

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE JAUSIERS

Résumé Non Technique de l'Étude d'Impact sur l'Environnement (EIE)

Commune de Jausiers (04 850) – Alpes de Haute-Provence



Rapport final – Version 1

Dossier 19020053-V1
18/03/2020

réalisé par



**Auddicé
environnement**
Route des Cartouses
84390 SAULT
04 90 64 04 65

Projet de centrale photovoltaïque au sol de JAUSIERS

Résumé Non Technique de l'Étude d'Impact sur l'Environnement (EIE)

Commune de Jausiers (04 850) – Alpes de Haute-Provence

Rapport final – Version 1

Auddicé Environnement agence Sud

Version	Date	Description
Rapport final – Version 1	18/03/2020	Résumé Non Technique de l'Étude d'Impact sur l'Environnement (EIE)

Mission	Nom - Fonction	Organisme	Date
Volet environnement naturel	Ilaria POZZI – Botaniste		Octobre 2019
	Gaël BOEGLIN – Ornithologue		Octobre 2019
	Guillaume FOLI – Ingénieur écologue généraliste	Auddicé Environnement	Novembre 2019
	Alexandre LANGLAIS – Chiroptérologue et entomologiste		Octobre 2019
Volet environnement humain et physique	Guillaume FOLI – Ingénieur environnement		Octobre 2019
Étude paysagère	Delphine DÉMÉAUTIS - Paysagiste	Équilibre paysage	Décembre 2019
Étude forestière	Nicolas LUIGI – Expert forestier	AviSilva	10/04/2020
Validation	Sabrina FOLI – Directrice d'études	Auddicé Environnement	Décembre 2019

SOMMAIRE

CHAPITRE 1. PREAMBULE	5
1.1. L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	6
1.1.1. Objectifs et finalités de l'étude d'impact	6
1.1.2. Contenu de l'étude d'impact	6
1.2. POSITIONNEMENT DU PROJET DANS LA LEGISLATION FRANÇAISE	6
1.3. PRESENTATION DES PORTEURS DU PROJET	6
1.4. PRESENTATION DES AIRES D'ÉTUDE ET DU SITE D'IMPLANTATION	7
1.4.1. Justification des aires d'étude	7
1.4.2. Le secteur d'étude : des espaces en constante évolution	7
CHAPITRE 2. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	10
2.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN : SYNTHÈSE DES ENJEUX ET RECOMMANDATIONS	11
2.2. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE : SYNTHÈSE DES ENJEUX ET RECOMMANDATIONS	14
2.3. ENVIRONNEMENT NATUREL : SYNTHÈSE DES ENJEUX	16
2.4. FORET ET SYLVICULTURE : SYNTHÈSE DES ENJEUX ET RECOMMANDATIONS	20
2.5. PAYSAGE ET PATRIMOINE ET TOURISME : SYNTHÈSE DES ENJEUX	21
CHAPITRE 3. DONNÉES SUR LE FONCTIONNEMENT D'UNE CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE	22
3.1. DESCRIPTIF DE LA CENTRALE SOLAIRE	23
3.1.1. Descriptif de la centrale solaire	23
3.1.2. Descriptif des travaux de construction	24
3.1.3. Descriptif de la phase de démantèlement	25
3.2. CHIFFRES CLEFS	25
CHAPITRE 4. RAISONS DU CHOIX DU SITE ET JUSTIFICATION DE LA VARIANTE RETENUE	26
4.1. LA VOLONTÉ LOCALE	27
4.2. UN MONTAGE FINANCIER COLLABORATIF	27
4.2.1. Phase de développement	27
4.2.2. Phase d'exploitation	27
4.2.3. Bilan de la concertation ayant conduit au choix de la variante retenue	27
4.3. CONCLUSION	28
4.4. LE SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE	31
CHAPITRE 5. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET DÉFINITION DES MESURES ASSOCIÉES	32
5.1. PATRIMOINE ET PAYSAGE	47
5.2. EFFETS CUMULÉS AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS À PROXIMITÉ	52
5.2.1. Cadre légal	52
5.2.2. Projets identifiés	52
5.2.3. Effets cumulés	52
5.3. ESTIMATION FINANCIÈRE DES MESURES	53
CHAPITRE 6. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS CADRES	55
6.1. DOCUMENTS DE PLANIFICATION EN MATIÈRE D'URBANISME	56
6.1.1. Schéma de cohérence territoriale (SCoT)	56
6.1.2. Document d'urbanisme communal : le PLU	56

6.2. SCHEMAS, PLANS ET PROGRAMMES	56
6.2.1. Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)	56
6.2.2. Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE)	56
6.2.3. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)	56
6.2.4. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	56
6.2.5. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	56
6.2.6. Le Plan Climat Énergie territorial	56

CHAPITRE 7. AUTEURS DE L'ÉTUDE, ANALYSE DES MÉTHODES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

7.1. AUTEURS DE L'ÉTUDE	58
7.2. MÉTHODOLOGIE UTILISÉE	58

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. POSITIONNEMENT DU PROJET DANS LES PROCÉDURES ADMINISTRATIVES	6
TABLEAU 2. LISTE DES COMMUNES CONCERNÉES PAR LES DIFFÉRENTES AIRES D'ÉTUDE	7
TABLEAU 3. SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	11
TABLEAU 4. SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	14
TABLEAU 5. SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL	16
TABLEAU 6. SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR LA FORET ET LA SYLVICULTURE	20
TABLEAU 7. SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LE TOURISME	21
TABLEAU 9. RECAPITULATIF DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	33
TABLEAU 10. RECAPITULATIF DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	37
TABLEAU 11. RECAPITULATIF DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL	40
TABLEAU 12. RECAPITULATIF DE LA FORET ET LA SYLVICULTURE	46
TABLEAU 13. RECAPITULATIF DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE	49
TABLEAU 14. LISTE DES PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UN AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE RECENSÉS À PROXIMITÉ	52
TABLEAU 15. ESTIMATION FINANCIÈRE DES MESURES	53

LISTE DES CARTES

CARTE 1. AIRES D'ÉTUDE	8
CARTE 2. SECTEUR D'ÉTUDE	9
CARTE 3. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES	19
CARTE 4. IMPLANTATION RETENUE VIS-À-VIS DE LA SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES	29
CARTE 5. LOCALISATION DES MESURES	54
CARTE 6. MÉTHODOLOGIE D'OBSERVATION ET D'IDENTIFICATION DE LA FLORE ET DES HABITATS	61
CARTE 7. POINTS D'ÉCOUTE ET D'OBSERVATION DE LA FAUNE	62

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. PRINCIPE TECHNIQUE DE L'INSTALLATION	23
FIGURE 2. VUE D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE (PV CYCLE)	25
FIGURE 3. SYNTHÈSE DES VARIANTES ÉTUDIÉES	30

LISTE DES PHOTOS

PHOTOGRAPHIE 1.	VUE AERIENNE DE 1978.....	7
PHOTOGRAPHIE 2.	COMPARAISON ENTRE LA PINEDE A PIN SYLVESTRE DEGRADEE A DROITE ET LA PINEDE CLASSIQUE A L'EXTREME GAUCHE ET CI-DESSOUS	20
PHOTOGRAPHIE 3.	EXEMPLE DE STRUCTURE FIXE	23
PHOTOGRAPHIE 4.	EXEMPLES D'ONDULEURS ET TRANSFORMATEUR INSTALLES DANS DES POSTES BETON ET CONTAINERS	24
PHOTOGRAPHIE 5.	EXEMPLE DE CABLE ELECTRIQUE ET DE BOITE DE RACCORDEMENT.....	24
PHOTOGRAPHIE 6.	EXEMPLE DE MISE EN PLACE DES PANNEAUX SUR LES STRUCTURES.....	24
PHOTOGRAPHIE 7.	EXEMPLE DE TRANCHEE ENTRE DEUX TABLES PHOTOVOLTAÏQUES	24
PHOTOGRAPHIE 8.	INSTALLATION D'UN POSTE ELECTRIQUE	25
PHOTOGRAPHIE 9.	VUE AERIENNE DE 1948.....	31
PHOTOGRAPHIE 10.	VUE AERIENNE DE 1978	31
PHOTOGRAPHIE 11.	VUE SATELLITAIRE DE 2017	31

Chapitre 1. PREAMBULE

Le présent dossier concerne l'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol situé sur un ancien stand de tir et d'entraînement de l'armée sur la commune de Jausiers dans le département des Alpes de Haute Provence (04).

1.1. L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

1.1.1. OBJECTIFS ET FINALITES DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique permettant d'appréhender au plus juste les conséquences futures d'un aménagement sur la santé des riverains et l'environnement naturel (physique, naturel, socio-économique, paysager) du site d'accueil. Elle est conduite par le maître d'ouvrage au même titre qu'il étudie la faisabilité technique et économique de son projet.

Il s'agit, in fine, de présenter le scénario d'implantation de moindre impact au regard de ces enjeux environnementaux, techniques et économiques. D'une manière plus générale, l'étude d'impact d'un projet poursuit les objectifs suivants :

- ✓ être un outil de protection de l'environnement en conciliant l'aménagement et les milieux naturels et socio-économiques. Elle participe donc à la conception de projets respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels qui sont les 3 composantes essentielles de l'environnement.
- ✓ être un outil d'information du public et des services de l'État délivrant les autorisations administratives. Elle est très souvent la pièce maîtresse des demandes d'autorisation.
- ✓ enfin, en tant qu'analyse scientifique et technique des enjeux environnementaux, elle se veut une aide précieuse pour le maître d'ouvrage car, conduite conjointement aux autres études techniques et économiques du projet, elle lui permet d'effectuer des choix d'aménagement afin d'améliorer son projet vers celui de moindre impact environnemental.

1.1.2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Le contenu de cette étude d'impact comprend les éléments suivants (Extrait de l'article R 122-5 du Code de l'environnement) :

- 1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous ;
- 2° Une description du projet,
- 3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée « scénario de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ;
- 4° Une description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ;
- 5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement ;
- 6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;
- 7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- 8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage ;
- 9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- 10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- 11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

- 12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

1.2. POSITIONNEMENT DU PROJET DANS LA LEGISLATION FRANÇAISE

Tableau 1. Positionnement du projet dans les procédures administratives

Procédures administratives	Références réglementaires	Soumis / Non soumis
Étude d'impact sur l'environnement (EIE)	Articles Réduction2-1 et suivants du Code de l'environnement	Soumis à une EIE
Étude d'incidence Natura 2000	Articles R414-19 et suivants du Code de l'environnement	Soumis à une évaluation des incidences Natura 2000
Loi sur l'eau	Articles R214-1 et suivants du Code de l'environnement	Non soumis
Défrichement (sans dessouchage)	Articles R311-1 à R313-3 du Code de l'environnement	Soumis sur une surface de 1,95 ha.
Dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées	Articles R411-6 à R411-14 du Code de l'environnement	Non soumis
Permis de construire (PC)	Articles R421-2 et suivants du Code de l'urbanisme	Soumis à une demande de PC
Loi Montagne	Loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne	Soumis à une demande de dérogation à la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) car la loi interdit les aménagements en discontinuité.

1.3. PRESENTATION DES PORTEURS DU PROJET

Courant 2018, une sociétaire de la coopérative Enercoop Paca a identifié un nouveau site sur la commune de Jausiers sur lequel un parc photovoltaïque au sol est envisageable. Situé sur les hauteurs du village, à 1 500 mètres d'altitude, et anciennement utilisé comme champs de tir militaire, le site projeté est propriété de l'Association Syndicale Libre du Planet (ASL) qui souhaite le valoriser en produisant de l'énergie photovoltaïque.

ASSOCIATION SYNDICALE LIBRE DU PLANET (ASL)

Cette association de Jausiers a comme objet notamment la gestion de l'ancien terrain de tir de l'armée situé sur le site de Chanenc. L'ASL a donc voulu valoriser son terrain de 9,5 hectares en l'exploitant pour produire de l'énergie verte. Ce projet, s'il voit le jour, devra être conçu collectivement, avec les élus et les citoyens autour de la table.

Dans le cadre du projet, l'ASL est le gestionnaire des terrains et participe activement aux décisions.

ENERCOOP PACA



Enercoop est le seul fournisseur d'électricité qui propose une offre 100% renouvelable et qui s'inscrit dans le champ de l'économie sociale et solidaire. Le projet Enercoop est né au printemps 2004, à la veille de l'ouverture du marché sous l'impulsion d'acteurs de l'économie sociale et solidaire, de l'environnement et des énergies renouvelables.

Sous statut de Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC), Enercoop est une structure à caractère non lucratif. **Dans le cadre du projet, Enercoop Paca est actionnaire de la société du projet et assure les volets animation et concertation de la dynamique locale, le lien entre le groupement et le territoire. C'est Sophie PICARD qui est en charge de ce projet.**

Energie Partagée

Le mouvement Energie Partagée accompagne et finance les projets de production d'énergie renouvelable portés par des collectifs citoyens et des collectivités locales qui en maîtrisent la gouvernance.

EnRciT

EnRciT est un dispositif de financement dont l'objectif est d'accompagner le développement des projets d'énergies renouvelables (EnR) portés par les citoyens et par les collectivités dans les territoires. Il intervient pour financer la phase de développement de ces projets et permettre leur concrétisation.



Créé en partenariat avec l'ADEME par la Banque des Territoires, l'Ircantec et le Crédit Coopératif, EnRciT doit permettre de financer environ 150 projets sur 10 ans.

EGREGA

EGREGA accompagne les territoires dans la déclinaison concrète et opérationnelle de leurs ambitions dans la production d'électricité d'origine renouvelable et en particulier en photovoltaïque.



Dans le cadre du projet, EGREGA est partenaire en charge de la coordination générale du développement et s'appuie sur de nombreux bureaux d'études spécialisés pour la conception du projet (naturaliste, paysagiste, urbaniste ...).

EGREGA est également l'interlocuteur technique dans les échanges avec les services de l'État en phase d'instruction en la personne de Martin FORCET (m.forcet@egrega.fr).

1.4. PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE ET DU SITE D'IMPLANTATION

La puissance totale de la centrale sera d'environ 4,3 Mwc. Le futur parc photovoltaïque est situé sur la commune de Jausiers au sein du département des Alpes de Haute Provence (04) au lieu-dit « Chanenc ». Ce projet s'inscrit dans la dynamique de développement des énergies renouvelables en France, en particulier celle de l'énergie photovoltaïque avec une ambition de produire une électricité citoyenne de proximité. **Afin d'étudier au mieux les différentes composantes environnementales, des aires d'études ont été définies afin de porter une analyse de toutes thématiques à l'échelle la plus adaptée.**

1.4.1. JUSTIFICATION DES AIRES D'ETUDE

Les aires d'étude correspondent aux zones sur lesquelles porte l'analyse des impacts du projet sur son environnement :

- **l'aire d'étude éloignée** (environ 5 km) a été principalement définie en fonction de l'analyse des perceptions paysagères et naturelles du projet depuis les abords des sites et des différents points de vue identifiés sur la commune, couvrant le périmètre le plus grand. Elle a été délimitée de manière à intégrer tous les aménagements et toutes les composantes de l'environnement liées au site ;
- **l'aire d'étude rapprochée** (environ 2 km) permet notamment de prendre en compte certaines données bibliographiques (faune à déplacement limité), les composantes du milieu humain et certaines servitudes ;
- **l'aire d'étude immédiate** est définie par un périmètre de 500 m autour du site d'implantation envisagé. Elle permet de présenter les éléments du projet liés aux demandes locales et activités diverses (industrielles, agricoles, humaines...) et fait l'objet des investigations de terrain sur la faune et la flore ;
- **le secteur d'étude ou zone d'implantation potentielle (ZIP)** concerne un terrain de 9,5 ha au niveau du lieu-dit « Chanenc » qui a connu une activité militaire de la fin du XIX^{ème} siècle jusqu'en 2009.

