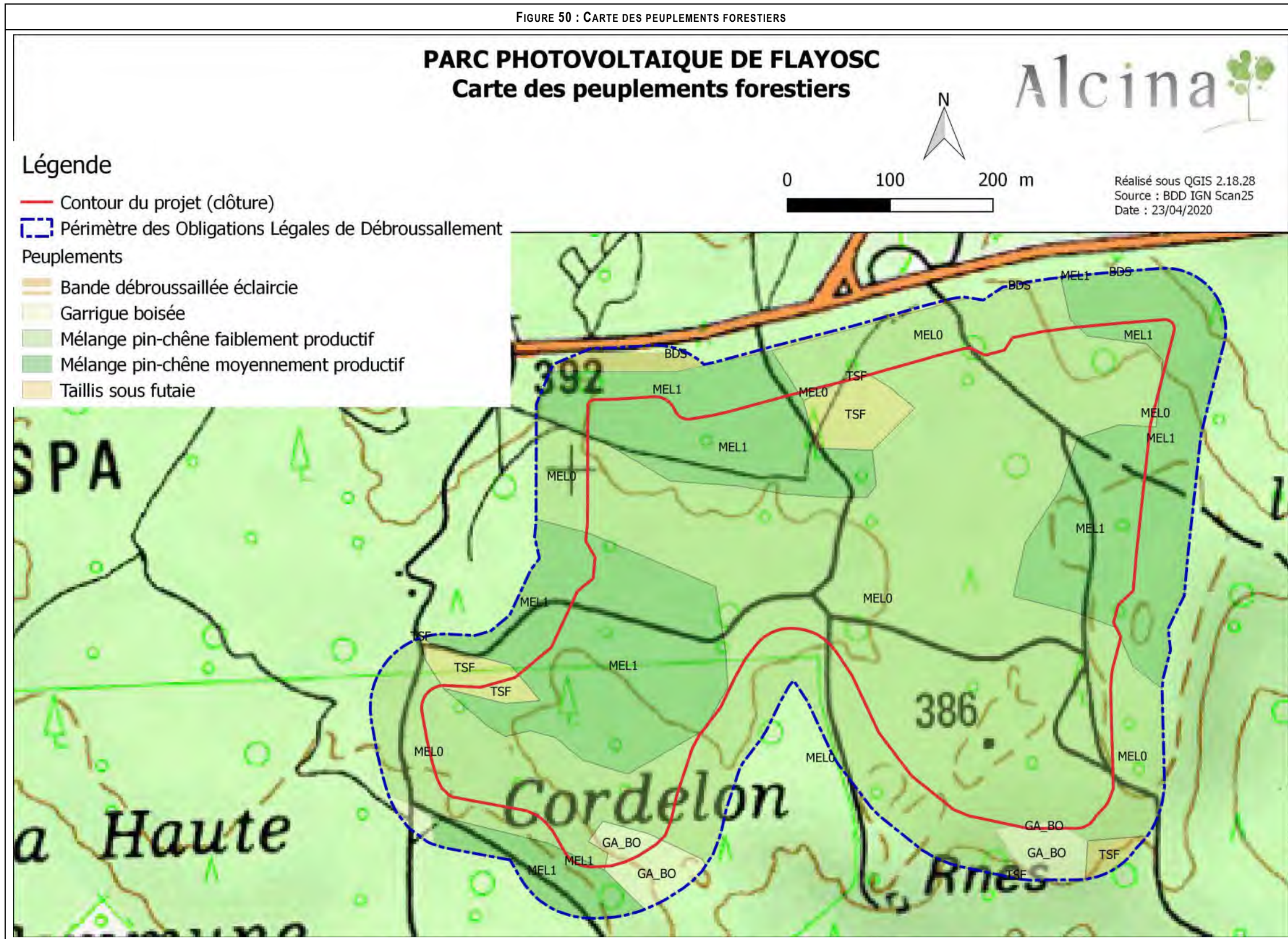
1.2.4.4. Défense Nationale

Sans objet.

1.2.4.5. Salubrité publique

Pas d'impact sur les écoulements des eaux, pas de connexion directe avec les périmètres de captage d'eau. L'impact du défrichement sur la salubrité publique est nul.

FIGURE 50 : CARTE DES PEUPEMENTS FORESTIERS



1.3. Impacts et mesures vis-à-vis des peuplements forestiers

Les peuplements impactés par le projet sont :

- très majoritairement (plus de 95 % de la surface du projet), des futaies de pins sur taillis de chênes récemment éclaircis.
- pour le reste, il s'agit de taillis sous futaie claire sur des stations plutôt médiocres (3%) et de garrigues faiblement boisées très anecdotiques (< 1 %).

	Type de peuplement	Surface impactée par le projet (ha)	Part de la surface du type sur la zone d'étude	Surface impactée par les OLD (ha)
BDS	Bande débroussaillée éclaircie	0,01	0%	0,96
GA_BO	Garrigue boisée	0,25	18%	0,85
MEL0	Mélange pin-chêne faiblement productif	15,81	62%	5,95
MEL1	Mélange pin-chêne moyennement productif	7,46	58%	5,00
TSF	Taillis sous futaie	0,71	35%	0,41
Total général		24,25	-	13,16

1.3.1. Production de bois impactée

1.3.1.1. Estimation de la décapitalisation à l'occasion du défrichement

Tableau 25 : Tableau de calcul des volumes mobilisés à l'occasion du défrichement

	Type de peuplement	Surface impactée par le projet (ha)	Volumes unitaires (m3/ha)	Volume total (m3)	Part bois d'œuvre	Accroissement (m³/ha/an)
BDS	Bande débroussaillée éclaircie	0,01	20	-	0 %	1,5
GA_BO	Garrigue boisée	0,25	0	-	0 %	0,5
MEL0	Mélange pin-chêne faiblement productif	15,81	55	870	30 %	2
MEL1	Mélange pin-chêne moyennement productif	7,46	80	597	30 %	3,5
TSF	Taillis sous futaie	0,71	60	43	0 %	2,2
	Total	24,25		1409		

Ce sont environ **1 510 m³ de bois** (dont 950 m3 de pin) qui vont être décapitalisés à l'occasion du défrichement occasionné par le projet. Ce volume est essentiellement constitué de bois d'industrie/bois énergie pour les résineux et bois de chauffage feuillus. Dans les mélanges, une part minoritaire des bois résineux pourraient être valorisée en bois d'œuvre (palette principalement mais à terme structure également). L'éclaircie réalisée a en effet permis une première sélection des pins et les tiges restantes sont correctement conformées.

1.3.1.2. Estimation de la perte de production lors de l'exploitation du parc solaire et jusqu'à la régénération des boisements

A plus long terme, l'on peut évaluer la production de bois perdue sur la base de la sylviculture préconisée dans le schéma régional de gestion sylvicole.

Dans la simulation de gestion à long terme ci-dessous, nous posons les hypothèses suivantes :

- les coupes rases, pratiques courantes dans les taillis varois, sont privilégiées dans cette simulation, la conversion en futaie ou le maintien de peuplements mélangés pin-chêne est en effet souvent limitée aux peuplements de forte fertilité,
- l'âge d'exploitabilité appliqué aux taillis est de 60 ans (correspondant à l'âge actuel du peuplement) pour les taillis de chêne (et taillis avec sur-étage de pin),
- l'amélioration des futaies sur taillis prélève l'accroissement annuel,
- la régénération de ces mélanges est menée en deux coupes prélevant chacune la moitié du capital, 5 ans avant la durée puis à la durée de survie.

La durée d'impact du parc photovoltaïque est calculée sur 90 ans correspondant à :

- 40 ans d'exploitation du parc photovoltaïque,
- une durée de croissance initiale d'un peuplement forestier s'implantant suite à l'arrêt de l'exploitation, de 50 ans (correspondant à la durée nécessaire avant qu'une production ne puisse être exploitée dans cette forêt, ainsi qu'à l'âge moyen des peuplements actuels).