La limite de **l'aire d'étude éloignée** vient prendre appui sur les éléments de relief, les infrastructures ou les éléments de l'occupation humaine du secteur. Elle intègre toutes les composantes environnementales locales susceptibles d'interagir avec le projet. Elle n'est pas concentrique et intègre volontairement certains enjeux pressentis et/ou connus au niveau bibliographique :

- au **nord**, la limite prend en compte la station de ski de Saint-Anne-la-Condamine ;
- à **l'est**, la limite intègre le hameau de Lans et la Batterie de Cuguret ;
- à **l'ouest**, la limite intègre la maison forestière de Champérous et les hauteurs de Faucon-de-Barcelonnette ;
- au **sud**, la limite concerne le hameau de Villard-de-Faucon, la ville de Barcelonnette et un point de vue sur la route du col de la Bonnette-Restefond.



ÉNERGIE PARTAGÉE

Tableau 2. Liste des communes concernées par les différentes aires d'étude

Secteur d'étude / Zone d'implantation potentielle Parcelles du projet étudié	Aire d'étude immédiate Aire de 1 à 500 m autour du site d'implantation	Aire d'étude rapprochée Aire de 500 m à 2 km autour du site d'implantation	Aire d'étude éloignée Aire la plus large
Jausiers	Jausiers	Jausiers, La Condamine-Châtelard, Faucon-de-Barcelonnette	Jausiers, La Condamine-Châtelard, Faucon-de-Barcelonnette, Val d'Oronaye, Barcelonnette



Cf. Carte 1 - Aires d'étude – p. 8

1.4.2. LE SECTEUR D'ETUDE : DES ESPACES EN CONSTANTE EVOLUTION

Le secteur d'étude a été utilisé par l'armée depuis le XIX^{ème} siècle jusqu'en 2009 comme champ de tir et zone d'entraînement pour le combat au sol. Les premières vues aériennes de la zone indiquent que le secteur d'étude était très ouvert, avec une colonisation de Pin sylvestre depuis l'ouest et le sud. Les deux tiers est du secteur d'étude étaient complètement ouverts, avec quasiment aucune végétation ligneuse. Quelques aménagements étaient déjà présents (notamment au nord, les buttes de tir étaient déjà construites). Trente ans après, en 1978, cette zone a fortement évolué avec une forte progression de la Pinède à Pin sylvestre. La plupart des zones aujourd'hui boisées l'étaient déjà à cette période, mise à part au sud-est où la colonisation s'est poursuivie jusqu'aux années 2000. Depuis vingt ans, l'évolution est moins marquée, avec une colonisation en net recul.



Photographie 1. Vue aérienne de 1978



Cf. Carte 2 - Secteur d'étude – p.9

Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

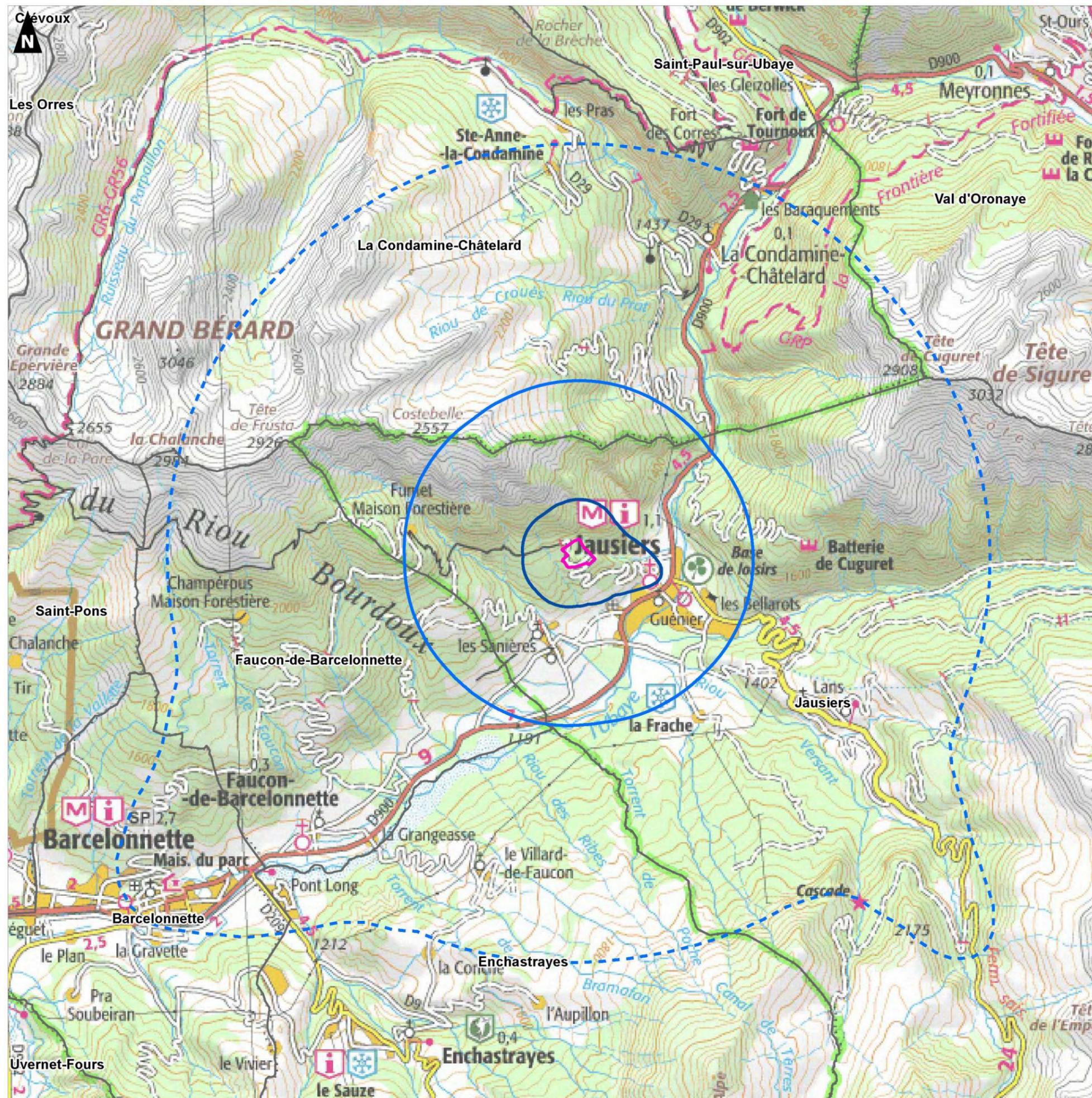
Aires d'étude

Limites administratives

— Limite communale

Secteurs d'étude

-  Zone du projet
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (2 km)
-  Aire d'étude éloignée (5 km)

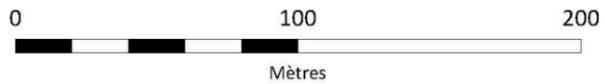


Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

Secteur d'étude



- Limites administratives**
- Limite départementale
 - Limite cadastrale
- Secteur d'étude**
- Zone du projet



Chapitre 2. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse des caractéristiques environnementales de l'aire d'étude s'attache à présenter les thématiques qui la composent :

- la population, la santé humaine,
- la biodiversité,
- les terres, le sol, l'eau, l'air,
- le climat,
- les biens matériels,
- le patrimoine culturel (aspects architecturaux et archéologiques),
- le paysage.

L'objectif est ici de décrire les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement pour évaluer au mieux les sensibilités du milieu.

Les éléments recueillis et synthétisés ont été obtenus après demandes d'informations et consultations des services de l'État, des collectivités et des organismes liés au développement et à l'aménagement ou à partir de base de données ou d'informations disponibles sur internet. Ils ont été complétés par des investigations de terrain, notamment pour le milieu naturel et le paysage.

2.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN : SYNTHÈSE DES ENJEUX ET RECOMMANDATIONS

Tableau 3. Synthèse des enjeux sur l'environnement humain

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Habitat	<p>La vallée de l'Ubaye entre Barcelonnette et Jausiers concentre la majorité des éléments humanisés et anthropisés. Elle change de visage en amont de Jausiers où elle devient encaissée avec peu de forme urbaine. Les vallées transversales proches des espaces habités de Barcelonnette et Jausiers offrent des espaces humanisés secondaires, ruraux avec des chalets habités, de l'agriculture et de la sylviculture.</p> <p>La ZIP se situe au nord-ouest du village de Jausiers à plus de 900 m du centre. Les habitations les plus proches de la ZIP sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ le quartier de Sainte-Anne (env. 550 m) ; ✓ le quartier de Mazagrand (env. 600 m) ; ✓ ferme des Rouitas (env. 470 m). <p>L'environnement du secteur d'étude est naturel. Situé en altitude (+ de 300 m plus haut que le centre bourg) sur un replat naturel, le secteur d'étude est à isoler d'un point de vue des activités humaines et de l'urbanisation de la vallée.</p>	Perception visuelle et qualité du cadre de vie pour les riverains les plus proches.	X				
Urbanisme	<p>La commune est concernée par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du pays Serre-Ponçon Ubaye Durance (SCOT Pays Sud).</p> <p>De plus, le Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance répond aux enjeux actuels, en s'engageant dans un Territoire à Énergie Positive (TEPOS).</p> <p>La commune de Jausiers est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 6 novembre 2017, suite à la modification n°3.</p> <p>La commune de Jausiers est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 6 novembre 2017, suite à la modification n°3. Le projet est en discontinuité avec l'urbanisation existante. Il sera nécessaire de présenter le projet en CDNPS pour justifier le choix du site et <i>in fine</i>, d'obtenir une dérogation autorisant la discontinuité.</p>	Compatibilité du projet avec les dispositions des documents d'urbanisme en vigueur.			X		
Réseaux et servitudes	<p>La voie principale d'accès au secteur d'étude est la RD 900, véritable colonne vertébrale de la vallée de l'Ubaye. Après avoir quitté la RD 900, l'accès devient de plus en plus difficile avec de nombreux virages en épingle. Au niveau local, la ZIP est desservie par une route communale que l'on prend au niveau du garage de Restefond et qui se transforme en un chemin en graviers à partir des dernières habitations.</p> <p>Une forte contrainte vis-à-vis de l'acheminement des matériaux et du matériel sur le chantier est à prévoir.</p>	Sécurité routière, accès au chantier.				X	
	<p>Réseau ferroviaire, servitudes aéronautiques, servitudes radar, réseau de télécommunication, réseau de transport et distribution de gaz et de matière dangereuse, secteur VOLTAC, servitudes radioélectriques.</p>	Sécurité du chantier, compatibilité du site avec les installations des différents gestionnaires de réseaux, accessibilité au réseau, contraintes techniques, etc.	X				

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	<p>Au sein de la ZIP, il n'y a pas de canalisation du réseau d'assainissement collectif, ni de réseau d'eau potable.</p> <p>Un point de captage d'eau potable est présent à proximité immédiate du secteur d'étude au niveau du torrent des Péous.</p>	Rupture de canalisation, compatibilité du site avec les installations des différents gestionnaires de réseaux, accessibilité au réseau, contraintes techniques, etc.		X			
	<p>Le Réseau de Transport d'Électricité (RTE) indique qu'une ligne de 63 KV est présente dans l'aire d'étude rapprochée ; la ligne « LIAISON 63kV NO 1 BARCELONNETTE-VARS » passe à environ 1 km à l'est du secteur d'étude à vol d'oiseau.</p> <p>L'aspect du raccordement apparaît comme assez favorable, avec un potentiel disponible dans le périmètre des sites étudiés.</p>	Sécurité des usagers.			X		
Agriculture et produits du terroir	<p>Selon l'INSEE, 16 agriculteurs sont recensés sur la commune en 2015. Ces exploitations sont soit des élevages ovins, soit des exploitations en polyculture. En dehors d'un apiculteur, la totalité sont des éleveurs ovins avec un petit peu de brebis et de chèvres laitières. Tous les alpages de la commune sont réservés aux éleveurs de Jausiers. La Surface Agricole Utile était de 1 218 ha en 2010, dont 170 ha en surface labourable et 1 048 ha en surface toujours en herbe. Le territoire de Jausiers n'appartient à aucune AOC ou AOP.</p> <p>L'historique du secteur d'étude mentionne l'existence passée de maisons et de jardins alimentés en eau par le ravin des Péous. Disparue au cours du temps, cette situation a laissé place à un site entièrement dévolu aux entraînements militaires. Aujourd'hui d'assez petite taille, d'accès difficile et à plus de 1500 m d'altitude, le secteur d'étude ne présente pas un intérêt agronomique significatif. Aucune activité agricole n'est recensée et depuis l'arrêt de l'activité militaire, le terrain est en cours d'enrésinement.</p> <p>Le potentiel agricole du secteur d'étude est très faible compte tenu de l'accès, de l'utilisation passée par l'armée et de l'altitude.</p>	<p>Préservation de terres arables ou de pâturages.</p> <p>Maintien d'une activité agricole.</p> <p>Conservation d'un paysage rural.</p>	X				
Équipements et activités économiques	<p>La commune de Jausiers accueille des commerces (restaurants, hôtels, Boulangerie, Boucherie, maison des producteurs, etc.), des entreprises de services (maçon, plombier, électricien, garagiste, médecins, menuisiers, etc.) et des services publics (maison de retraite, gendarmerie, école, etc.).</p> <p>Le projet peut engendrer un effet positif sur l'activité économique du village.</p>	Attractivité et retombées économiques locales et partagées.			X (Positif)		
Risques technologiques	<p>L'ICPE la plus proche se localise sur la commune voisine de Faucon de-Barcelonnette.</p> <p>Aucun risque industriel n'est recensé sur la commune. Au regard de ces éléments sur le contexte industriel et de l'éloignement des sites qui présentent le plus de risques, aucune contrainte particulière n'est recensée vis-à-vis du projet.</p>	<p>Sécurité du site et des installations en général.</p> <p>Certains risques industriels concernent l'aire d'étude éloignée. Cependant l'éloignement est suffisant pour ne pas toucher le secteur d'étude.</p>	X				
	<p>Le risque par Transport de Matières Dangereuses par véhicules terrestres concerne la commune de Jausiers au niveau de la RD900 notamment.</p> <p>Aucune canalisation de transport de matière dangereuse n'est recensée dans l'aire d'étude éloignée.</p>		X				

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	La commune de Jausiers n'est pas comprise dans un rayon de 20 km autour des installations nucléaires. L'installation la plus proche est celle du Commissariat à l'Energie Atomique et aux Énergies Alternatives de Cadarache située à 110 km au sud-est.		X				
Ambiance sonore	L'environnement sonore des alentours du secteur d'étude est très calme de jour comme de nuit. Le bruit ambiant est généré dans la vallée, en contre-bas du secteur d'étude, par : ✓ le trafic routier de la RD900 ; ✓ l'activité artisanale et agricole.	Préservation de la qualité sonore des lieux d'habitations.		X			
Tourisme et loisirs	La fonction touristique est moyennement importante pour la commune, avec entre un et cinq touristes accueillis par habitant. Plusieurs structures d'hébergement à finalité touristique existent dans la commune : ✓ au moins quatre hôtels en 2008 ; ✓ un camping classé deux étoiles avec une capacité de 36 emplacements ; ✓ plusieurs meublés, labellisés ou non labellisés ; ✓ des chambres d'hôtes ; ✓ plusieurs hébergements collectifs.	Effet de curiosité lié à la présence d'un nouvel équipement de production d'énergie. Préservation du tracé des sentiers de randonnées.		X			
	L'ensemble de la vallée de l'Ubaye offre des itinéraires de randonnée de qualité comme le GR 6/56 : il relie Langon en Gironde à Saint-Paul-sur-Ubaye et traverse neuf départements : la Gironde, la Dordogne, le Lot, l'Aveyron, la Lozère, le Gard, les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse et les Alpes-de-Haute-Provence. Il passe par le refuge de la Pare avant de basculer vers le Grand Bérard de l'autre côté du col de la Pare. Le chemin de randonnée à VTT « La Transubayenne » traverse la commune. Au niveau du secteur d'étude, deux sentiers de randonnée menant à Costebelle et Pointe Fine le traversent.	Perceptions visuelles depuis les sommets environnants. Perceptions visuelles depuis la vallée.			X		

2.2. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE : SYNTHÈSE DES ENJEUX ET RECOMMANDATIONS

Tableau 4. Synthèse des enjeux sur l'environnement physique

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur
Climat	Le climat est montagnard, « au carrefour du Dauphiné, de la Provence et de l'Italie ». Les vents sont doux (orientés sud-sud-ouest et nord-nord-est) en raison de la présence du relief, bien que les hivers restent rigoureux en raison de l'altitude de la commune. En tout, on y compte 2700 heures de soleil par an et seulement 730 mm de précipitations par an en moyenne (+/- 400 mm). L'ensoleillement local est de 1 680 kWh/m ² /an à 20 ° d'inclinaison.	Conditions climatiques parfaitement favorable aux installations solaires photovoltaïques.				X (positif)	
Qualité de l'air	Zone rurale en marge des principales zones d'émission de polluants atmosphériques. Les activités routières sont susceptibles de générer des rejets atmosphériques, mais la localisation du secteur d'étude à l'écart et en altitude limite ce risque. Les données issues des stations de mesures alentours indique une bonne qualité d'air.	Préservation de la qualité de l'air.		X			
Relief	Le secteur de Chanenc présente un relief particulier au niveau de l'adret de Pointe fine. En effet, une rupture de pente importante est présente au niveau du secteur d'étude, ce qui engendre un replat bien marqué avec une pente générale orientée nord-ouest / sud-est. Le secteur d'étude est relativement plat. Il est entouré par des secteurs fortement pentus.	Obstacles entraînant des ombres (relief et végétation). Impossibilité ou contraintes techniques pour l'implantation du projet. Risque d'érosion du sol et des pistes de maintenance.		X			
Géologie	Au niveau du secteur d'étude, la carte géologique indique une unique formation géologique composée de moraines (MN). Autour se retrouvent des flyschs à Helminthoïdes (c3-5_F) du Parpaillon et des éboulis récents (FZ) du quaternaire.	Stabilité et durabilité des installations.		X			
Qualité des sols	Au niveau de la ZIP, les sols sont composés d'éléments plus ou moins fins issus du déplacement des glaciers. Avant l'arrivée des militaires, ce secteur était cultivé par une famille qui vivait sur place. Aujourd'hui, avec l'ancienne activité, les sols sont en partie souillés par des balles et résidus de tir. La colonisation de Pin sylvestre et le développement de la forêt tend à fermer les zones ouvertes. Les potentialités agronomiques sont faibles.	Modification des caractéristiques du sol. Potentialité agronomique du sol.		X			
Hydrogéologie	L'aquifère « Domaine plissé du bassin versant de la haute et moyenne Durance » est recensé dans l'aire d'étude rapprochée. Un captage d'eau souterraine est recensé dans le périmètre rapproché au niveau de la source de Forest-Haut (sources des Sanières). Un autre captage de source est présent au niveau du hameau de Lans, rive gauche de l'Ubaye.	Préservation de la qualité des aquifères.		X			
Hydrologie	Le territoire de Jausiers est traversé par l'Ubaye alimentée par de nombreux torrents plus ou moins temporaires. Ces torrents sont fortement sujets au transport solide provoqué par différents phénomènes (charriage, laves torrentielles). Les plus connus sont le torrent d'Abriés, appelé plus couramment Torrent des Sagnes, le torrent de Terre Plaine ou le torrent des Sanières, le torrent des Péous, des Gambettes, des Esminjots... Les torrents situés sur la commune sont capables de crues violentes à fort charriage et même de laves torrentielles. Un captage des eaux superficielles est recensé en limite nord du secteur d'étude au niveau du ruisseau des Péous. Un autre est recensé sur le torrent d'Abriés, rive gauche de l'Ubaye.	Préservation de la qualité des eaux.			X		

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur
Risques naturels	Le secteur d'étude se trouve dans une zone de sismicité moyenne au niveau de la vallée de l'Ubaye (sismicité 4). D'un point de vue de l'intensité maximale interpolée d'éventuels séismes, le secteur d'étude est concerné par la catégorie VII.	Sécurité du site et des installations générés par les désordres de surface.		X			
	Le risque de foudroiement est une contrainte que le projet doit prendre en compte.	Dommages importants à l'installation électrique.			X		
	Le secteur d'étude n'est pas concerné par un risque d'inondation. Le ruisseau des Péous se localise plus à l'est, en contrebas du secteur d'étude.	Sécurité du site et des installations générés par la crue et risque de sur accident.	X				
	Le secteur d'étude se localise sur un replat naturel en contrebas d'un flanc abrupt de montagne. La chute de blocs rocheux est possible. Cependant, aucun glissement n'est recensé dans ce secteur. Mais plus à l'ouest du secteur d'étude, un glissement de terrain a provoqué l'ensevelissement du sentier reliant Chanenc à Saint-Flavy - Rochefer ce qui a engendré la publication d'un arrêté municipal (09/08/2013) interdisant l'accès. Le risque est jugé modéré compte tenu de la pente du coteau surplombant le secteur d'étude, de la présence de végétation et de la typologie de projet sans occupation humaine.	Sécurité du site et des installations générés par les glissements de terrain. Sécurité du personnel.			X		
	Les communes concernées par l'aire d'étude éloignée sont soumises aux risques « Mouvement de terrain – Tassements différentiels » ; compte tenu du relief, de la géologie et de la pédologie, le risque est homogène avec un aléa retrait et de gonflement des argiles de niveau modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle et de l'accès. Compte tenu du projet envisagé et des techniques employées, l'enjeu est faible. Il convient tout de même de réaliser une étude géotechnique en amont du chantier afin de concevoir un ancrage des tables photovoltaïques adapter au sol.	Stabilité et durabilité des installations.		X			
	Un risque d'érosion faible à modéré est possible en fonction des secteurs.	Maintien du sol en place.			X		
	Compte tenu du type de végétation en place, l'enjeu lié au feu de forêt est considéré comme modéré dans la Pinède à Pin sylvestre âgée, faible dans la Pinède dégradée sans sous-bois et très faible dans la zone ouverte.	Risque pour l'installation.			X		
	Aucun risque de carrières et cavités souterraines, d'inondation par remontée de nappe phréatique ou par débordement de cours d'eau (risque d'inondation) n'est à prévoir au niveau du secteur d'étude.	Intégrité des installations et sur-incidents.	X				

2.3. ENVIRONNEMENT NATUREL : SYNTHÈSE DES ENJEUX

Tableau 5. Synthèse des enjeux sur l'environnement naturel

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur
ZNIR	Deux Zones Naturelles d'intérêt Reconnu sont incluses dans le secteur d'étude, il s'agit d'une ZNIEFF de type 2 et de l'aire d'adhésion du parc national du Mercantour. Aucune autre ZNIR n'est présente au niveau de l'aire d'étude immédiate et seulement une autre ZNIEFF de type 2 est recensée dans l'aire d'étude rapprochée. Douze autres ZNIR sont recensées jusqu'à l'aire d'étude éloignée.	Préserver la fonctionnalité des ZNIR. Préserver la faune, de la flore et des habitats naturels des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu.			X		
Zone humide	Le secteur d'étude ne présente aucune zone humide potentielle et avérée compte tenu de sa localisation, des habitats en place et du type de sol (géologie et pédologie). <i>En limite nord-est à l'extérieur du secteur d'étude, un suintement est présent au niveau de l'accès au captage d'eau potable du ruisseau des Péous. Cet écoulement peut être apparenté à une zone humide.</i>	Préserver la fonctionnalité des zones humides. Préserver la bonne qualité des eaux de surface et souterraine.		X			
Trame verte et bleue du SRCE	Le secteur d'étude est inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de PACA en tant que réservoir de biodiversité. Le site de Chanenc est actuellement situé au cœur d'un massif forestier composé en grande partie de Pin sylvestre, dont l'alternance de zones ouvertes et fermées constitue de multiples corridors de qualité. Avec l'arrêt d'exploitation du secteur, les zones ouvertes sont cependant en cours de fermeture car recolonisées par la pinède.	Préserver la fonctionnalité de la trame verte et bleue. Éviter l'isolement de populations animales et végétales.		X			
Habitats	Quatorze habitats ont été recensés. La Pinède à Pin sylvestre mésophile des Alpes sud-occidentales représente près de 65% de l'occupation du sol dans le secteur d'étude. En ce qui concerne les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude.	Conserver les habitats patrimoniaux.	X				
Flore	88 espèces végétales ont été inventoriées. Aucune espèce floristique protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) et aucune espèce floristique protégée au niveau régional (arrêté du 9 mai 1994 complétant la liste nationale) n'a été observée lors de la session de terrain ou par le passé dans le secteur d'étude. Deux espèces sont mentionnées dans la Liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2014) : ✓ Le Pin noir d'Autriche (<i>Pinus nigra</i>) ; ✓ Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>). Dans le secteur d'étude, ces deux espèces sont très peu représentées.	Préserver la flore protégée ou patrimoniale. Conserver de la diversité floristique.		X			

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur
Avifaune	<p>Cinquante-deux espèces ont été contactées dans le secteur d'étude d'avril à octobre 2019, dont six sont mentionnées en annexe I de la directive Oiseaux.</p> <p>Parmi les espèces observées, 9 présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré, une de niveau fort en période de nidification et quatre en période de migration (prénuptiale et postnuptiale).</p> <p>Le peuplement avifaunistique de l'aire d'étude éloignée est remarquable sur le plan qualitatif avec la présence simultanée de cortèges d'espèces montagnardes, forestières et généralistes.</p> <p>Plusieurs cortèges ont été observés : le cortège des oiseaux forestiers notamment au niveau de la pinède, le cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts au niveau de l'ancien champ de tir et le cortège des oiseaux rupestres dans l'aire d'étude immédiate.</p> <p>La diversité avifaunistique est assez faible en période de nidification compte tenu des habitats en place relativement homogènes. L'absence de microhabitats tel que les cavités arboricoles ou de zones de nourrissage limite l'attrait du secteur.</p> <p>C'est en automne que la diversité aviaire est la plus grande grâce à la présence d'espèces migratrices.</p> <p>La Chouette de Tengmalm nidifie probablement à proximité immédiate du secteur d'étude, plus au nord, dans une partie plus ancienne de la forêt où elle y trouve des loges de Pic noir. La Chevêchette d'Europe est également présente dans l'aire d'étude immédiate ; il est fort probable qu'elle nidifie dans les secteurs disposant de vieux arbres de diverses essences.</p> <p>L'enjeu avifaunistique est qualifié de très faible dans les milieux rocailloux, de faible dans l'espace semi-ouvert central et les clairières et de modéré dans la pinède à Pin sylvestre.</p>	<p>Préserver l'avifaune protégée ou patrimoniale.</p> <p>Éviter le dérangement de l'avifaune protégée ou patrimoniale nicheuse.</p> <p>Conserver la diversité avifaunistique.</p>				X	
Mammifères hors chiroptères	<p>Pour les mammifères, dix espèces sont recensées sur le secteur d'étude (dont une de pressentie).</p> <p>Deux espèces sont protégées.</p> <p>Aux vues des habitats, des espèces avérées et pressenties, les enjeux concernant les mammifères sont faibles sur le secteur d'étude.</p> <p>Le Loup gris peut ponctuellement utiliser le secteur d'étude en tant que zone de nourrissage et de refuge, même si ce dernier ne présente aucun rôle significatif pour le maintien d'une meute dans les environs de Jausiers.</p>	<p>Préserver les mammifères protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p>		X			
Chiroptères	<p>Pour les chiroptères, quatre espèces ont été identifiées lors des inventaires chiroptérologiques et sept autres sont pressenties au regard des habitats et des enregistrements acoustiques obtenus. Le site montre cependant des milieux favorables pour l'activité et le gîte des chauves-souris.</p> <p>Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées.</p> <p>Compte tenu des habitats en place, de l'activité chiroptérologique et du cortège spécifique, les enjeux chiroptérologiques sont donc considérés comme modérés au niveau des milieux ouverts et de la pinède en bon état. La pinède dégradée constitue quant à elle un enjeu faible.</p>	<p>Préserver les chiroptères protégés et patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation et les axes de déplacements.</p>			X		
Herpétofaune	<p>Pour les reptiles, deux espèces de reptiles sont recensées sur le secteur d'étude (dont une espèce pressentie).</p> <p>Toutes les espèces de reptiles sont protégées.</p> <p>Aux vues des habitats d'espèce, des espèces avérées et pressenties, les enjeux concernant les reptiles sont faibles. Les enjeux spatiaux sont donc faibles au niveau de la quasi-totalité du secteur d'étude. Les enjeux liés aux microhabitats (pierriers, souches, etc.) sont modérés.</p>	<p>Préserver les reptiles protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p>		X			

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur
Batrachofaune	<p>Pour les amphibiens, deux espèces ont été recensées sur le secteur d'étude.</p> <p>Toutes les espèces d'amphibiens sont protégées et patrimoniales.</p> <p>D'un point de vue des habitats d'espèces et en fonction des espèces avérées et pressenties, les enjeux concernant les amphibiens sont faibles au niveau du secteur d'étude. Les enjeux liés aux microhabitats et à la source d'eau sont modérés (en limite extérieure du secteur d'étude).</p> <p>En ce qui concerne le cortège batrachologique, les enjeux spécifiques sont faibles.</p>	<p>Préserver les amphibiens protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p>		X			
Entomofaune	<p>Pour les insectes, les observations de terrain ont permis de dénombrer 31 espèces de lépidoptères rhopalocères (dont 4 espèces pressenties), 12 espèces de lépidoptères hétérocères, 11 espèces d'orthoptères et aucune espèce d'odonates.</p> <p>Le cortège est globalement commun des zones montagnardes et relativement diversifié.</p> <p>Aux vues des résultats des inventaires, des habitats en place et des données bibliographiques communales, les enjeux entomologiques du secteur d'étude et de ses abords sont jugés forts.</p> <p>Les pinèdes à Pin sylvestre en bon état sont qualifiées d'un enjeu fort, tandis que les pinèdes à Pin sylvestre dégradées sont qualifiées d'un enjeu modéré. Les autres habitats sont qualifiés d'un enjeu faible.</p>	<p>Préserver les Insectes protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales.</p>				X	