TABLEAU 26 : TABLEAU DE CALCUL DE PRODUCTIONS DE BOIS ATTENDUES SUR LE SECTEUR A DEFRICHER

	Type de peuplement	Surface impactée par le projet	Age d'exploitation	2020-2039	2040-2059	2060-2079	2080-2099	2100-2109
BDS	Bande débroussaillée éclaircie	0,01	70	-	-	-	-	-
GA_BO	Garrigue boisée	0,25	-	-	-	-	-	-
MEL0	Mélange pin-chêne faiblement productif	15,81	120	Eclaircie résineuse 474m ³	Eclaircie résineuse 474m ³	Régénération 751 m ³ résineux 633 m ³ feuillus	Régénération 751 m ³ résineux 633 m ³ feuillus	Attente
MEL1	Mélange pin-chêne moyennement productif	7,46	110	Eclaircie résineuse 448m ³	Eclaircie résineuse 448m ³	Régénération 671 m ³ résineux 298 m ³ feuillus	Régénération 671 m ³ résineux 298 m ³ feuillus	Attente
TSF	Taillis sous futaie	0,71	60	Eclaircie résineuse 14m ³ Régénération 38 m ³ feuillus	Eclaircie résineuse 14m ³			Régénération 51 m ³ feuillus
		24,25	CHENE PIN	38 m³ 936 m³	0 m³ 936 m³	931 m³ 1423 m³	931 m³ 1423 m³	51 m³ 0 m³
TOTAL 1 952 m³ de chêne et 4 718 m³ de pin								

Dans cette approche, le défrichement induit, en termes de production de bois, **un sacrifice d'exploitation** (différence entre ce qui aurait pu être produit et ce qui va être coupé pour le défrichement) **représentant 5 160 m³** (6 670 m³ de production attendue – 1510 m³ de volume défriché) soit 2,36 m³/ha/an ou 57,33 m³/an.

Impact : Du fait de la productivité correcte et du début de maturité des peuplements sur la zone d'implantation retenue pour le projet, la production forestière de la forêt est assez impactée par le projet. Sur la base d'une hypothèse maximale (récolte de la totalité de l'accroissement, sans accident), le sacrifice d'exploitabilité peut être estimé à 5160 m³. La durée retenue pour le calcul du sacrifice d'exploitabilité induit en effet, au terme des 90 ans, des peuplements ayant eu le temps de devenir matures et dont le capital serait largement supérieur au capital actuel.

Ce sacrifice d'exploitabilité se place sur une parcelle accessible et aux conditions d'exploitation aisées (pente faible et desserte correcte), avec de surcroît une part non négligeable de bois d'œuvre (30 à 50% à terme).

La solution technique retenue pour l'implantation des panneaux n'empêche pas le retour à la forêt à l'issue de l'exploitation du parc photovoltaïque.

Mesure : C1 - Du fait de la nature de l'impact, seule une compensation peut être mise en place. Elle visera à permettre l'augmentation de la production de bois **pour environ 5160 m³ de bois** (plutôt résineux) **dans les 90 ans**, sur un secteur de forêt d'exploitation aisée.

1.4. Impacts et mesures vis à vis des conditions générales

1.4.1. Habitats naturels

Les impacts sur les habitats naturels et les mesures mises en place sont détaillés dans un dossier spécifique.

1.4.2. Équilibre sylvo-cynégétique

Aucune donnée disponible sur la pratique de la chasse sur la zone étudiée. La situation en plateau sommital permet de penser qu'une chasse au gibier migrateur passant est pratiquée.

Peu de dégâts de gibier (frottis et abrouissements) ont été identifiés dans les peuplements, même dans les zones ouvertes.

Cette absence de dégâts sur les forêts montre un certain équilibre sylvo-cynégétique.

La ressource herbacée est moyenne dans les peuplements concernés qui renferment également une ressource arbustive et jouent aussi un rôle d'abri.

La réalisation des Obligations Légales de Débroussaillage contribuera à augmenter la ressource herbacée.

La réduction de la surface forestière à l'échelle du massif et de la surface accessible au grand gibier peut induire un report des besoins des grands ongulés sauvages sur les zones forestières non concernées par ce projet. Cependant, la surface impactée est mineure à l'échelle communale. En outre la situation du parc permet de ne pas impacter la circulation du gibier à l'échelle du massif. En effet, l'implantation du projet a été pensée pour respecter les corridors écologiques existants (mesure d'évitement **SYL-E1**)

Impact : Négligeable sur la ressource herbacée pour le grand gibier et pour la circulation du gibier, pas d'empêchement de la pratique de chasse à la passée.

1.4.3. Risques

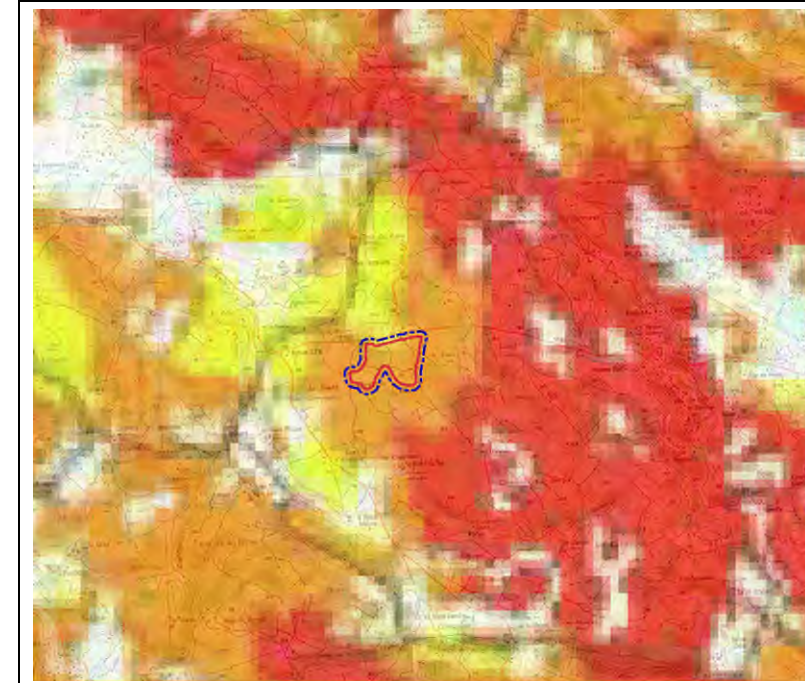
Les impacts sur les risques érosifs et torrentiels ainsi que les mesures mises en place sont détaillés dans un dossier spécifique.

Le risque d'incendie de forêt est caractérisé par une faible pression de départ de feu liée au parc lui-même (site clôturé, surveillé) au sein d'un massif dont les niveaux de risque sont modérés à l'échelle départementale (pression de départ de feu et risque moyen annuels inférieurs à la moyenne départementale)

Les jeunes peuplements de pins et chênes peuvent être très combustibles en conditions très sèches du fait d'une végétation arbustive assez importante et de continuités verticales et horizontales très fortes. Les éclaircies réalisées sur la plupart des peuplements contribuent à diminuer fortement ce risque.

A l'échelle départementale, l'aléa est considéré comme moyen et une zone à fort aléa se trouve au nord et à l'est à moins d'un kilomètre :

FIGURE 51 : EXTRAIT DE LA CARTE D'ALEA SUBI DEPARTEMENTAL, PDPFCI DU VAR



Impact : L'aléa subi par le parc photovoltaïque est assez fort du fait d'un risque de départ de feu moyen en amont dans le sens du vent (activité humaine agricole et bâti diffus au nord-ouest du projet) ainsi que d'une forte sensibilité des peuplements au feu de forêt.