Cf. Carte 3 - Synthèse des enjeux écologiques – p. 19

Projet de centrale solaire
photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

Synthèse des enjeux écologiques

Secteur d'étude

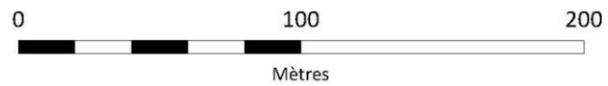
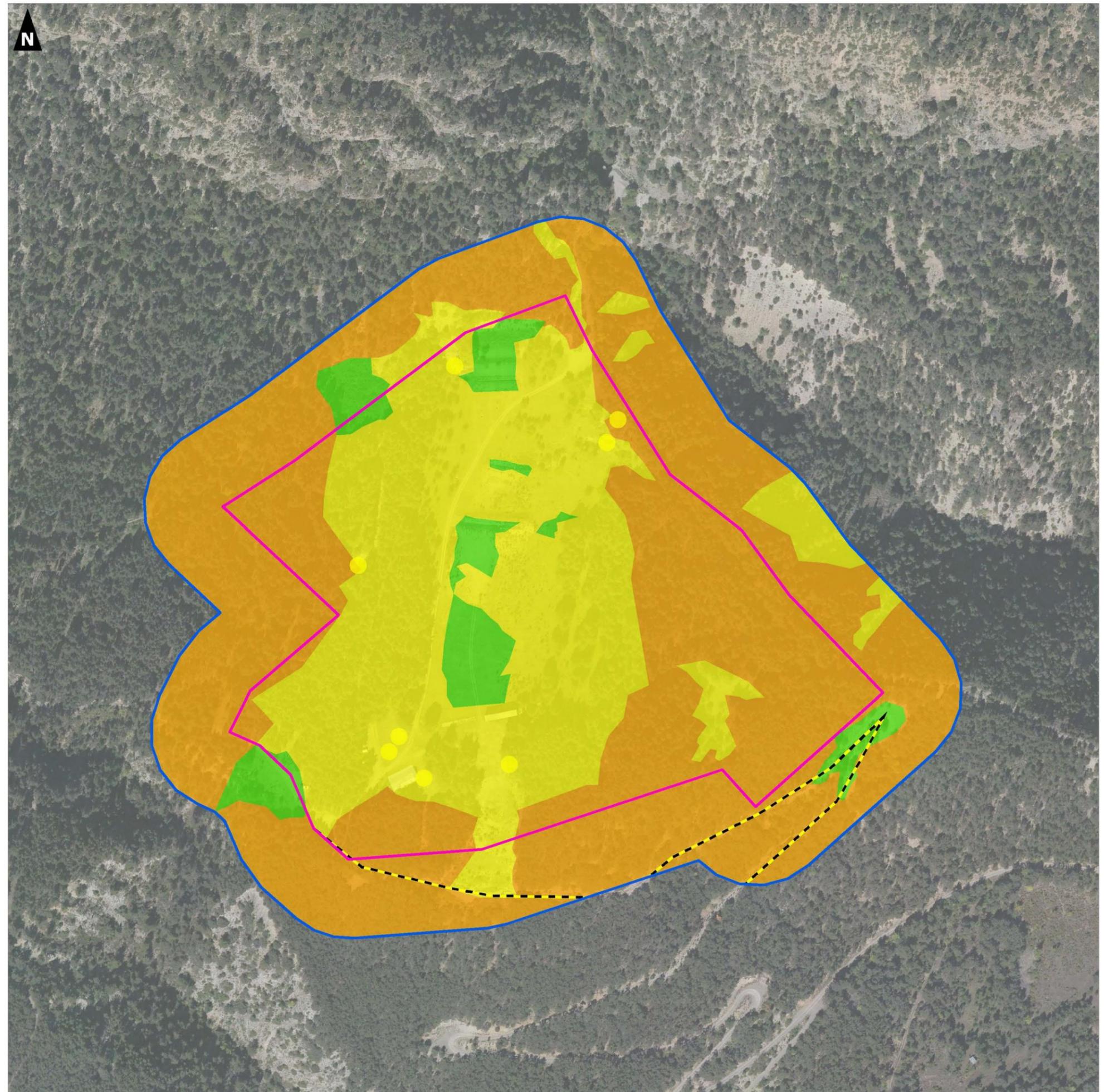
- Zone du projet
- Aire d'étude immédiate (500 m)

Accès

- Chemin

Enjeux

- Enjeux très faibles
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts



2.4. FORET ET SYLVICULTURE : SYNTHÈSE DES ENJEUX ET RECOMMANDATIONS

Tableau 6. Synthèse des enjeux sur la forêt et la sylviculture

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Gestion sylvicole	<p>Le volume commercial total calculé sur les 1,95 hectares de zones boisées est de 366 m³, soit 187 m³/hectare.</p> <p>Les bois sont de qualité médiocre, avec 90% de bois de qualité bois industrie / bois-énergie et le reste en bois de qualité palette (aucun bois de charpente). Aucune sélection (éclaircie) ne semble avoir été faite jusque-là dans ces peuplements. Seules quelques « cueillettes » ponctuelles d'arbres ont été réalisées, certainement pour des besoins en autoconsommation en chauffage.</p> <p>La vigueur des arbres est globalement bonne, malgré la présence de gui sur une partie d'entre eux. On note la présence de peu de bois mort au sol, mais quelques arbres morts sur pied.</p> <p>Le peuplement forestier est donc pur et « banal », relativement jeunes (40 à 70 ans), dépourvus de dynamique de sous-étage ni de « remontée biologique feuillue ».</p>	<p>Maintenir une production forestière locale.</p> <p>Fournir du bois de chauffage pour les habitants.</p>		X			
Rôles et services du bois de Jausiers	<p>Ce rôle est moyennement marqué dans le secteur d'étude du fait de sa topographie relativement plane. Par contre, à proximité immédiate (Costebelle, Riou-Bourdoux, etc.), ce rôle de maintien des sols est à l'origine des vastes programmes de plantation de la RTM (Restauration des Terrains de Montagne).</p> <p>Au niveau du secteur d'étude, la forêt la plus âgée et composant le plus de strates abrite une biodiversité intéressante. La forêt dégradée autour du stand de tir est moins intéressante en tant qu'habitat d'espèces du fait de l'absence de couverts arbustifs et herbacés et de la grande homogénéité de la strate arborescente (aucune diversité d'essence, âge et taille des arbres communs, absence de clairières, etc.).</p> <p>La forêt est utilisée des activités de loisir comme la cueillette de champignons et quelques sports de nature.</p> <p>Un sentier de randonnée traverse le secteur d'étude.</p>	<p>Maintenir un espace multifonctionnel.</p> <p>Conserver l'attrait du secteur.</p>		X			
Rôle écologique	<p>La forêt abrite des espèces typiques de la zone montagnarde des milieux semi-ouverts et forestiers. Elle représente un réservoir de biodiversité terrestre au niveau du SRCE. Certaines espèces sont protégées et patrimoniales.</p> <p>Une mosaïque de milieux est plus favorable à la biodiversité.</p> <p>L'absence de zones forestières d'intérêt écologique facilement identifiables à l'avancement, en particulier de bois morts sur pied ou au sol de gros diamètres, limite le rôle du secteur dans le réseau écologique.</p>	<p>Conserver la biodiversité.</p> <p>Maintenir un réseau écologique diversifié et fonctionnel.</p>		X			



Photographie 2. Comparaison entre la pinède à Pin sylvestre dégradée à droite et la pinède classique à l'extrême gauche

2.5. PAYSAGE ET PATRIMOINE ET TOURISME : SYNTHÈSE DES ENJEUX

Tableau 7. Synthèse des enjeux sur le paysage, le patrimoine et le tourisme

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site					Préconisations paysagères
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	
Le paysage Échelle éloignée	Deux entités paysagères ont été identifiées : le bassin de Barcelonnette et le pays de Condamine. Au sein du bassin de Barcelonnette, le secteur d'étude est bien visible et les vues peuvent s'affirmer sur de longues distances à proximité du cours d'eau de l'Ubaye ainsi que le long de la route principale du versant est.	Ce sont exclusivement les abords du secteur en limite ouest et sud du secteur d'étude qui semblent visibles. La clairière centrale du secteur d'étude reste protégée par la bordure boisée existante. La limite boisée arrête toutes les vues possibles. Les enjeux sont liés aux boisements existants sur le pourtour du secteur d'étude			X			
Le paysage Échelle rapprochée	Le versant ouest et le pays de Condamine se distinguent nettement du bassin de Barcelonnette (avec Jausiers et ses hameaux). Le versant ouest et le pays de Condamine sont des territoires peu accessibles et isolés des vues possibles vers le secteur d'étude. À l'inverse, le bassin de Barcelonnette est un territoire habité et fréquenté. Il accepte des vues effectives en direction du secteur d'étude.	Depuis le bassin de Barcelonnette des visions en lien avec les espaces habités et les espaces réglementés (église de Jausiers et château de Magnans) seraient possibles sans les boisements existants. À cette échelle également, la frange boisée localisée à l'ouest et au sud du secteur d'étude sert de limite visuelle. Les enjeux sont liés aux boisements existants sur le pourtour du secteur d'étude				X		1) Actuellement la limite boisée arrête toutes les vues possibles. Les enjeux sont liés à la limite boisée. La préservation d'une ceinture boisée est une priorité.
Le paysage Échelle immédiate	Deux sous-entités sont notées : ✓ Le versant ouest boisé accessible par une petite piste d'accès menant au secteur d'étude. La piste est occupée par une densité boisée avec un relief prononcé sans vue possible vers le secteur d'étude. ✓ Le promontoire du rocher de Chastel de l'autre. Il se distingue clairement de la route de montagne et reste très lié à Jausiers. Le rocher de Chastel est un espace original coiffé d'un clocher et d'un petit cimetière. Depuis la table d'orientation accessible par un chemin de croix depuis Jausiers, le panorama s'affirme en priorité sur la vallée de l'Ubaye. Une orientation secondaire permet d'apprécier le versant ouest et le secteur d'étude.	À l'échelle immédiate, la frange sud boisée marquant la limite du secteur d'étude, sert également de protection visuelle devant l'espace de clairière centrale. Les enjeux sont liés aux boisements existants sur le pourtour du secteur d'étude				X		2) La prise en compte du circuit de randonnées traversant le secteur d'étude en direction de la pointe fine est également un objectif afin d'inscrire le paysager dans le paysage ✓ Mise en valeur d'espaces de respiration au nord et au sud du projet, ✓ Sauvegarde de l'ancien bâtiment de tir ✓ Inscription des éléments annexes au projet, ✓ Création d'itinéraires piétons, ✓ Création de panneaux signalétiques
Le paysage Échelle secteur d'étude	Le site ancien, champ de tir, présente en son centre une large clairière bordée de boisements. La clairière permet d'apprécier largement l'ensemble du site par une légère déclivité. Sur le paysage lointain, le large champ de vision s'ouvre sur les montagnes et les vallées environnantes. Bien que très isolé et difficilement accessible, ce paysage reste un lieu ouvert et original loin de l'activité de Jausiers. Il offre un lieu atypique, apprécié par les randonneurs ou les locaux. Un circuit traverse le secteur d'étude suivant une orientation nord-sud. Il attire de nombreux touristes et correspond à l'enjeu majeur à cette échelle. Ce circuit permet notamment de rejoindre La Pointe Fine.	La problématique principale se localise à cette échelle. Le projet doit trouver un équilibre entre la préservation du cadre existant : immense panorama, contexte naturel et circuit de randonnée reconnu d'une part et le développement du projet solaire de l'autre. Enjeux liés à la forte présence de randonneurs et circuits de randonnées (Pointe Fine). Cadre paysager authentique et de type naturel.					X	
Approche transversale : Le patrimoine réglementé et tourisme	Le patrimoine réglementé 5 monuments historiques au sein de Barcelonnette, 1 église monument historique à Faucon de Barcelonnette et 2 monuments historiques et un site réglementé à Jausiers. Les lieux touristiques : La batterie de Cuguret, la base de loisirs, le Rocher du Chastel (chemin de croix et table d'orientation) et circuit de randonnées menant au fameux panorama de la Pointe Fine.	Sur l'ensemble du patrimoine réglementé, ce sont les 2 monuments historiques de Jausiers qui peuvent générer des visibilités vers le secteur d'étude. Les autres monuments historiques n'entraînent pas de visibilité possible. Aucun lieu touristique ne présente de visibilité directe vers le secteur d'étude La limite boisée arrête toutes les vues possibles. Les enjeux sont liés aux boisements existants sur le pourtour du secteur d'étude			X			

Chapitre 3. DONNEES SUR LE FONCTIONNEMENT D'UNE CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

3.1. DESCRIPTIF DE LA CENTRALE SOLAIRE

3.1.1. DESCRIPTIF DE LA CENTRALE SOLAIRE

3.1.1.1. GENERALITES

Les panneaux photovoltaïques ou modules permettent de convertir l'énergie lumineuse en énergie électrique. Lorsque les photons frappent ces cellules, ils transfèrent leur énergie aux électrons du matériau. Ceux-ci se mettent alors en mouvement dans une direction particulière, vers une grille collectrice intégrée, créant ainsi un courant électrique continu dont l'intensité est fonction de l'ensoleillement. Un module convertit ainsi une partie de l'énergie solaire qu'il reçoit en courant électrique continu à faible tension.

Les modules sont câblés en série les uns avec les autres pour former une chaîne afin d'élever la tension au niveau accepté par l'onduleur. Ces chaînes de panneaux (ou strings) peuvent être connectées en parallèle dans un coffret de raccordement (ou string box). De ce coffret, l'électricité sera acheminée en basse tension (BT) jusqu'aux onduleurs où le courant continu est converti en courant alternatif. Puis les transformateurs élèvent la tension au niveau de tension requis par le réseau électrique public.

L'énergie est collectée depuis les transformateurs vers le poste de livraison, installée en limite de propriété afin de garantir le libre accès au personnel du gestionnaire du réseau électrique public. Là, l'énergie est comptée puis injectée sur le réseau public de distribution.

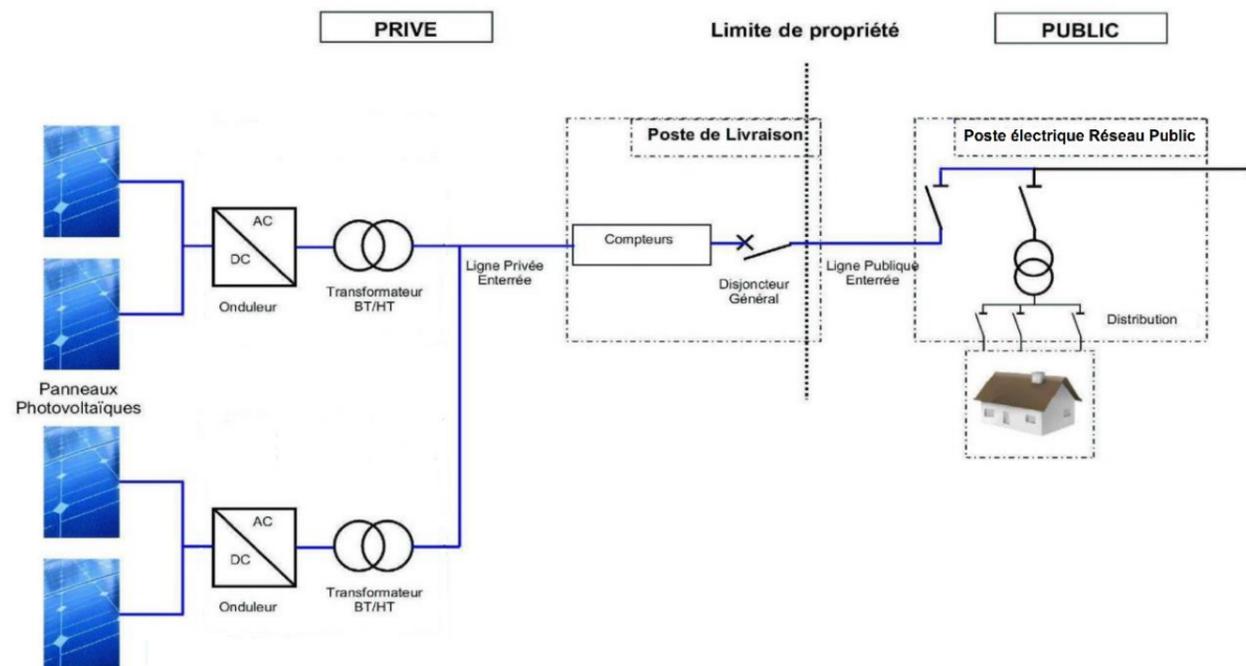


Figure 1. Principe technique de l'installation

3.1.1.2. ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA CENTRALE SOLAIRE

Les principaux composants de la centrale solaire seront les suivants :

- les panneaux photovoltaïques ;
- les structures métalliques de support des panneaux solaires ;
- les onduleurs ;
- les transformateurs ;
- la structure de livraison ;
- les réseaux de câbles ;
- les pistes d'accès et les aires de grutage des bâtiments techniques.

3.1.1.3. LES MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

Des modules en silicium cristallin sont à ce jour privilégiés pour ce projet de centrale de production d'énergie solaire.

3.1.1.4. LES STRUCTURES PORTEUSES

Les structures supporteront la charge statique du poids des modules et, selon l'inclinaison et la zone géographique d'implantation, une surcharge de vent, neige et glace.

Les structures sont modulaires, conçues spécialement pour les centrales solaires au sol et généralement composées d'acier traité contre la corrosion ou d'aluminium.

Une garde au sol d'un minimum de 0,4 m permet de faciliter l'entretien du site et éventuellement à la petite faune de circuler librement. Cette garde au sol permet également de laisser passer la lumière du soleil sous les modules. Cette lumière diffuse arrive au niveau du sol et permet à la végétation de se développer. De même, les structures fixes ont une hauteur relativement modeste. Dans un souci d'intégration paysagère, la hauteur maximale des panneaux par rapport au sol sera de 3,5m.

Les panneaux photovoltaïques sont montés en série sur les structures, orientés plein sud et avec une inclinaison de l'ordre de 25°. Une distance suffisante entre chaque rangée est ménagée afin de réduire au maximum l'effet d'ombre portée avec la rangée précédente.



Photographie 3. Exemple de structure fixe

3.1.1.5. LES FONDATIONS DES STRUCTURES PORTEUSES

Les structures porteuses reposent sur des fondations qui en assurent la stabilité par tous temps. Selon les enjeux environnementaux et la nature des terrains et des sols, il est possible d'utiliser différents types de fondation.

Raisons du choix du site et justification de la variante retenue

3.1.1.6. LES ONDULEURS ET LES POSTES DE TRANSFORMATION

Les onduleurs transforment le courant continu produit par les modules en courant alternatif.

Les transformateurs élèvent la tension en sortie des onduleurs à une tension acceptable par le réseau (20kV).

Ces matériels répondent aux normes électriques en vigueur (C15-100 et C13-200 notamment) et ils peuvent être installés à l'intérieur de bâtiments d'une surface maximale de 80m² (20m x 4m) chacun ou à l'extérieur, sur une plateforme de surface équivalente.



Photographie 4. Exemples d'onduleurs et transformateur installés dans des postes béton et containers

3.1.1.7. LES RESEAUX DE CABLES

À l'intérieur de la centrale solaire seront installés les réseaux de câbles.



Photographie 5. Exemple de câble électrique et de boîte de raccordement

3.1.1.8. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU RESEAU PUBLIC

Le raccordement électrique est souterrain selon les normes en vigueur. Le tracé se fait généralement en bord de route et il est étudié par ENEDIS (ou autre gestionnaire du réseau public de distribution) une fois le permis de construire accordé.

3.1.2. DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Dans le cadre du projet photovoltaïque de Chanenc, les travaux seront réalisés en deux phases distinctes :

- ✓ l'abattage de la pinède dégradée sera réalisé manuellement de septembre à fin octobre de l'année N. les souches et les branches seront laissées sur place et rangées en andains ;
- ✓ l'évacuation des végétaux, le décapage de la terre végétale et la mise en place des tables photovoltaïques commenceront en septembre de l'année N+1.

3.1.2.1. GENERALITES

Le chantier de construction de la centrale solaire se déroulera en différentes étapes réparties sur plusieurs mois.

Le nombre d'ouvriers prévu sur la durée du chantier est d'environ 35 personnes par jour en moyenne. L'ensemble du matériel est acheminé par camions. La construction du parc solaire générera ainsi une circulation de deux camions par jour en moyenne sur toute la durée du chantier. Les différentes étapes du chantier ne nécessiteront que des moyens ordinaires communs à tous les chantiers (manitou, pelle mécanique etc.).

Des règles de sécurité et de protection de l'environnement seront fixées aux différents prestataires intervenant sur site. Les règles de bonne conduite environnementale seront indiquées, en particulier, concernant la prévention des risques de pollution accidentelle, l'utilisation de l'espace, le bruit et la poussière, la circulation sur les voiries et la remise en état des accès.

Tout au long du chantier, il est accordé une attention particulière à la gestion des déchets. Ceux-ci sont triés (matériaux recyclables ou non) et regroupés dans des conteneurs adaptés.

3.1.2.2. POSE DES STRUCTURES ET DES PANNEAUX

Les fondations des structures porteuses seront installées selon la technique la plus adaptée à la typologie de fondation choisie pour le site suite aux études géotechniques réalisées en phase de pré-construction.

Afin de réduire le risque de mortalité d'individus d'Isabelle de France (œufs, chenilles, chrysalides, adultes), les pins sylvestres seront abattus entre septembre et fin février (en période chrysalide) à l'année N. Pour minimiser l'impact au sol, cet abatage consistera en un bucheronnage manuel en évitant la circulation d'engins et l'exportation des pins abattus à l'année N. Une fois la pinède abattue, la circulation d'engins pour exporter les arbres coupés et les travaux de décapage, de fouilles (tranchées, etc.) et de mise en place des structures des tables photovoltaïques seront autorisés dès que les chrysalides auront émergé, à partir du mois de septembre de l'année N+1 suivant l'abattage de la pinède dégradée.



Photographie 6. Exemple de mise en place des panneaux sur les structures

3.1.2.3. INSTALLATION DES RESEAUX DE CABLES



Les câbles électriques nécessaires au transport de l'énergie vers le point de livraison au réseau seront installés le long des structures métalliques, sur chemins de câble ou en souterrain. Les réseaux de communication et de mise à la terre seront enterrés ou sur chemins de câble.

Les tranchées seront réalisées à l'aide d'une pelle mécanique ou d'une trancheuse, elles seront creusées préférentiellement en bordure de piste afin de minimiser l'emprise des travaux.

Afin de réduire le risque de mortalité d'individus d'Isabelle de France (œufs, chenilles, chrysalides, adultes), les câbles ne seront pas enterrés au droit de l'ancienne pinède dégradée. Ils seront placés dans des chemins de câbles superficiels.

Photographie 7. Exemple de tranchée entre deux tables photovoltaïques

3.1.2.4. INSTALLATION DE LA STRUCTURE DE LIVRAISON ET DES POSTES ONDULEURS/TRANSFORMATION

Une excavation sera réalisée sur environ 80 cm de profondeur. Un lit de sable ou des fondations en béton seront mis en œuvre. Les postes électriques seront installés à l'aide d'une grue de façon à en enterrer 60 cm environ. Cette partie enterrée sera utilisée pour le passage des câbles des réseaux sur site à l'intérieur des postes. Les matériaux excavés seront réutilisés pour les remblaiements si leurs propriétés mécaniques le permettent. Sinon, ils seront régalez sur place afin d'éviter leur évacuation.

À la sortie de la centrale solaire, au niveau de la structure de livraison, une liaison avec le réseau public d'électricité sera réalisée par le gestionnaire du réseau publique de distribution.



Photographie 8. Installation d'un poste électrique

3.1.2.5. DESCRIPTIF DE LA PHASE EXPLOITATION

Une reprise naturelle de la végétation au droit des panneaux permettra le maintien d'une couverture en herbacée basse, une stabilisation des poussières et ainsi la prévention de tout éventuel envol de particules. Cette couverture fera l'objet d'une fauche régulière, planifiée en fonction de la repousse de la végétation. Le passage d'un engin léger entre les allées est à prévoir ainsi que d'une débroussailluse sous les modules. Aucun produit phytosanitaire ne sera employé dans la centrale.

Aucun nettoyage des panneaux n'est envisagé. En effet, l'action naturelle de la pluie assure a priori un lessivage suffisant des panneaux.

Les aspects pratiques de l'entretien se conformeront aux mesures prises en faveur de l'environnement de la centrale.

Le site ne sera pas ouvert au public pour des raisons de sécurité. Ainsi, la totalité du site sera grillagée. Des portails permettront l'accès au site pour les équipes de maintenance, ainsi que pour les services du SDIS.

3.1.3. DESCRIPTIF DE LA PHASE DE DEMANTELEMENT

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques, en passant par les structures.

Raisons du choix du site et justification de la variante retenue

Ainsi, les opérations de démantèlement constituent la première étape de la remise en état du site, et consistent à procéder :

- ✓ au démontage des points d'ancrage,
- ✓ au démontage des panneaux photovoltaïques,
- ✓ au démontage des structures,
- ✓ au retrait du câblage électrique (avec ouverture et remblaiement des tranchées pour les câbles enterrés),
- ✓ au retrait des locaux techniques, avec élimination dans des filières de traitement adaptées,
- ✓ au démontage des aménagements annexes (accès, plateformes, etc.). Ces opérations seront prises en charge par le groupement.



En ce qui concerne les modules photovoltaïques, le développeur est adhérent à la SAS PV CYCLE France qui organise la collecte et le recyclage des panneaux usagés.

Figure 2. Vie d'une installation photovoltaïque (PV Cycle)

3.2. CHIFFRES CLEFS

Le tableau suivant récapitule les chiffres clefs de la centrale photovoltaïque de « Jausiers » du site de Chanenc.

Tableau 8. Chiffres clefs de la centrale photovoltaïque de « Jausiers »

Modules polycristallins ancrés sur table fixe						
Structures porteuses		Modules photovoltaïques				Postes
Type	Nombre	Type	Puissance unitaire	Nombre total	Puissance totale	Nombre
Table fixe	616	Polycristallin ou monocristallin	320 Wc	13 552	4,3 MWc	2

Caractéristiques	Chiffres clés
Puissance crête	4,3 MWc
Surface clôturée	4,4 ha
Durée minimum d'exploitation	30 ans
Linéaire de clôture	876 m
Productible spécifique	1 500 kWh/KWc/an
Production annuelle d'électricité	6 510 MWh
Quantité annuelle d'émission de CO ₂ évitée	1 140 tonnes

Raisons du choix du site et justification de la variante retenue

Chapitre 4. RAISONS DU CHOIX DU SITE ET JUSTIFICATION DE LA VARIANTE RETENUE

L'élaboration d'un projet solaire photovoltaïque comporte de nombreuses étapes de réflexion et d'adaptation, depuis l'étude de faisabilité du projet, celle du lieu d'implantation, de la construction et de l'exploitation.

Plusieurs de ces étapes font l'objet d'études comparatives portant sur la faisabilité et les performances techniques, environnementales et économique.

Le présent chapitre a pour objet de présenter succinctement les raisons qui ont guidé les choix opérés par le porteur du projet, notamment du point de vue des préoccupations environnementales et de santé humaine lorsque plusieurs éventualités pouvaient se présenter.

4.1. LA VOLONTE LOCALE

Le site a servi de terrain d'entraînement militaire de la fin du XIX^{ème} siècle jusqu'en 2009, il est en état d'enfrichement depuis 2009 et potentiellement pollué par la pratique d'activité pyrotechnique. L'ASL, gestionnaire du site, souhaite le valoriser et participer à atteindre les objectifs TEPOS du Pays SUD.

Le choix de la localisation d'un projet de centrale solaire au sol dans le département des Alpes de Haute-Provence est principalement lié à la qualité de son gisement solaire et, par conséquent, à la production de la centrale solaire. **En effet, la production annuelle attendue sur la base des calculs ci-après, sur le secteur d'implantation de Chanenc (Jausiers), est d'environ 1480 kWh/kWc/an.**

L'ASL et le champ de tir de Jausiers en quelques dates :

- ✓ À partir de 1873 : installation d'unités militaires en garnison à Jausiers ;
- ✓ 1893 : création de l'Association Syndicale Libre du Planet avec pour objet « l'acquisition des terrains sur le plateau de Chanenc » et leur « concession gratuite [...] à l'autorité militaire pour l'établissement d'un champ de tir nécessaire à la garnison de Jausiers » ;
- ✓ 2009 : fermeture du CNAM de Briançon et fin des activités de l'Armée sur le champ de tir de Jausiers après plus de 100 ans d'existence ;
- ✓ Depuis 2009 : gestion du site par l'ASL sans aucune valorisation particulière.

Au regard de la puissance envisagée, un raccordement en piquage sur une ligne existante est envisageable. Celui-ci se réaliserait directement sur la ligne HTA la plus proche (975m) et éviterait ainsi de devoir créer une ligne jusqu'au poste source le plus proche (Condamine-Chatelard) qui se situe à 6,7 km par la route. La puissance à raccorder correspond à 80% de la puissance crête soit 3,5 MWc. Quel que soit la solution technique retenue, le raccordement s'effectuera en souterrain. La solution de raccordement retenue ne sera connue qu'à l'obtention du permis de construire mais son impact est évalué dès le dépôt de la demande.