L'aléa départemental est moyen du fait de la fréquence de feux historiques dans ce massif dont la structure de paysage est plutôt favorable aux grands feux : feu tous les 2 à 4 ans. L'aléa induit est augmenté du fait d'une situation sur un plateau après une pente d'environ 100m de dénivelé orienté nord-ouest dans le sens du vent. Cependant les surfaces menacées sous le vent, malgré une structure du territoire peu favorable au feu, sont très chargées en combustible et pourraient conduire aux interfaces forêt/bâti de Flayosc.

Dans les pages suivantes, l'impact de l'application des Obligations Légales de Débroussaillage est étudié. Le maintien de la végétation arborée sur pied complétée par un débroussaillage et un élagage systématique, en application de l'arrêté préfectoral du 30 Mars 2015 est prévu. L'impact de cette mesure sur l'état boisé est assez faible mais varie d'un type de peuplement concerné à l'autre.

Type	Application des OLD	Impact de l'OLD
GA_BO, TSF	<p><u>De 0 à 20 mètres de la clôture :</u> Maintien de mottes de chêne de 3 mètres de diamètre, espacées de 3 mètres les unes des autres. Coupe et extraction de tous les pins situés au sein des bouquets conservés.</p> <p><u>Au-delà :</u> Maintien de bouquets de 15 mètres de diamètre, espacés de 3 m les uns des autres, Quand la hauteur des chênes conservés le permet (>4 m), élagage à 2 mètres.</p> <p>Réalisation d'éclaircies au sein des bouquets au fil du vieillissement du taillis, de manière à maintenir l'écartement entre bouquets de 3 mètres et à permettre le passage entre les brins conservés pour le débroussaillage du sous-étage, poursuite de l'élagage jusqu'à 2,5 m.</p> <p>Broyage de l'ensemble de la végétation extraite dans les passages entre bouquets et débroussaillage du sous-étage arbustif dans les bouquets en maintenant des alvéoles de 3 m de diamètres, espacées de 3 m les unes des autres.</p>	<p>Reduction de la densité et du volume du peuplement mais maintien d'un couvert continu et d'une production de bois.</p> <p>Impact modéré</p>
BDS	<p>Maintien de chênes par éclaircie de conversion, espacement minimal de 3 mètres des houppiers les uns des autres (soit 400 à 600 tiges/ha) à choisir parmi les réserves existantes de plus belle venue, broyage de la végétation restante avec maintien d'alvéoles de 3 m de diamètres, espacées de 3 m les unes des autres. Élagage des arbres conservés jusqu'à 2.5 m.</p>	<p>Eclaircie conforme aux principes de conversion des taillis de chêne. L'impact est presque nul car le peuplement a déjà été travaillé pour répondre aux objectifs des OLD.</p> <p>Impact faible</p>
MEL 0, MEL 1,	<p>Réalisation d'une éclaircie permettant la mise à distance des houppiers d'arbres (pins ou cèpées de chêne) de 3 m les uns des autres.</p> <p>Les chênes en bon état sanitaire et de diamètre importants seront conservés prioritairement, les pins ne seront conservés que dans les situations où il n'y aurait pas de chêne en sous-étage ou au-delà de 20 mètres de la clôture sur des versants où ils jouent un rôle de masque visuel des panneaux.</p> <p>Broyage de la végétation restante avec maintien d'alvéoles de 3 m de diamètres, espacées de 3 m les unes des autres. Élagage des arbres conservés jusqu'à 2.5 m.</p>	<p>Ce mode de gestion est très différent de la gestion durable du peuplement. La préservation des chênes permettra de maintenir un couvert forestier pérenne.</p> <p>Impact fort</p>

Mesures : SYL-R4 – Création, dès le **lancement des travaux**, d'une bande pare-feu sur l'ensemble du pourtour du parc intégrant :

- une voie de desserte à l'intérieur du parc (4 mètres de largeur)
- une clôture et une voie de desserte faisant le tour du parc par l'extérieur (5 mètres de largeur)
- mutualisation de la piste périmétrale extérieure du parc avec la piste DFCI inscrite au PIDAF sur le contour nord et est du parc (6 mètres de largeur sur un linéaire d'environ 660 m)
- **3 citernes DFCI de 60 m³** soit un volume de 180 m³ disponible sur ce secteur, chacune munie d'une aire de retournement de 8 x 25 m.
- Réalisation des Obligations Légales de Débroussaillage sur une surface **13,16 hectares en tenant compte des adaptations vis-à-vis des enjeux écologiques présents** : débroussaillage manuel sur le secteur sensible (5,4 ha au sud du parc) et exportation des rémanents, maintien d'alvéoles et des feuillus âgés et de gros diamètre sur le secteur standard (7,7 ha au nord du parc).

1.4.4. Usages de la forêt

Les usages de cette forêt sont modérés. La zone concernée est attenante à une zone habitée au sud-est induisant certainement des usages locaux. Le zonage du projet a évité les surfaces proches de ces habitations et partiellement aménagées en « jardin ». Aucun usage de loisir manifeste n'a été relevé. L'usage cynégétique induit des aménagements visibles et des équipements (affuts) ont été vus sur la zone concernée par le projet. Ces usages, notamment la chasse ont probablement bénéficié de la coupe d'éclaircie qui a concerné la plus grande partie de surface du projet.

Impact : Modéré. Le maintien des chemins de desserte du massif et la création d'un cheminement carrossable périmétral est susceptible de permettre de maintenir les usages de balade locaux mais la modification de l'environnement en réduit l'attrait (moyen du fait de l'uniformité des peuplements et du faible relief). La mesure de restauration et de mise en valeur d'une ruine identifiée au sud du projet pourrait constituer un nouvel intérêt vis à vis du petit patrimoine. Ces surfaces ne seront plus exploitables par l'activité de chasse, importante sur la région.

Mesures : SYL-R6 - Le maintien des chemins de desserte du massif et la création d'un cheminement carrossable périmétral dès le lancement de la phase travaux.

1.4.5. Données prévues par l'article L 341-5 du Code Forestier

1.4.5.1. Valorisation des investissements publics (amélioration de la ressource forestière)

Pas d'investissement public recensé.

1.4.5.2. Equilibre biologique (préservation des espèces animales ou végétales)

Cet aspect fait l'objet d'une étude d'impact spécifique.

1.4.5.3. Protection des personnes et des biens et de l'ensemble forestier (risques naturels)

Le seul risque naturel lié à la forêt sur le projet est le risque d'incendie de forêt. L'aléa feu de forêt est légèrement augmenté par le projet du fait d'une plus grande pénétrabilité dans le massif et d'activités humaines sources de départ de feu.

Ce risque fait l'objet de mesures de défendabilité spécifiques, en application de l'arrêté préfectoral relatif au débroussaillage mais également en termes de surveillance, information, accessibilité et équipements en hydrants : voir mesures spécifiques SYL-R4.

L'analyse des incendies recensés dans le secteur montre une récurrence d'actes de malveillance, avec pour conséquence des départs de feu < 1 km du projet. La requalification du secteur (suppression des dépôts sauvages, mise en place d'un espace en gestion conservatoire pour la protection des enjeux écologiques) pourrait avoir pour conséquence une diminution de ces actes de malveillance et une réduction des départs de feu.

1.5. Impacts et mesures vis à vis de la filière bois -énergie

L'émergence de la filière bois-énergie industrielle à l'échelle régionale et pour des chaufferies d'équipements publics à l'échelle locale incite à comparer les productions d'énergie par les deux moyens de production d'énergie en concurrence.

A l'échelle régionale, les approvisionnements en bois-énergie (hors bois buche) sont cantonnés aux résineux. Les volumes de résineux impactés par le défrichage sont importants :

- Le volume de pin susceptible d'être produit sur 90 ans est de 4 718 m3. Le sacrifice d'exploitation résineux est de 3 696 m3,
- Parmi ces résineux, 0 à 30 % sont aujourd'hui de qualité bois d'œuvre. Cette proportion dans ces peuplements pourrait à terme atteindre 50%.

Impact : L'impact vis-à-vis de la filière bois-énergie est faible au vu de la ressource départementale disponible.

Mesure : La mesure C1, visant à compenser la production impactée permettra également de compenser l'impact vis-à-vis de la filière bois-énergie.

1.6. Impacts cumulés

Les impacts cumulés sont recensés au niveau des projets sur les critères suivants :

- Une distance de 15 à 20 km autour du projet de parc solaire (qui inclut donc les aires paysagères identifiées, et les entités de continuité écologique en lien avec notre projet) ;
- Tous les projets de parc solaire ;
- Les objets ayant pour conséquence un défrichage supérieur ou égal à 4 ha.

Ces impacts cumulés concernent essentiellement l'impact sur la surface forestière et l'approvisionnement de la filière bois.

En termes de surface, l'impact cumulé de ces projets ajoutés à celui de Flayosc (229 ha au total) représente 0.00059 % de la surface forestière du Département (source données IFN). Le projet de Flayosc (24,25 ha), contribue à cette perte de surface à hauteur de 10% environ.

En termes de production bois, la perte de production estimée pour ces différents projets additionnés à celle du projet de Flayosc est d'environ 724 m3/ha, Le projet de Flayosc (57,33 m3/an) contribue pour 8 % à cette perte de production.

TABLEAU 27 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Commune	Projet	Défrichement	Caractéristiques principales	Peuplement	Accroissement (moyenne départementale en m3/ha/an)	Impact sur la récolte bois (en m3/an)
AUPS	Projet de parc photovoltaïque	25 ha		Mélange pin-chêne	3,3	82,5
CABASSE	Plantation de vignes	5,35 ha	Plantation de vignes et extension du pare-feu DFCI existant. Distance > 15 km	Garrigue boisée	1,45	7,8
FIGANIERES	Projet de parc photovoltaïque	25,6 ha	Surface de 16,4 ha pour une puissance de 11 MWc Défrichement de 25,6 ha Milieux boisés en partie	Mélange pin-chêne	3,3	84,5
FLAYOSC	Plantation de vignes	5,7 ha		Futaie de pin	3,5	20,0
FLAYOSC	Piste ULM	4 ha	Défrichement de 4 ha pour la création d'une piste en herbe	Futaie de pin	3,5	14,0
FLAYOSC, LORGUES	Mise en culture	16,9 ha	Défrichement en vue d'extension de la surface cultivée en vignes	Mélange pin-chêne	3,3	55,8
FOX AMPHOUX	Projet de parc photovoltaïque	20 ha	Emprise de 20 ha Foncier privé	Mélange pin-chêne	3,3	66,0
FOX AMPHOUX	Projet de parc photovoltaïque	50 ha	Emprise de 20 ha Foncier communal	Futaie de pin	3,5	175,0
LES ARCS SUR ARGENS	Mise en culture de vigne	10 ha	Extension de la surface cultivée en vignes du Château	Garrigue boisée	1,45	14,5
LORGUES	Plantation de vignes	9 ha	Défrichements en continuité de l'actuel vignoble	Mélange pin-chêne	3,3	29,7
SALERNES	Projet de parc photovoltaïque	22,5 ha	Surface d'installation de 21,3 ha Massif boisé exploité (forêt privée soumis à Plan Simple de Gestion) Défrichement de 22,5 ha (hors OLD)	Futaie de pin	3,5	78,8
TARADEAU	Plantation de vignes	12,3 ha	Défrichement de 12,3 ha en vue d'une extension de la surface agricole plantée en vignes	Mélange pin-chêne	3,3	40,6
TOTAL		206,35				669,0

(*liste constituée par BLG Environnement à la demande de ENGIE Green)

2. SYNTHÈSE DES MESURES ENVISAGEABLES

Le tableau suivant rappelle l'ensemble des mesures que le maître d'ouvrage présente et pour lesquelles il s'engage :

TABLEAU 28 : SYNTHÈSE DES MESURES RELATIVES A L'IMPACT SUR LA FORET

Mesures	Période de réalisation			Coût global estimé
	Avant travaux	Pendant travaux	Après travaux	
Évitement				
SYL-E1 - Maintien de corridors autour du projet	•	•	•	Intégré au coût du projet
Réduction				
SYL-R1 - Boisement ou maintien d'une densité forestière forte sur une surface de niveau de production équivalent		•	•	
SYL-R2 - Maintien de boisements en périphérie du projet sur des largeurs au moins égales à 15 mètres		•	•	
SYL-R3- Maintien d'un couvert herbacé au sein du parc			•	Intégré au coût du projet
SYL-R4 - Création d'une bande pare-feu intégrant une voie de desserte intérieure et extérieure, une clôture, un débroussaillage légal adapté, 3 citernes DFCI de 60 m3 et la mutualisation avec la fonction DFCI	•	•	•	Intégré au coût du projet
SYL-R5 - Report de la fonction DFCI et des cheminements piétonniers sur les pistes périmétrales	•	•	•	Intégré au coût du projet
Compensation *				
SYL-C1 - Boisement ou dynamisation de la sylviculture permettant de produire 5 160 m³ de bois supplémentaire dans les 90 ans, sur une surface au moins équivalente à celle du défrichement (<i>selon barème fixé par la DDT</i>) ET / OU Compensation financière du défrichement (<i>selon barème fixé par la DDT</i>)		•	•	

3. MESURES DE COMPENSATION DES IMPACTS SUR LA FORET

Les mesures compensatoires, sans préjuger du montant de la compensation qui sera fixée par le service instructeur, pourront prendre la forme d'un abondement financier au Fonds forestier, ou de mesures de compensation localisées dans le territoire impacté par le projet.

Dans ce deuxième cas, les mesures envisageables pourraient se traduire, à titre d'exemple, par des travaux d'amélioration dans des forêts publiques ou privées dotées de documents de gestion durable :

- Mise en place de cloisonnements et dépressage de jeunes peuplements ;
- Eclaircie légère de peuplements à faible potentialité ;
- Aide à la mobilisation des bois en contexte difficile (accessibilité, distance de débardage, pentes)
- Plantation en bouquets d'enrichissement et diversification des essences vis-à-vis du changement climatique.

4. SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS ET RESIDUELS ET MESURES SUR LES BOISEMENTS

Thème	Description de l'impact	Caractérisation de l'impact	Description de la mesure	Coût	Impact résiduel	
Milieu sylvicole	<i>A court terme : Modification et réduction des espaces de vie du gibier</i>	FAIBLE	Évitement : E1 - Maintien de corridors autour du projet		TRÈS FAIBLE	
	<i>A court terme : Modification de la sensibilité aux incendies (aléa subi) par défrichage et création du parc et des pistes d'accès</i>	MOYEN	Réduction : SYL-R4 - Création d'une bande pare-feu intégrant une voie de desserte intérieure et extérieure, une clôture, un débroussaillage légal adapté aux différents peuplements, 3 citernes DFCI de 60 m3, mutualisation de la piste périmétrale extérieure du parc avec la piste DFCI inscrite au PIDAF sur le contour nord et est du parc.		FAIBLE	
	<i>A moyen terme : Augmentation du risque d'incendie (Aléa induit) par création d'une zone d'enjeu industriel et d'une source potentielle de départ de feu au sein du massif</i>	FORT				FORT
	<i>A court terme : Modification des usages de loisir de la forêt</i>	MOYEN	Réduction : SYL-R5 - Report des cheminements sur les pistes périmétrales et revalorisation du petit patrimoine (ruines identifiées).		FAIBLE	
	<i>A moyen terme : Modification du sol de surface par les travaux de défrichage, creusement de tranchées, création de pistes</i>	MOYEN	Réduction : SYL-R3 - Implantation et maintien d'un couvert herbacé au sein du parc		FAIBLE	
	<i>A moyen terme : Evolution du microclimat local par modification de l'écoulement des vents</i>	FAIBLE	Réduction : SYL-R2 - Maintien de boisements en périphérie du projet sur des largeurs au moins égales à 20 mètres		TRÈS FAIBLE	
	<i>A moyen terme : Perte de la contribution de la forêt au climat général</i>	FAIBLE			FAIBLE	
	<i>A moyen terme : Modification du milieu forestier sur 13,16 hectares de boisement soumis aux Obligations Légales de Débroussaillage</i>	MOYEN	Réduction : SYL-R4 - Application des OLD de manière adaptée aux types de peuplements et enjeux.		FAIBLE	
<i>A long terme : Perte d'une production de bois potentielle de 5 160 m3 sur 90 ans</i>	FORT		Évitement : E1 - Maintien de corridors autour du projet, et évitement complet du peuplement Mélange Pin-Chêne avec gros bois, dont l'enjeu forestier a été caractérisé comme le plus fort sur la zone.		FORT	