4.2. UN MONTAGE FINANCIER COLLABORATIF

Enercoop Paca, ÉNERGIE PARTAGÉE et EGREGA ont tous les trois inscrits dans leur ADN le développement des énergies renouvelables dans l'intérêt des territoires et l'implication des citoyens dans les sociétés de projet. Les projets développés par le groupement ont pour objectif de maximiser les retombées économiques locales, pour les citoyens et collectivités. Dans le projet de Chanenc, les citoyens sont sollicités pour s'impliquer dans le développement du projet et seront invités à rentrer au capital de la société en phase exploitation, une fois que le projet sera sécurisé.

Au mois de juillet 2019, les statuts de la société du Soleil de Chanenc ainsi que le pacte d'actionnaire signés par tous les associés, a permis d'encadrer et définir les participations et interactions entre chacune des parties dans le développement du projet.

4.2.1. PHASE DE DEVELOPPEMENT

La part des différentes entités se répartit comme suit :

- ✓ ENERCOOP PACA : 52,5 % ;
- ✓ ENRCIT : 35 % ;
- ✓ EGREGA : 12,5 %.

L'ASL du Planet, propriétaire du site, pourrait prochainement entrer au capital de la société de la centrale photovoltaïque si les conditions juridiques sont réunies.

Composé d'EGREGA, ENERCOOP PACA, du président de l'ASL et de l'agent mis à disposition par la collectivité, ce comité technique constitue la cheville ouvrière de tous les aspects du projet, et travaille sous la direction du comité de direction. Ce comité technique n'a pas vocation à prendre de décision structurante pour le projet.

Composé des représentants des investisseurs (ENERCOOP PACA, ÉNERGIE PARTAGÉE INVESTISSEMENT, l'ASL et EGREGA), il s'agit de l'espace de prise des décisions importantes telles que :

- ✓ la validation des options techniques et économiques
- ✓ l'adaptation éventuellement nécessaire du projet,
- ✓ le choix des modules PV,
- ✓ la validation du dossier de demande d'autorisation avant dépôt (zonage définitif, dimensionnement...),
- ✓ la validation du montant d'investissement,
- ✓ la validation du tarif à l'AO CRE et du Business Plan d'investissement...

Au fil de la phase de développement et en fonction de l'avancée du volet « implication des citoyens », ce comité de direction pourra inviter un ou deux représentants des futurs investisseurs locaux, (sans pouvoir de décision en phase développement).

4.2.2. PHASE D'EXPLOITATION

La part des différentes entités se répartit comme suit :

- ✓ l'ASL du Planet ;
- ✓ investisseurs locaux (EMU, Collectivités locales) ;
- ✓ énergie partagée investissement.

L'actionnariat en phase d'exploitation se répartira entre les acteurs du projet selon la part financière que chacun souhaite allouer au projet. L'Association Syndicale Libre du PLANET, membre de la société de projet, bénéficiera des retombées économiques du projet : sous forme de loyer et taxes, et sous forme de dividendes générés par la vente de l'électricité produite.

Un groupe de travail va travailler sur des propositions locales d'utilisation des retombées économiques du projet.

D'autres collectivités locales profiteront des retombées fiscales (Commune, CCVUSP, CD04).

Les habitants pourront investir dans le projet via la coopérative d'habitants locale (EMU à priori) ou via Energie Partagée et toucheront les dividendes correspondants à leur apport en numéraire.

Le comité d'exploitation en charge du suivi des centrales solaires sera composé d'EGREGA, de l'ASL, de la Commune de Jausiers et d'Enercoop Paca.

4.2.3. BILAN DE LA CONCERTATION AYANT CONDUIT AU CHOIX DE LA VARIANTE RETENUE

Un groupe de travail composé d'habitants et d'experts du territoire a été réuni à deux occasions pour discuter de l'impact environnemental, paysager et social du projet photovoltaïque du Soleil de Chanenc.

■ ATELIER DU 25/07/2019

Les rapports intermédiaires des bureaux d'études ont été présentés aux participants qui ont fait des remarques et posé des questions. D'après Héloïse Granier, la chargée de mission Natura 2000, mieux vaut un milieu ouvert qu'une forêt sans strates arbustives. Il faudrait pouvoir vérifier que les centrales photovoltaïques au sol ne « ferment » pas l'espace et mesurer leur impact réel sur la faune et la flore en exploitation. Est-ce que le projet va réduire ou supprimer le terrain de chasse de l'Aigle royal, des chouettes de montagne (Chevêchette d'Europe, Chouette de Tengmalm) ou des chiroptères ?

Raisons du choix du site et justification de la variante retenue

Les discussions se sont poursuivies sur les mesures de réduction et de compensation les plus pertinentes à mettre en œuvre localement. Les conclusions du groupe de travail sur ce point ont été les suivantes :

- ✓ la valorisation en pâturages pour les moutons n'est pas pertinente : le sol est potentiellement contaminé au plomb et les végétaux ont du mal à pousser sur le site. Attention cependant à la recolonisation par le pin sylvestre ;
- ✓ la plantation d'espèces végétales dépolluantes sur l'ancien champ de tir n'est pas pertinente : les espèces ne seront pas forcément locales et peuvent être envahissantes. De plus, si la pollution actuelle du site n'a pas d'enjeux sur la santé, il n'est pas prioritaire d'engager une action de dépollution ;
- ✓ dans le cas où la compensation soit obligatoire et s'il s'avère que l'installation d'une centrale photovoltaïque « ferme le milieu », il faudrait pouvoir créer un nouveau milieu ouvert, un habitat similaire au champ de tir actuel, pour compenser. Ce qui supposerait donc de maintenir débroussaillées et ouvertes les deux clairières identifiées par le groupe sur la commune de Jausiers ;
- ✓ pour le passage de la petite faune, préférer des trappes renforcées à la surélévation de la clôture afin d'éviter que les sangliers pénètrent dans le périmètre ;
- ✓ maintenir le petit bâtiment existant et l'aménager pour les chauves-souris ;
- ✓ aménager des zones humides pour batraciens/amphibiens ;
- ✓ mettre des nichoirs pour les chouettes de montagne ;
- ✓ disposer des niches à reptiles sur le site de la future centrale photovoltaïque pour favoriser le maintien des espèces de lézards sur le site. Les disposer avant les travaux pour qu'ils migrent dans leurs nouveaux abris ;
- ✓ mettre en place un suivi post-installation pour mesurer les impacts sur la faune ;
- ✓ un sentier de randonnée fréquenté passe à proximité immédiate du site : Le groupe de travail propose de faire passer les randonneurs sur le sentier de gauche, duquel la centrale est invisible, et de proposer un sentier pédagogique sur le sentier de droite, qui passe à proximité immédiate, avec panneaux d'affichage ;
- ✓ sur les enjeux paysagers repérés par le bureau d'études paysager, le groupe a maintenu qu'il n'y avait pas d'impact sur les vues depuis le rocher de Chastel, ni depuis le hameau des Magnans. D'après les participants, le relief suffit à maintenir la centrale hors de vue de tous les sites repérés par le bureau d'études paysager, même après défrichement de la zone d'étude.

■ ATELIER DU 03/10/2019

Le deuxième atelier a été l'occasion pour les participants d'échanger en direct avec Guillaume Foli, en charge des recensements faune/flore sur site. L'atelier s'est déroulé en deux temps :

- Un premier temps de présentation du bilan faune/flore au 03/10 par le chargé d'études suivie d'une série de questions/réponses.
- Un 2^{ème} temps de présentations de trois scénarios d'implantation de taille différentes (2,7 MWc, 4 MWc et 8 MWc) et des impacts environnementaux, paysagers, techniques et économiques liés aux trois scénarios.

Une animation favorisant la participation des présents a permis la sélection d'un scénario d'implantation : les participants ont été presque unanimes sur un scénario intermédiaire bis de 5 MWc. Seul un participant n'a pas exprimé d'avis sur la question.



Cf. Carte 4 - Implantation retenue vis-à-vis de la synthèse des enjeux – p. 29

4.3. CONCLUSION

Le projet initial envisageait l'implantation d'un parc photovoltaïque sur une superficie de 8 ha clôturés pour une puissance de 8,3 MWc. C'est ainsi que le projet envisagé sur la zone foncière préalablement identifiée a évolué au cours des mois pour limiter considérablement son emprise au sol à seulement 4,44 ha clôturé.

Par ailleurs, le projet de « Chanenc » s'insère en parfaite cohérence territoriale avec les volontés du SRCAE, du S3RenR et du schéma départemental des énergies nouvelles dans les Alpes de Haute-Provence (SDEN04¹). Le projet de « Chanenc » contribuerait ainsi à atteindre l'objectif fixé par le SRCAE PACA de 1900 MW installés à horizon 2030 pour la filière photovoltaïque au sol.

Le projet, en appui au volet énergétique du schéma départemental, réalise aussi le développement économique et industriel du territoire et vient ainsi conforter le bassin des installations existantes dans la vallée de l'Ubaye, créant ainsi une réelle synergie dans la production mais également dans l'emploi au travers de la maintenance et l'exploitation des projets. La conception du site a pris en considération les préconisations du Guide de recommandations pour les porteurs de projets photovoltaïques de la DDT04, à savoir :

- ✓ la protection des terres agricoles mécanisables : les parcelles retenues pour l'implantation ne sont pas mécanisables et ne font pas l'objet d'une activité agricole. Elles sont potentiellement polluées au plomb à cause de l'utilisation militaire passée. De ce fait, aucun pâturage ovin n'est envisagé sur ce site ;
- ✓ la protection des boisements à fort enjeu forestier : les parcelles boisées concernées par le projet feront l'objet d'une coupe et d'une valorisation ;
- ✓ la préservation des espaces et sites naturels remarquables : des mesures d'évitement ont permis de prendre en compte les enjeux écologiques du site ;
- ✓ la proscription des terrains à risques naturels forts : la proximité immédiate du terrain d'implantation présente un risque géotechnique au nord. Une marge de recul a été appliquée. Le risque d'incendie de forêt est pris en compte à travers la mise en place des préconisations du SDIS pour le département des Alpes de Haute-Provence ;
- ✓ une insertion paysagère cohérente : les mesures paysagères ont permis de réduire l'impact visuel direct de la ZIP grâce à un recul au sud aux abords de la rupture de pente. Des mesures concernant la couleur des structures, l'aspect des pistes, et la configuration du parc, permettent une insertion satisfaisante dans le paysage.

La conception finale correspond ainsi au projet de moindre impact environnemental.

¹ Source : SRCAE : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/4-le-schema-regional-climat-air-energie-srcae-a8904.html>

SDEN04 : http://www.alpes-de-haute-provence.gouv.fr/content/download/3453/19848/file/2011_01_01_sden_programme_actions.pdf

Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

Implantation retenue vis-à-vis de la synthèse des enjeux écologiques

Secteur d'étude

- Zone du projet
- Aire d'étude immédiate (500 m)

Aménagements

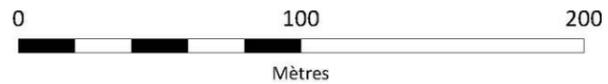
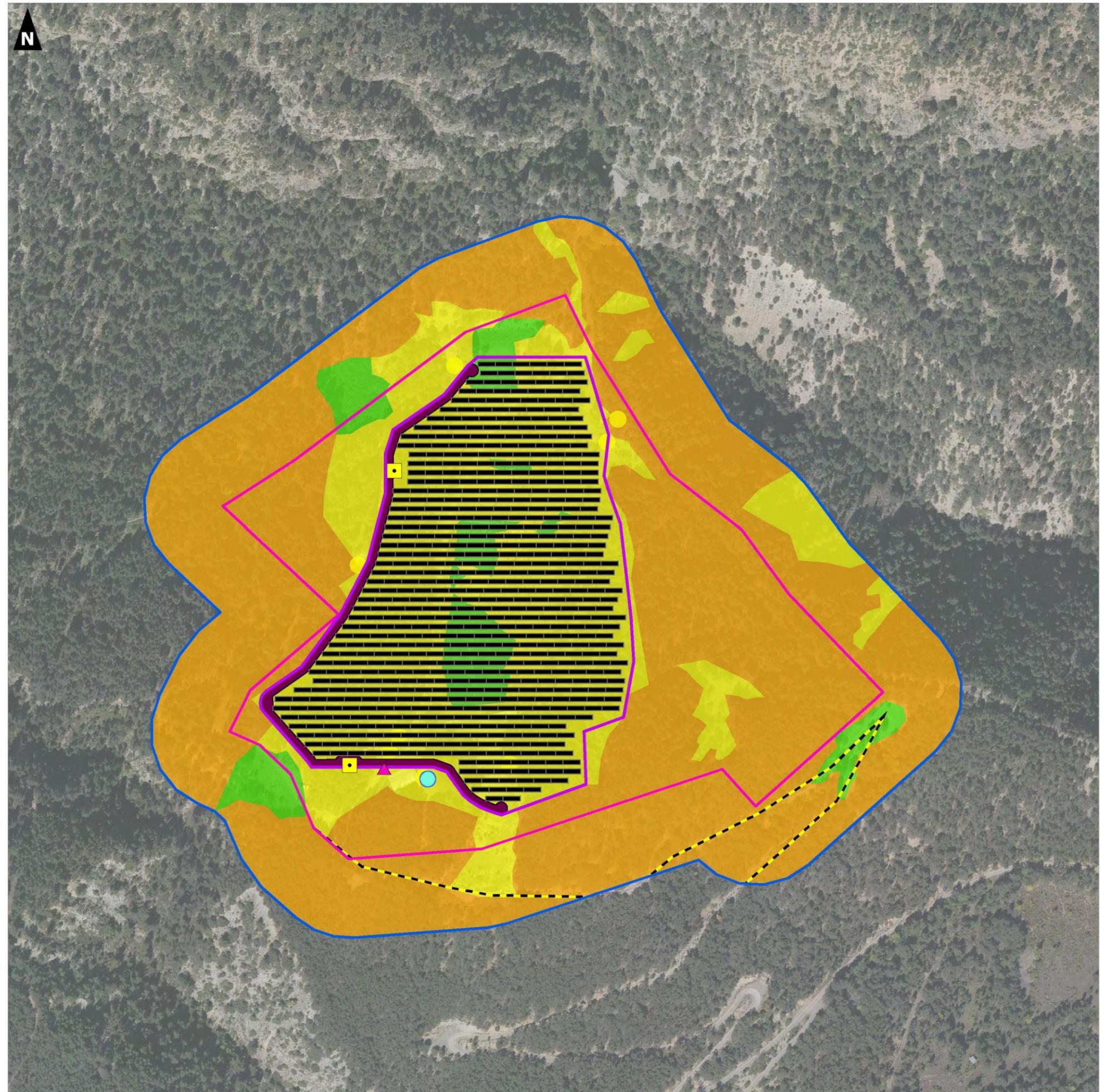
- ▲ Portail
- Poste électrique
- Citerne
- Panneaux photovoltaïques
- Piste Accès