H : INDICATEURS DES MODALITES DE SUIVI DES MESURES

1. MOYENS DE SUIVI ET COUT ASSOCIES

Durant la phase d'exploitation, le maître d'ouvrage s'assurera de la bonne mise en œuvre des mesures présentées précédemment.

Une équipe dédiée au sein de ENGIE GREEN s'assure de la bonne réalisation technique et financière des engagements pris : choix des prestataires, vérification technique des mesures réalisées et transmission des informations pour validation formelle de la réalisation de la mesure.

Dans le cadre du projet de Flayosc « Cordelon », des indicateurs de suivi des mesures sont principalement mis en place pour les thématiques suivantes :

- ✓ **Suivi écologique** : comme présenté précédemment, des suivis écologiques seront réalisés en phase d'exploitation. Les équipes de ENGIE GREEN identifieront des écologues susceptibles de mener à bien cette prestation ;
- ✓ **Entretien des aménagements hydrauliques** : le cas échéant, les équipes de ENGIE GREEN assureront un entretien régulier des aménagements mis en place.
- ✓ **Suivi forestier** : comme présenté précédemment, un suivi forestier sera réalisé durant toute la durée de vie du parc. Les équipes de ENGIE GREEN identifieront un expert susceptible de mener à bien cette prestation ;

2. POLITIQUE EN MATIERE DE QUALITE ET MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DE LA SOCIETE ENGIE GREEN

ENGIE GREEN est certifiée ISO 9001. Cela définit une série d'exigences concernant la mise en place d'un système de management de qualité.

ENGIE GREEN s'est engagé depuis sa création à promouvoir les meilleures pratiques en matière de responsabilité sociétale, de management de la santé et de la sécurité sur ses sites, de gestion des ressources humaines et de management environnemental.

2.1. Santé et sécurité au travail



ENGIE GREEN recherche systématiquement un tiers indépendant spécialisé en matière de prévention et le missionne pour la réalisation d'un plan de prévention associé à une analyse des risques spécifiques au projet. En sus des risques inhérents au projet de construction de parcs solaire, il s'agit en effet de prendre en compte la réglementation locale ainsi que les risques spécifiques du projet.

Cette analyse et les mesures requises sont annexées aux contrats d'achat établis avec les candidats à la sous-traitance de façon à garantir que le coût de la prévention soit intégré dans les offres remises. En particulier, le contractant général à qui sera confiée la gestion du chantier la prendra en compte et ce tout particulièrement en matière de base vie, d'hébergement des travailleurs, d'accès à l'eau potable, aux sanitaires, etc.

Lors de la construction, l'organisme indépendant ayant réalisé l'analyse de risque réalise les audits permettant d'assurer que les mesures demandées sont en place, respectées et contrôlées.

Enfin, un même mécanisme (analyse des risques / plan de prévention / audits) est mis en place en phase d'exploitation afin de couvrir les risques spécifiques liés à l'exploitation des sites.

2.2. Management environnemental



Bien que l'impact environnemental d'un parc solaire soit négligeable en comparaison avec les autres projets de construction et en particulier de centrale de production électrique, ENGIE GREEN intègre dans la conception de ses centrales les mesures issues des conclusions des études d'impact environnemental réalisées par des bureaux d'études spécialisés. Ceci s'applique aussi bien lorsque ENGIE GREEN est le développeur que dans les cas où un développeur tiers fait appel à elle pour la construction et l'exploitation. Dans ce dernier cas, ENGIE GREEN s'assure que l'étude d'impact a été réalisée ou, le cas échéant, la réalise de son propre chef.

Entre autres mesures, on rencontre par exemple la délimitation de zones à éviter, le respect de calendrier écologique, la réalisation de mesures compensatoires...

En outre, ces mesures peuvent éventuellement être exigées durant toute la phase d'exploitation (cas des surveillances de populations animales et végétales par des écologues spécialistes de la faune et de la flore locale).

Enfin, ENGIE GREEN s'engage à restituer les terrains qu'elle loue dans leur état initial. C'est d'autant plus simple que tous les éléments d'un parc solaire sont recyclables. Que ce soit en matière de déchets en phase de construction qu'après le démantèlement, ENGIE GREEN s'adapte aux infrastructures et pratiques existantes dans les pays dans lesquels elle intervient (Par ex., ENGIE GREEN est membre de l'organisme de recyclage PV Cycle en Europe).

2.3. Audits

Une politique si ambitieuse se doit d'être accompagnée des moyens en permettant la vérification sur le terrain. C'est pourquoi ENGIE GREEN fait systématiquement auditer ses sites par des inspecteurs Santé & Sécurité maîtrisant à la fois les réglementations locales et ayant pris connaissance des exigences spécifiques de ENGIE GREEN. La fréquence de ces audits peut aller d'un temps plein (cas des pays les plus à risque en matière de pratiques) à une demi-journée par semaine (cas des pays qui disposent d'une forte culture de la prévention des risques).

Ces audits couvrent également, comme exigé par ENGIE GREEN, des vérifications du statut des travailleurs, de leurs entreprises d'appartenance, de leur nationalité, de leurs autorisations de travail et formation en adéquation avec les postes occupés, etc.

2.4. Exemple de spécificités en matière d'exigences environnementales pour le projet de Flayosc

Tout au long du développement du projet, ENGIE GREEN prend des engagements vis-à-vis des différentes administrations.

Ces engagements feront partie intégrante du périmètre de prestation du contractant qui se doit impérativement de les respecter. Dans sa réponse à l'appel d'offres, le contractant décrira les mesures qu'il entend mettre en place pour satisfaire à ces exigences.

Les engagements environnementaux suivants pourront ainsi être indiqués :

Réf. Entreprise	Checklist
1.1	Tri sélectif sur une zone dédiée de la base vie
1.2	Nettoyage du chantier chaque soir
2.1	Vérification et/ou maintenance préventive des engins et véhicules de chantier
2.2	Utilisation raisonnée des moteurs
2.3	Ravitaillement des gros engins par la technique de bord à bord
2.4	Stockage de carburant pour le petit matériel portatif dans une cuve à double parois, placée sur la base vie avec contrôle hebdomadaire pour s'assurer de l'absence de fuite
2.5	Pompage et évacuation d'effluents accidentels en déchets toxiques en quantité dispersée (DTQD)
2.6	Utilisation de kits anti-pollution
3.1	Absence de fondation en béton sauf exception liée à la structure du sol en dehors des plots pour la clôture, vis/pieux pour l'ancrage des panneaux, locaux techniques posés sur lit de sable
3.2	Définition d'un schéma électrique limitant le linéaire de tranchées
3.3	Préservation et réutilisation de toute la terre déplacée
3.4	Terre végétale présente sur l'ensemble du site pendant toute la phase travaux (pas de stockage en monticules de grande hauteur) : terre conservée "vivante"
3.5	Réduction de la base vie à son strict nécessaire
3.6	Comblement des trous non laissés par les souches et des trous d'eau déjà présents non conservés avec le sol en place
3.7	Décompactage de la terre à l'issue du chantier pour favoriser la repousse de la végétation
3.8	Broyage des souches, rémanents, etc., et mélange avec le sol en place, sur la totalité de la parcelle (sauf les zones mises en défens où les souches des arbres coupés seront laissées en place)
4.1	Limitation de la vitesse des véhicules sur le chantier et sa voie d'accès
4.2	Maintien des voies en état de circulation sur et aux abords du chantier
4.3	Mise en place d'une signalisation adaptée aux abords du chantier de construction

NB : Liste non exhaustive qui doit être ajustée pour chaque projet une fois les autorisations obtenues.

I : SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES

1. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS ET IMPACTS RÉSIDUELS

THÉMATIQUES		CARACTÉRISATION DE L'IMPACT	TYPE DE MESURE RETENUE	CARACTÉRISATION DE L'IMPACT RÉSIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE
MILIEU PHYSIQUE					
Contexte climatique	<i>A court terme :</i>	Faible	Réduction	Faible	Non
	<i>A moyen terme :</i>	Positif	-	Positif	Non
	<i>A long terme :</i>	Faible	Réduction	Faible	Non
Topographie et sols	<i>A court terme :</i>	Faible	Réduction	Nul à faible	Non
	<i>A moyen terme :</i>	Nul à faible	-	Nul à faible	Non
	<i>A long terme :</i>	Faible	Réduction	Nul à faible	Non
Les risques naturels (Hors risque inondation)	<i>A court terme :</i>	Faible à fort	Réduction	Faible	Non
	<i>A moyen terme :</i>	Faible à fort	Réduction	Faible	Non
	<i>A long terme :</i>	Faible à fort	Réduction	Faible	Non

THÉMATIQUES		CARACTÉRISATION DE L'IMPACT	TYPE DE MESURE RETENUE	CARACTÉRISATION DE L'IMPACT RÉSIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE
RESSOURCES EN EAUX					
Pollution des sols et de la nappe	<i>À court terme</i>	Moyen	Réduction	Moyen	Non
Imperméabilisation partielle du sol	<i>À court, moyen et long terme</i>	Faible	Réduction	Faible	Non
Augmentation des volumes et vitesse de ruissellement	<i>À court terme</i>	Moyen	Réduction, accompagnement	Faible	Non
Risque d'érosion du sol et de sédimentation en aval	<i>À court, moyen et long terme</i>	Faible à moyen	Réduction, accompagnement	Faible	Non

THÉMATIQUES		CARACTÉRISATION DE L'IMPACT	TYPE DE MESURE RETENUE	CARACTÉRISATION DE L'IMPACT RÉSIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE
MILIEUX NATURELS					
Habitat	<i>OLD / chantier</i>	Faible	Réduction	Non significatif à faible	Non
	<i>Exploitation</i>	Non significatif	Réduction	Non significatif	Non
Flore	<i>OLD / chantier / exploitation</i>	Non significatif	Réduction	Non significatif	Non
Insectes	<i>OLD / chantier / exploitation</i>	Faible	Réduction, accompagnement, suivi	Non significatif à faible	Non
Amphibiens	<i>OLD / exploitation</i>	Non significatif	Réduction	Non significatif	Non
	<i>Chantier</i>	Faible	Réduction	Non significatif	
Reptiles	<i>OLD / chantier / exploitation</i>	Faible	Réduction	Non significatif à faible	Non
Oiseaux	<i>OLD / exploitation</i>	Faible	Réduction	Non significatif	Non
	<i>Chantier</i>	Moyen	Réduction	Faible	Non
Mammifères terrestres	<i>OLD / chantier / exploitation</i>	Non significatif	Réduction	Non significatif	Non
Mammifères volants	<i>OLD / chantier</i>	Faible à moyen	Réduction, accompagnement, suivi	Faible	Non
	<i>Exploitation</i>	Faible	Réduction, accompagnement, suivi	Faible	Non
Fonctionnalités	-	Faible	Réduction	Faible	Non

THÉMATIQUES		CARACTÉRISATION DE L'IMPACT	TYPE DE MESURE RETENUE	CARACTÉRISATION DE L'IMPACT RÉSIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE
MILIEU HUMAIN					
Population riveraine et habitats	<i>A court terme :</i>	Non significatif	Réduction	Nul	Non
	<i>A moyen terme :</i>	Nul	Réduction	Nul	Non
	<i>A long terme :</i>	Non significatif	Réduction	Nul	Non
Activités et emplois	<i>Court / moyen / long terme</i>	Positif	-	Positif	Non
Activités industrielles	<i>Court / moyen / long terme</i>	Positif	-	Positif	Non
Activités agricoles et cynégétiques	<i>A court terme :</i>	Faible	Réduction	Non significatif	
	<i>A moyen terme :</i>	Positif	Réduction	Positif	Non
	<i>A long terme :</i>	Faible	-	Non significatif	
Activités touristiques	<i>A court terme :</i>	Non significatif	Réduction	Non significatif	Non
	<i>A moyen terme :</i>	Moyen	Réduction, Accompagnement	Faible	Non
	<i>A long terme :</i>	Faible	-	Faible	Non
Occupation du sol	<i>A court terme :</i>	Faible	Réduction	Nul à non significatif	Non
	<i>A moyen terme :</i>	Moyen	-	Nul à non significatif	Non
	<i>A long terme :</i>	Nul	-	Nul	Non
Équipements publics et réseaux	<i>Court / moyen / long terme</i>	Faible	Suppression	Faible	Non
Ressource énergétique	<i>A court terme :</i>	Faible	Réduction	Faible	Non
	<i>A moyen terme :</i>	Positif	-	Positif	Non
	<i>A long terme :</i>	Faible	Réduction	Faible	Non

THÉMATIQUES		CARACTÉRISATION DE L'IMPACT	TYPE DE MESURE RETENUE	CARACTÉRISATION DE L'IMPACT RÉSIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE
MILIEU HUMAIN					
Cadre de vie	<i>A court et long terme :</i>	Faible	Réduction	Faible	Non
	<i>A moyen terme :</i>	Nul	-	Nul	Non
Sécurité et salubrité publique	<i>A court terme :</i>	Positif à faible	Réduction	Positif	Non
	<i>A moyen terme :</i>	Positif	Accompagnement	Positif	Non
	<i>A long terme :</i>	Faible	Réduction	Nul	Non
Santé de la population riveraine	<i>Court / moyen / long terme</i>	Nul	-	Nul	Non
Effets dus à l'exploitation d'un parc photovoltaïque	<i>A moyen terme :</i>	Faible	-	Faible	Non

THÉMATIQUES		CARACTÉRISATION DE L'IMPACT	TYPE DE MESURE RETENUE	CARACTÉRISATION DE L'IMPACT RÉSIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE
PAYSAGE ET PATRIMOINE					
Échelle éloignée : axes de déplacement	<i>À moyen terme</i>	Nul à très faible	Évitement, réduction	Non significatif	Non
Échelle éloignée : sentiers de randonnées	<i>À moyen terme</i>	Très faible	Évitement, réduction	Non significatif	Non
Échelle éloignée : habitations et village	<i>À moyen terme</i>	Nul à moyen	Évitement, réduction	Non significatif à faible	Non
Échelle rapprochée : constructions et habitations	<i>À moyen terme</i>	Moyen	Réduction	Nul	Non
Échelle rapprochée : aéroport	<i>À moyen terme</i>	Moyen	Évitement, réduction	Nul	Non
Échelle rapprochée : axes de circulation	<i>À court et moyen terme</i>	Moyen à fort	Évitement, réduction	Nul à faible	Non
Échelle immédiate : topographie et couvert	<i>À moyen terme</i>	Faible à fort	Évitement, réduction	Non significatif	Non
Échelle immédiate : usages	<i>À moyen terme</i>	Faible	Évitement	Nul	Non
Échelle immédiate : particularité du site	<i>À moyen terme</i>	Moyen	Accompagnement, réduction, compensation	Positif	Non