Accès

- Chemin

Enjeux

- Enjeux très faibles
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts



Raisons du choix du site et justification de la variante retenue

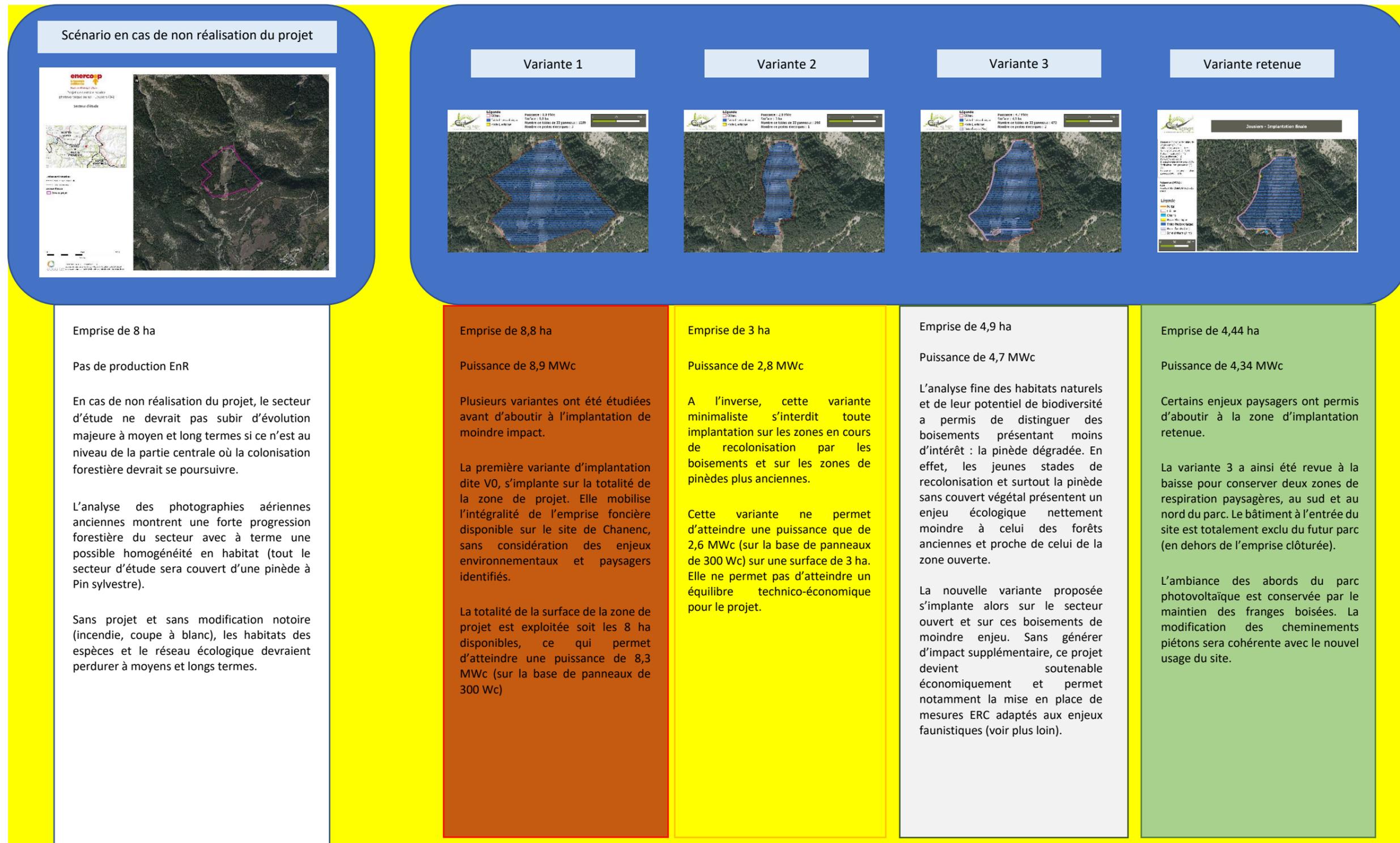


Figure 3. Synthèse des variantes étudiées

4.4. LE SCENARIO DE REFERENCE

4.4.1.1. ÉVOLUTION(S) PROBABLE(S) DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'objet de la présente étude d'impact est précisément d'analyser les évolutions de l'environnement attendues en cas de mise en œuvre du projet. Le lecteur est invité à s'y reporter. Si la variante retenue est conservée en l'état :

- **Hypothèse n°1 : modification des habitats et du cortège floristique et faunistique de la zone d'implantation retenue :** la mise en œuvre du projet va entraîner une modification des habitats et donc du cortège floristique et faunistique de la zone d'implantation retenue : la pinède à Pin sylvestre dégradée et les milieux semi-ouverts du champ de tir (pelouses, colonisation par du Pin sylvestre, milieux rudéraux, etc.) vont laisser place à une prairie entretenue par fauches tardives. Du fait de la prise en compte des enjeux dans les choix techniques de la variante retenue, cette évolution est compatible avec l'environnement proche du projet et la réglementation en vigueur (après la réalisation de certaines adaptations). **Au final, l'espace du parc photovoltaïque restera semi-ouvert avec une strate herbacée plusieurs décennies ce qui tend à diversifier les habitats au sein du massif largement dominés par la pinède à Pin sylvestre. Les espèces des milieux semi-ouverts et de lisières seront favorisées.**

4.4.1.2. ÉVOLUTION(S) PROBABLE(S) DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

- **Hypothèse n°2, une lente évolution du secteur d'étude vers une pinède à Pin sylvestre :**

Si l'on observe l'évolution des habitats sur les photographies aériennes ci-contre, on remarque une forte colonisation de la végétation, depuis 1948. La zone centrale anciennement utilisée comme champ de tir est actuellement en cours de fermeture par le Pin sylvestre.

Sans projet et sans modification notable (incendie, coupe à blanc), les habitats devraient encore plus s'homogénéiser en formant plus qu'une seule pinède, avec au fil de temps, plus aucune clairière. Dans ce cas, seules les espèces forestières pourront subsister dans le secteur d'étude, contrairement à l'hypothèse n°1 qui permettra l'accueil de plusieurs typologies d'espèces.



Photographie 9. Vue aérienne de 1948



Photographie 10. Vue aérienne de 1978



Photographie 11. Vue satellitaire de 2017

Chapitre 5. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET DEFINITION DES MESURES ASSOCIEES

Dans ce chapitre seront notamment évalués les effets en phase chantier et en phase d'exploitation, temporaires, permanents, directs et indirects.

Seront présentées dans ce même chapitre les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les impacts résiduels du projet au regard des impacts identifiés. Ces mesures, mises en œuvre tant en phase chantier (construction et démantèlement) qu'en phase d'exploitation, sont destinées à améliorer l'intégration environnementale du projet.

Les mesures sont listées de la manière suivante :

- A : adaptation ;
- O : obligation ;
- E : évitement ;
- R : réduction ;
- C : compensation ;
- Acc : accompagnement.

Pour des questions de lisibilité, les mesures d'évitement amont (avant le choix de la variante retenue), d'Adaptation et d'Obligation ne sont pas reportées dans les tableaux de synthèse. Seules les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement y figurent.

Tableau 9. Récapitulatif de l'environnement humain

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Sécurité du personnel intervenant	Le projet nécessite la mobilisation de personnel qualifié dans les domaines du génie civil, de l'électricité, des espaces verts, etc. L'utilisation de matériel dangereux nécessite des habilitations et des compétences. Un coordinateur sécurité et protection de la santé (CSPS) est obligatoire et sera en charge du suivi des règles de sécurité appliquées sur le chantier.	Préservation du cadre de travail. Préservation de la santé du personnel.	Fort	PC : temporaire et direct faible.	Mesures d'adaptation et d'obligation à respecter.	Faible
Ambiance sonore	L'environnement sonore des alentours du secteur d'étude est très calme de jour comme de nuit. Le bruit ambiant est généré dans la vallée, en contre-bas du secteur d'étude, par : ✓ le trafic routier de la RD900 ; ✓ l'activité artisanale et agricole.	Préservation de la qualité sonore des lieux d'habitations.	Faible	PC : temporaire et direct modéré - Circulations des engins, livraison du matériel, mise en place du parc. PE : permanent et indirect très faible - Une fois installé, un projet solaire ne génère aucune nuisance sonore. Seuls peuvent être perçus les bruits éoliens du vent dans les structures porteuses et le bruit des véhicules de maintenance. Ce sont des bruits très faibles sans gêne pour les riverains.	RÉDUCTION : les mesures envisagées sont destinées à maîtriser les sources sonores et les nuisances engendrées : - le respect des horaires de travail en journée (8h00/18h00) ; - l'absence d'activité nocturne bruyante ; - la vitesse de circulation des engins réduite ; - l'utilisation d'engins respectant les normes en vigueur. RÉDUCTION : les travaux lourds bruyants seront réalisés en journée de 9h00 à 17h00. Les autres travaux seront réalisés de 8h00 à 18h00. Réduction : pour limiter la production de poussières, il est nécessaire de mettre en place une limitation de vitesse de circulation des véhicules à 30 km/h au niveau de l'accès depuis la RD900 et dans l'emprise de chantier.	Faible
Gestion des déchets	Le projet ne produit que peu de déchets. Les principaux déchets produits : ✓ les déchets de chantiers dont les accessoires de conditionnement du matériel livré (palettes, feuillets, film plastique, cartons...); ✓ des panneaux abîmés (transport et installation) et des équipements électriques défectueux qu'il faudra évacuer ; ✓ éventuellement des éléments souillés par des pollutions accidentelles.	Traitement optimisé et orientation vers les filières appropriées. Entreprises de recyclages présentes au niveau national.	Fort	PC, PE & PD : temporaire et direct très faible - Production de diverses catégories de déchets dont certains à caractère dangereux mais l'ensemble du parc est démantelé en fin de vie et presque totalement recyclable.	Mesures d'adaptation et d'obligation à respecter.	Très faible
Poussières	Les opérations de préparation des terrains et la circulation des engins en phase de chantier et d'exploitation peuvent être des opérations soulevant la poussière.	Préservation du cadre de travail et de vie.	Modéré	PC : temporaire et direct modéré - Envols de poussières lorsque les sols sont secs.	Réduction : pour limiter la production de poussières, il est nécessaire de mettre en place une limitation de vitesse de	Faible

Évaluation des impacts du projet et définition des mesures associées

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
				PE : temporaire et direct très faible - Envois de poussières lorsque les sols sont secs.	circulation des véhicules à 30 km/h au niveau de l'accès depuis la RD900 et dans l'emprise de chantier. Réduction : Maintenir dans la mesure du possible la strate herbacée naturelle. Un réensemencement pourra compléter la repousse naturelle si celle-ci n'est pas satisfaisante pour limiter le ruissellement de surface.	Très faible
Effets optiques	Aucun aérodrome n'est présente à proximité du projet. Aucune habitation riveraine n'aura une vue directe et plongeant sur le projet.	Sécurité des usagers.	Très faible	PE : permanent et direct très faible - Gêne des usagers de l'aérodrome et de la population aux alentours liée aux reflets ou miroitements.	-	Très faible
Champs électromagnétiques	Le champ électromagnétique émis par les centrales photovoltaïques est relativement faible. Les postes électriques se situent à une distance significative des riverains.	Préservation du cadre de vie.	Très faible	PE : permanent et direct très faible - Apparition d'un rayonnement électromagnétique avec la mise en service des équipements électriques. Les champs électromagnétiques créés sont d'une faible intensité.	-	Très faible
Vibrations	L'enfoncement des pieux par battage, le compactage des pistes et des tranchées et éventuellement l'utilisation de brise roche sont les opérations les plus susceptibles d'émettre des vibrations gênantes pour le voisinage. Concernant le personnel, les outils vibrants et l'outillage électroportatif peut émettre des vibrations pouvant conduire à des effets sur la santé.	Préservation du cadre de vie.	Faible	PC : temporaire et direct modéré - vibrations générées par les engins de chantier, les outils vibrants et l'outillage électroportatif.	Mesures d'adaptation à respecter.	Faible
Urbanisme	La commune est concernée par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du pays Serre-Ponçon Ubaye Durance (SCOT Pays Sud). De plus, le Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance répond aux enjeux actuels, en s'engageant dans un Territoire à Énergie Positive (TEPOS). La commune de Jausiers est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 6 novembre 2017, suite à la modification n°3. La commune de Jausiers est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 6 novembre 2017, suite à la modification n°3. Le projet est en discontinuité avec l'urbanisation existante. Il sera nécessaire de présenter le projet en CDNPS pour justifier le choix du site et in fine, d'obtenir une dérogation autorisant la discontinuité.	Compatibilité du projet avec les dispositions des documents d'urbanisme en vigueur.	Modéré	PC & PE : mise en compatibilité du document d'urbanisme via une déclaration de projet. Impact indirect et permanent qualifié de modéré.	Mesures d'adaptation à respecter.	Faible
Habitat	La vallée de l'Ubaye entre Barcelonnette et Jausiers concentre la majorité des éléments humanisés et anthropisés. Elle change de visage en amont de Jausiers où elle devient encaissée avec peu de forme urbaine. Les vallées transversales proches des espaces habités de Barcelonnette et Jausiers offrent des espaces humanisés secondaires, ruraux avec des chalets habités, de l'agriculture et de la sylviculture. La ZIP se situe au nord-ouest du village de Jausiers à plus de 900 m du centre. Les habitations les plus proches de la ZIP sont : <ul style="list-style-type: none"> le quartier de Sainte-Anne (env. 550 m) ; le quartier de Mazagrand (env. 600 m) ; ferme des Rouitas (env. 470 m). L'environnement du secteur d'étude est naturel. Situé en altitude (+ de 300 m plus haut que le centre bourg) sur un replat naturel, le secteur d'étude est à isoler d'un point de vue des activités humaines et de l'urbanisation de la vallée.	Perception visuelle et qualité du cadre de vie pour les riverains les plus proches.	Très faible	PC : temporaire et direct très faible.	Mesures d'adaptation et d'obligation à respecter.	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Réseaux et servitudes	La voie principale d'accès au secteur d'étude est la RD 900, véritable colonne vertébrale de la vallée de l'Ubaye. Après avoir quitté la RD 900, l'accès devient de plus en plus difficile avec de nombreux virages en épingles. Au niveau local, la ZIP est desservie par une route communale que l'on prend au niveau du garage de Restefond et qui se transforme en un chemin en graviers à partir des dernières habitations. Une forte contrainte vis-à-vis de l'acheminement des matériaux et du matériel sur le chantier est à prévoir.	Sécurité routière, accès au chantier.	Fort	PC : temporaire et indirect faible. PE : permanent et indirect très faible.	Mesures d'adaptation à respecter. Accompagnement : Le suivi de chantier devra être assuré par le Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS) qui aura en charge de faire respecter l'ensemble de ces mesures relatives au milieu humain. Il aura également un rôle de sentinelle et de communication avec le gestionnaire du réseau. Accompagnement : Le CSPS devra élaborer et faire vivre le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) de chaque entreprise intervenante. Mesures d'obligation à respecter.	Faible
	Réseau ferroviaire, servitudes aéronautiques, servitudes radar, réseau de télécommunication, réseau de transport et distribution de gaz et de matière dangereuse, secteur VOLTAC, servitudes radioélectriques.	Sécurité du chantier, compatibilité du site avec les installations des différents gestionnaires de réseaux, accessibilité au réseau, contraintes techniques, etc.	Très faible	PC & PE : permanent et indirect très faible.		Très faible
	Au sein de la ZIP, il n'y a pas de canalisation du réseau d'assainissement collectif, ni de réseau d'eau potable. Un point de captage d'eau potable est présent à proximité immédiate du secteur d'étude au niveau du torrent des Péous.	Rupture de canalisation, compatibilité du site avec les installations des différents gestionnaires de réseaux, accessibilité au réseau, contraintes techniques, etc.	Faible	PC : temporaire et indirect faible.		Faible
	Le Réseau de Transport d'Électricité (RTE) indique qu'une ligne de 63 KV est présente dans l'aire d'étude rapprochée ; la ligne « LIAISON 63kV NO 1 BARCELONNETTE-VARS » passe à environ 1 km à l'est du secteur d'étude à vol d'oiseau. L'aspect du raccordement apparaît comme assez favorable, avec un potentiel disponible dans le périmètre des sites étudiés.	Sécurité des usagers.	Modéré	PC & PE : temporaire et indirect très faible.		Non significatif