THÉMATIQUES	CARACTÉRISATION DE L'IMPACT	TYPE DE MESURE RETENUE	CARACTÉRISATION DE L'IMPACT RÉSIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE
MILIEU FORESTIER ET BOISEMENTS				
Gibier	Faible	Réduction	Non significatif	Non
Risque d'incendie (aléa subi)	Moyen	Réduction	Faible	Non
Risque d'incendie (aléa induit)	Fort	Réduction	Fort	Non
Usages de loisir	Moyen	Réduction	Faible	Non
Fertilité des sols	Moyen	Réduction	Faible	Non
Microclimat	Faible	Réduction	Non significatif	Non
Climat	Faible	Aucune	Faible	Non
OLD	Moyen	Réduction	Faible	Non
Production de bois	Fort	Compensation	Fort	Oui <small>Compensation : SYL-C1 - Boisement ou dynamisation de la sylviculture permettant de produire 5 160 m³ de bois supplémentaire dans les 90 ans, sur une surface au moins équivalente à celle du défrichement (selon barème fixé par la DDT) et/ou compensation financière du défrichement (selon barème fixé par la DDT)</small>

Le tableau suivant synthétise le cout des mesures en fonction de la phase chantier (CAPEX) et de la phase exploitation (OPEX).

CAPEX			OPEX		
N° de la mesure	Description de la mesure	Coût (€ HT)	N° de la mesure	Description de la mesure	Coût (€ HT)
VOLET HYDRAULIQUE					
HYD-E1	Équipement de tous les engins de kit anti-pollution	500 € / engin Intégré au coût des travaux			
HYD-R1	Limitation des surfaces imperméabilisées aux fondations des panneaux solaires et aux locaux techniques Locaux techniques implantés en dehors des principaux axes de ruissellement	Intégré au coût des travaux			
HYD-R2	250 ml de micro-barrages	7 000,00 €			
HYD-R3	130 ml de bandes empierrées	5 500,00 €			
HYD-R4	Revers d'eau sur la piste d'accès (7 à 12 unités)	3 500,00 €			
HYD-A1	Accompagnement lors de la phase chantier par un expert hydrologue (3 vacations sur site + compte-rendu)	3 000,00 €			
			HYD-S1	Surveillance de l'installation : 1 visite / an pendant 5 ans, puis 1 visite / 5 ans pendant 25 ans	10 000,00 €
TOTAL VOLET HYDRAULIQUE CAPEX		19 000,00 €	TOTAL VOLET HYDRAULIQUE OPEX		10 000,00 €
VOLET BIODIVERSITE					
BIO-E0	Evitement en phase conception	Intégré au coût des travaux			
BIO-R1	Adaptation du calendrier des travaux	Intégré au coût des travaux			
BIO-R2a	Modalités de création de la bande OLD pour la zone écologiquement sensible (5,4 ha identifiées) - Affichage du surcoût par rapport aux OLD classiques qui sont intégrées dans le coût du projet	8 100,00 €	BIO-R2a	Modalités d'entretien de la bande OLD pour la zone écologiquement sensible sur la durée d'exploitation (5,4 ha identifiées) - Moyenne d'entretien tous les 2 ans Affichage du surcoût par rapport aux OLD classiques qui sont intégrées dans le coût du projet	81 000,00 €
	Coût total création des OLD manuelles sur 5,4 ha (pour mémoire)	24 300,00 €		Coût total d'entretien des OLD manuelles sur 5,4 ha (pour mémoire)	202 500,00 €
BIO-R2b	Modalités de création de la bande OLD - débroussaillage sélectif et alvéolaire 7,7 ha	cf. coût chiffré dans le volet paysage	BIO-R2b	Modalités d'entretien de la bande OLD - débroussaillage sélectif et alvéolaire	cf. coût chiffré dans le volet paysage
BIO-R3	Maintien de l'Aristoloché pistoloche dans le parc (balisage préliminaire par un écologue 800 € + 2 500 € pour le matériel pérenne)	3 300,00 €			
BIO-A1	Création de la zone conservatoire à l'ouest du parc (réalisation d'un plan de gestion simplifié de la zone, la mise en place d'une barrière DFCl+pose de blocs rocheux, la réalisation d'ouvertures de milieux ponctuelles)	5 800,00 €	BIO-A1	Gestion de la zone conservatoire (incluant les aménagements favorisant les espèces-cibles sur la durée de mise en conservation)	27 000,00 €
BIO-A2	Restauration et mise en sécurité du gîte à Petit Rhinolophe (zone d'effondrement à l'ouest du parc)	8 300,00 €			
BIO-A3	Aménagements favorables à l'Aristoloché pistoloche et à la Proserpine	3 000,00 €			
BIO-A4	Pose de gîtes à chiroptères et/ou nichoirs à oiseaux sur la ruine au sud-est	1 000,00 €			
BIO-A5	Accompagnement écologique en phase chantier	5 000,00 €			
			BIO-S1	Suivi entomologique sur le maintien de l'Aristoloché pistoloche et Proserpine dans le parc et dans les OLD (années 1 à 5)	11 000,00 €
			BIO-S2	Suivi chiroptérologique sur le maintien du cortège de chiroptères dans le parc et dans la bande OLD (années 1 à 5)	12 500,00 €

CAPEX			OPEX		
N° de la mesure	Description de la mesure	Coût (€ HT)	N° de la mesure	Description de la mesure	Coût (€ HT)
			BIO-S3	Suivi généraliste des principales espèces concernées par la zone conservatoire et la ruine (tous les 2 ans sur 30 ans)	33 000,00 €
			BIO-S4	Veille écologique (suivi global plus léger) de l'évolution des différents groupes biologiques sur le parc et les OLD (avec une prospection en juin pour les chenilles de Proserpine, et en juin/juillet pour le Petit Rhinolophe) (années 10, 20 et 30)	9 000,00 €
TOTAL VOLET BIODIVERSITE CAPEX		34 500,00 €	TOTAL VOLET BIODIVERSITE OPEX		173 500,00 €
VOLET PAYSAGE					
PAY-E1	Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire	- €			
PAY-R2b	Modalités de création de la bande OLD - débroussaillage sélectif et alvéolaire (7,72 ha) Dispositif de limitation des nuisances. Réduction en phase chantier, intégré à la conception du projet Mesure prévue consistant en la mise en œuvre des obligations légales de débroussaillage de façon spécifiquement adaptée aux résultats attendus sur les volets naturalistes et sylvicoles. Affichage du surcoût par rapport aux OLD classiques qui sont intégrées dans le coût du projet	10 000,00 €	PAY-R2b	Modalités d'entretien de la bande OLD - débroussaillage sélectif et alvéolaire (7,72 ha) - Fréquence d'entretien tous les 2 ans Affichage du surcoût par rapport aux OLD classiques qui sont intégrées dans le coût du projet	20 000,00 €
	Coût total création des OLD alvéolaires sur 7,72 ha (pour mémoire)	33 160,00 €		Coût total entretien des OLD alvéolaires sur 7,72 ha (pour mémoire)	193 700,00 €
PAY-R3	Réduction des impacts envers le riverain au sud-est	12 000,00 €			
PAY-C1	Restauration / réhabilitation de la ruine au sud du parc + 2 panneaux pédagogiques	9 500,00 €			
PAY-A1	Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises - Traces et histoire du site (création des layons)	Inclus dans le coût du projet			
PAY-A2	Traitement de l'entrée et réemploi des bornes en pierre identifiées sur l'emprise du projet	3 500,00 €			
PAY-A3	Intégration visuelle des postes électriques (teinte gris sombre)	4 000,00 €			
PAY-A4	Intégration visuelle du poste de livraison sur entrée du parc	15 500,00 €			
TOTAL VOLET PAYSAGE CAPEX		54 500,00 €	TOTAL VOLET PAYSAGE OPEX		20 000,00 €
VOLET SYLVICOLE					
SYL-E1	Maintien de corridors autour du projet	Inclus dans le coût du projet			
SYL-R1	Boisement ou maintien d'une densité forestière forte sur une surface de niveau de production équivalent	Inclus dans le coût du projet			
SYL-R2	Maintien de boisements en périphérie du projet, sur des largeurs au moins égales à 15 m	Inclus dans le coût du projet			
SYL-R5	Création d'une bande pare-feu intégrant une voie de desserte intérieure et extérieure, une clôture, une OLD adaptée, 3 citernes DFCl de 60 m³	Inclus dans le coût du projet			
SYL-R6	Report des cheminements sur les pistes périmétrales (uniquement DFCl)	Inclus dans le coût du projet			
TOTAL VOLET SYLVICOLE CAPEX		- €	TOTAL VOLET SYLVICOLE OPEX		- €
TOTAL CAPEX		108 000,00 €	TOTAL OPEX		203 500,00 €

2. SYNTHÈSE DES MESURES COMPENSATOIRES ET COÛTS ASSOCIÉS

2.1. Mesures compensatoires en faveur des boisements

Les mesures compensatoires, sans préjuger du montant de la compensation qui sera fixée par le service instructeur, pourront prendre la forme d'un abondement financier au Fonds forestier, ou de mesures de compensation localisées dans le territoire impacté par le projet.

Dans ce deuxième cas, les mesures envisageables pourraient se traduire, à titre d'exemple, par des travaux d'amélioration dans des forêts publiques ou privées dotées de documents de gestion durable :

- Mise en place de cloisonnements et dépressage de jeunes peuplements ;
- Éclaircie légère de peuplements à faible potentialité ;
- Aide à la mobilisation des bois en contexte difficile (accessibilité, distance de débardage, pentes)
- Plantation en bouquets d'enrichissement et diversification des essences vis-à-vis du changement climatique.

2.2. Mesures compensatoires en faveur de la biodiversité

Sans objet.

2.3. Mesures compensatoires en faveur de l'agriculture

Sans objet en l'absence d'impact sur des parcelles agricoles.

Par ailleurs, l'entretien du site pourra être réalisé par un pacage ovin.

3. CARACTERES ADDITIFS DES IMPACTS DU PROJET

Certains types d'impact, en se cumulant avec d'autres, peuvent induire de nouveaux impacts ou voir leurs effets augmentés. C'est ce que l'on appelle communément « l'effet papillon » ou « l'effet domino ». Les paragraphes précédents présentent pour chaque thématique les impacts prévisionnels du projet en phase chantier (construction et démantèlement) et en phase exploitation. Les impacts présentés peuvent avoir un caractère direct ou un caractère indirect. Enfin, une même cause peut avoir un impact sur plusieurs compartiments environnementaux :

- une pollution accidentelle peut avoir une incidence sur les sols, les eaux superficielles et les eaux souterraines,
- la présence d'engins de chantier peut avoir une incidence sur la faune (dérangement, destruction) et la population riveraine (nuisances sonores).
- etc.

Dans le cas présent, aucun impact pressenti présenté précédemment n'est susceptible d'être aggravé par d'autre impact ou induire, en situation cumulative, un nouvel impact.

4. TENDANCES EVOLUTIVES DU PROJET

Le site de projet sur la commune de Flayosc, au lieu-dit « Cordelon », se situe au sein d'un grand ensemble boisé privé. La présence humaine est peu marquée au sein même du site. Aujourd'hui, le site de projet est utilisé par la population locale pour la sylviculture, la cueillette et la chasse. À noter qu'un phénomène de dépôt de déchets sauvage est observable sur une partie du site.

La construction de ce parc photovoltaïque modifiera localement le paysage en introduisant des ouvrages à caractère industriel, orientant l'activité de la commune de Flayosc vers la production d'« énergies vertes ». De plus, le parc étant clôturé et surveillé, le dépôt de déchets sera limité sur le secteur.

Toutefois, le maintien de masques boisés et l'intégration paysagère des ouvrages permettent d'atténuer significativement la perception du changement d'affectation des sols, les ouvrages n'étant visibles que très localement.

A la différence d'autres aménagements industriels et/ou urbains, les parcs solaires constituent des aménagements réversibles au terme de leur exploitation. Toutefois, pour que le territoire puisse retrouver sa richesse et sa diversité écologique dans plusieurs décennies, il est impératif de concevoir les parcs solaires avec une vision plus globale que les seules parcelles aménagées.

Le projet présenté est issu d'une démarche itérative, intégrant les remarques émises par les différents services instructeurs et personnes publiques associés (DREAL, DDT 83, ONF, SDIS 83...) dans le but de :

- préserver les secteurs à forts enjeux écologiques et les corridors naturels,
- préserver les axes de cheminements de la faune,
- préserver les secteurs présentant une forte valeur écologique, tout en évitant leur isolement géographique.
- se prémunir de tout risque incendie,
- etc.

Le parc solaire de Flayosc au lieu-dit « Cordelon », initié par ENGIE GREEN, s'inscrit dans un projet de territoire visant à compléter les besoins énergétiques de sa population lors des pics de consommation énergétique avec les énergies renouvelables, dans le respect et la préservation des enjeux environnementaux et humains.



*
* *

Le projet de parc solaire photovoltaïque sur la commune de Flayosc est un projet de territoire répondant aux objectifs de développement des énergies renouvelables fixés par les divers documents cadres (Agenda 21 départemental, SRADDET, SRCAE PACA, PCET du Var, SCOT de la Dracénie...).

Le site retenu, participe à développer ces installations productrices d'électricité sans rejet de CO₂.

L'aménagement du parc solaire permettra à la commune de disposer d'un revenu complémentaire lui permettant d'augmenter sa capacité d'intervention dans d'autres domaines.

- L'ensemble des enjeux liés à l'aménagement du territoire, en particulier aux problématiques de préservation des milieux naturels et d'insertion paysagère ont été confrontés lors de l'élaboration du projet.
- L'implantation d'un parc photovoltaïque implique différents impacts, principalement en phase chantier, qu'il convient de nuancer au regard de la réversibilité des installations.
- Ce projet s'accompagne d'un programme de suivi écologique des espèces animales et de gestion dirigée des milieux voisins du futur parc solaire. Ces mesures de suivi permettront notamment de documenter le comportement de la faune vis-à-vis des projets photovoltaïques et d'améliorer ainsi le retour d'expérience sur ces questions.
- Il s'agit d'un réel projet de territoire, qui participe au positionnement du Var dans le développement des énergies renouvelables et aide à la croissance de la filière photovoltaïque en région PACA.

Ce projet alimente la croissance de la filière photovoltaïque en région PACA et à l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre des lois Grenelle I et Grenelle II.

5. VULNERABILITE VIS-A-VIS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DES RISQUES MAJEURS

Le massif boisé dans lequel s'inscrit le projet est soumis à un risque important d'incendie de forêt. Toutefois, la mise en place du projet de parc solaire permettra de renforcer les équipements de protection présent sur le secteur. En effet, dans le cadre du projet il est prévu :

- création d'une piste d'accès périmétrale permettant de faire le tour du parc,
- création de voies à l'intérieur du parc afin de permettre la circulation des engins de secours à l'intérieur de celui-ci. Toutes ces voies devront respecter les normes des ouvrages de catégorie 2 de DFCI,
- mise en place d'une réserve d'eau suffisante pour pouvoir lutter et protéger le parc contre les incendies en provenance ou en direction de celui-ci,
- débroussaillage préventif de 50 m autour de l'installation.

De plus, le retour d'expérience sur d'autres parcs solaires en exploitation montre que ces infrastructures font office de bandes coupe-feu et permettent de limiter la propagation des incendies.