Évaluation des impacts du projet et définition des mesures associées

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Agriculture et produits du terroir	<p>Selon l'INSEE, 16 agriculteurs sont recensés sur la commune en 2015. Ces exploitations sont soit des élevages ovins, soit des exploitations en polyculture. En dehors d'un apiculteur, la totalité sont des éleveurs ovins avec un petit peu de brebis et de chèvres laitières. Tous les alpages de la commune sont réservés aux éleveurs de Jausiers. La Surface Agricole Utile était de 1 218 ha en 2010, dont 170 ha en surface labourable et 1 048 ha en surface toujours en herbe. Le territoire de Jausiers n'appartient à aucune AOC ou AOP.</p> <p>L'historique du secteur d'étude mentionne l'existence passée de maisons et de jardins alimentés en eau par le ravin des Péous. Disparue au cours du temps, cette situation a laissé place à un site entièrement dévolu aux entraînements militaires. Aujourd'hui d'assez petite taille, d'accès difficile et à plus de 1500 m d'altitude, le secteur d'étude ne présente pas un intérêt agronomique significatif. Aucune activité agricole n'est recensée et depuis l'arrêt de l'activité militaire, le terrain est en cours d'enrésinement.</p> <p>Le potentiel agricole du secteur d'étude est très faible compte tenu de l'accès, de l'utilisation passée par l'armée et de l'altitude.</p>	<p>Préservation de terres arables ou de pâturages.</p> <p>Maintien d'une activité agricole.</p> <p>Conservation d'un paysage rural.</p>	Très faible	PC & PE : aucun impact.	-	Très faible
Équipements et activités économiques	<p>La commune de Jausiers accueille des commerces (restaurants, hôtels, Boulangerie, Boucherie, maison des producteurs, etc.), des entreprises de services (maçon, plombier, électricien, garagiste, médecins, menuisiers, etc.) et des services publics (maison de retraite, gendarmerie, école, etc.).</p> <p>Le projet peut engendrer un effet positif sur l'activité économique du village.</p>	<p>Attractivité et retombées économiques locales et partagées.</p>	Positif	<p>PC : temporaire et indirect positif. Intervention d'entreprises spécialisées (génie civil, génie électrique).</p> <p>PC : temporaire et indirect positif. Utilisation des commerces et services du village par les employés du chantier.</p> <p>PE : temporaire et indirect / positif. Versement de taxes aux collectivités et perception positive en termes d'images des communes.</p>	-	Positif
Risques technologiques	<p>L'ICPE la plus proche se localise sur la commune voisine de Faucon de Barcelonnette.</p> <p>Aucun risque industriel n'est recensé sur la commune. Au regard de ces éléments sur le contexte industriel et de l'éloignement des sites qui présentent le plus de risques, aucune contrainte particulière n'est recensée vis-à-vis du projet.</p>	<p>Sécurité du site et des installations en général.</p> <p>Certains risques industriels concernent l'aire d'étude éloignée.</p> <p>Cependant l'éloignement est suffisant pour ne pas toucher le secteur d'étude.</p>	Très faible	PE : permanent et indirect très faible. Le projet n'est pas concerné par les différents risques technologiques identifiés.	-	Très faible
	<p>Le risque par Transport de Matières Dangereuses par véhicules terrestres concerne la commune de Jausiers au niveau de la RD900 notamment.</p> <p>Aucune canalisation de transport de matière dangereuse n'est recensée dans l'aire d'étude éloignée.</p>		Très faible	PE : permanent et indirect très faible. Le projet n'est pas concerné par les différents risques technologiques identifiés.	Mesures d'adaptation à respecter.	Très faible
Tourisme et loisirs	<p>La commune de Jausiers n'est pas comprise dans un rayon de 20 km autour des installations nucléaires. L'installation la plus proche est celle du Commissariat à l'Energie Atomique et aux Énergies Alternatives de Cadarache située à 110 km au sud-est.</p>	<p>Effet de curiosité lié à la présence d'un nouvel équipement de production d'énergie.</p> <p>Préservation du tracé des sentiers de randonnées.</p> <p>Perceptions visuelles depuis les sommets environnants.</p> <p>Perceptions visuelles depuis la vallée.</p>	Faible	PC & PE : permanent et indirect très faible.	-	Très faible
	<p>L'ensemble de la vallée de l'Ubaye offre des itinéraires de randonnée de qualité comme le GR 6/56 : il relie Langon en Gironde à Saint-Paul-sur-Ubaye et traverse neuf départements : la Gironde, la Dordogne, le Lot, l'Aveyron, la Lozère, le Gard, les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse et les Alpes-de-Haute-Provence. Il passe par le refuge de la Pare avant de basculer vers le Grand Bérard de l'autre côté du col de la Pare.</p> <p>Le chemin de randonnée à VTT « La Transubayenne » traverse la commune.</p> <p>Au niveau du secteur d'étude, deux sentiers de randonnée menant à Costebelle et Pointe Fine le traversent.</p>		Modéré	PC & PE : permanent et indirect très faible.	<p>Accompagnement : En concertation avec la CCVUSP et l'ASL, un nouveau tracé du sentier de randonnée pour accéder à Pointe Fine a été réalisé ; il s'adapte alors au projet photovoltaïque. Le sentier longera la clôture ouest et nord.</p>	Très faible

Tableau 10. Récapitulatif de l'environnement physique

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Climat	Le climat est montagnard, « au carrefour du Dauphiné, de la Provence et de l'Italie ». Les vents sont doux (orientés sud-sud-ouest et nord-nord-est) en raison de la présence du relief, bien que les hivers restent rigoureux en raison de l'altitude de la commune. En tout, on y compte 2700 heures de soleil par an et seulement 730 mm de précipitations par an en moyenne (+/- 400 mm). L'ensoleillement local est de 1 680 kWh/m ² /an à 20 ° d'inclinaison.	Conditions climatiques parfaitement favorables aux installations solaires photovoltaïques.	Fort	<p>PC : temporaire et indirect faible. Pollution temporaire générée par la circulation des camions et l'émanation des gaz d'échappement.</p> <p>PE : permanent et direct faible (positif). Production de 6 510 MWh/an et évitement de 1 140 tonnes de CO₂ estimés annuellement.</p>	<i>Mesures d'adaptation à respecter.</i>	Faible (positif)
Qualité de l'air	Zone rurale en marge des principales zones d'émission de polluants atmosphériques. Les activités routières sont susceptibles de générer des rejets atmosphériques, mais la localisation du secteur d'étude à l'écart et en altitude limite ce risque. Les données issues des stations de mesures alentours indiquent une bonne qualité d'air.	Préservation de la qualité de l'air.	Faible	<p>PC & PE : temporaire et indirect faible. Pollution temporaire générée par la circulation des camions et l'émanation des gaz d'échappement.</p>		Faible
Relief	Le secteur de Chanenc présente un relief particulier au niveau de l'adret de Pointe fine. En effet, une rupture de pente importante est présente au niveau du secteur d'étude, ce qui engendre un replat bien marqué avec une pente générale orientée nord-ouest / sud-est. La pente moyenne dans le secteur d'étude strict est comprise entre 10 et 25% en fonction des secteurs.	Obstacles entraînant des ombres (relief et végétation). Impossibilité ou contraintes techniques pour l'implantation du projet. Risque d'érosion du sol et des pistes de maintenance.	Faible	<p>PC : temporaire et direct faible. Ouvertures de tranchées, modification des structures superficielles du sol, tassements et ornières, etc.</p> <p>PE : temporaire et direct faible. Gel du terrain, fuites de polluants par les véhicules de maintenance.</p>	<p>Réduction : La maîtrise des impacts est obtenue de la manière suivante.</p> <ul style="list-style-type: none"> en limitant l'emprise au sol (chantier des tranchées, base de vie, stockages de matériaux) de la zone d'intervention et des voies d'accès destinées aux engins de travaux publics ; en réalisant un tri des terres lors de l'excavation des tranchées seulement dans le cas où plusieurs horizons pédologiques sont présents. Les matériaux déblayés seront stockés temporairement dans les différentes catégories qui constituent les couches du sous-sol. Lors du remblaiement, après la pose des gaines électriques, la reprise des matériaux triés permettra de reconstituer le sous-sol à l'identique ; en assurant, au terme du chantier, la remise en état des sols. Elle pourra concerner des opérations de remise à niveau des terrains pour éviter la création de ruissellements, de ravinements ou de cuvettes d'accumulation des eaux météoriques. <p>Réduction : Durant la phase de démantèlement, les mêmes précautions sont à mettre en œuvre que durant la phase de chantier.</p> <p>Réduction : L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, ...) sera limitée au maximum pour éviter les atteintes de façon permanente ou temporaire à la qualité du milieu. En cas de déversement, la pollution sera rapidement enlevée et traitée. Des kits d'intervention seront utilisés si nécessaire.</p>	Très faible
Géologie	Au niveau du secteur d'étude, la carte géologique indique une unique formation géologique composée de moraines (MN). Autour se retrouvent des flyschs à Helminthoïdes (c3-5_F) du Parpaillon et des éboulis récents (FZ) du quaternaire.	Stabilité et durabilité des installations.	Faible			
Qualité des sols	Au niveau de la ZIP, les sols sont composés d'éléments plus ou moins fins issus du déplacement des glaciers. Avant l'arrivée des militaires, ce secteur était cultivé par une famille qui vivait sur place. Aujourd'hui, avec l'ancienne activité, les sols sont en partie souillés par des balles et résidus de tir. La colonisation de Pin sylvestre et le développement de la forêt tend à fermer les zones ouvertes. Les potentialités agronomiques sont faibles.	Modification des caractéristiques du sol. Potentialité agronomique du sol.	Faible			

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Hydrogéologie	<p>L'aquifère « Domaine plissé du bassin versant de la haute et moyenne Durance » est recensé dans l'aire d'étude rapprochée.</p> <p>Un captage d'eau souterraine est recensé dans le périmètre rapproché au niveau de la source de Forest-Haut (sources des Sanières). Un autre captage de source est présent au niveau du hameau de Lans, rive gauche de l'Ubaye.</p>	Préservation de la qualité des aquifères.	Faible	<p>PC : temporaire et direct faible. Infiltration de fluides suite à un déversement accidentel.</p> <p>PE : temporaire et direct faible. Infiltration des eaux pluviales directement dans le sol après ruissellement sur les panneaux. Cela ne suscite aucune entrave à l'infiltration et à la circulation des eaux.</p> <p>PE : temporaire et direct faible. Présence de véhicules de maintenance avec d'éventuelles fuites de polluants.</p>	<p>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p>Réduction : La maîtrise des impacts est obtenue de la manière suivante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - en limitant l'emprise au sol (chantier des tranchées, base de vie, stockages de matériaux) de la zone d'intervention et des voies d'accès destinées aux engins de travaux publics ; - en réalisant un tri des terres lors de l'excavation des tranchées seulement dans le cas où plusieurs horizons pédologiques sont présents. Les matériaux déblayés seront stockés temporairement dans les différentes catégories qui constituent les couches du sous-sol. Lors du remblaiement, après la pose des gaines électriques, la reprise des matériaux triés permettra de reconstituer le sous-sol à l'identique ; - en assurant, au terme du chantier, la remise en état des sols. Elle pourra concerner des opérations de remise à niveau des terrains pour éviter la création de ruissellements, de ravinements ou de cuvettes d'accumulation des eaux météoriques. <p>Réduction : L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, ...) sera limitée au maximum pour éviter les atteintes de façon permanente ou temporaire à la qualité du milieu. En cas de déversement, la pollution sera rapidement enlevée et traitée. Des kits d'intervention seront utilisés si nécessaire.</p> <p>Réduction : L'espace chantier est aménagé et sécurisé dès son ouverture avec la mise en place d'un barriérage et d'un accès strictement réservé aux engins et personnels habilités. L'avitaillement des engins en carburant et le stockage de tous les produits présentant un risque de pollution (carburant, lubrifiants, solvants, déchets dangereux) seront réalisés sur un périmètre uniquement réservé à cet effet. En fin de chantier, en cas de pollution du sol, le sol au droit de ce périmètre devra être excavé et acheminé vers un centre de traitement et/ou de stockage adapté.</p> <p>Pour le cas où un déversement accidentel de carburant aurait lieu, le chantier sera équipé de plusieurs kits d'intervention comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une réserve d'absorbant ; • un dispositif de contention sur voirie. 	Non significatif
Hydrologie	<p>Le territoire de Jausiers est traversé par l'Ubaye alimentée par de nombreux torrents plus ou moins temporaires. Ces torrents sont fortement sujets au transport solide provoqué par différents phénomènes (charriage, laves torrentielles).</p> <p>Les plus connus sont le torrent d'Abriés, appelé plus couramment Torrent des Sagnes, le torrent de Terre Plaine ou le torrent des Sanières, le torrent des Péous, des Gambettes, des Esminjots...</p> <p>Les torrents situés sur la commune sont capables de crues violentes à fort charriage et même de laves torrentielles.</p> <p>Un captage des eaux superficielles est recensé en limite nord du secteur d'étude au niveau du ruisseau des Péous. Un autre est recensé sur le torrent d'Abriés, rive gauche de l'Ubaye.</p>	Préservation de la qualité des eaux.	Modéré	<p>PC : temporaire et direct faible. Perturbations de l'écoulement, création de nouveaux axes de drainage (tranchées ouvertes), risque de pollution des eaux.</p> <p>PE : temporaire et direct faible. Présence de véhicules de maintenance avec d'éventuelles fuites de polluants.</p>	<p>Évitement : Pour les opérations d'entretien, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé. Les risques de pollution issue des véhicules de maintenance sont limités car ces visites sont ponctuelles et aucun entretien moteur n'est envisagé sur la zone d'étude.</p> <p>Réduction : L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, ...) sera limitée au maximum pour éviter les atteintes de façon permanente ou temporaire à la qualité du milieu. En cas de déversement, la pollution sera rapidement enlevée et traitée. Des kits d'intervention seront utilisés si nécessaire.</p>	Non significatif

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Risques naturels	Le secteur d'étude se trouve dans une zone de sismicité moyenne au niveau de la vallée de l'Ubaye (sismicité 4). D'un point de vue de l'intensité maximale interpolée d'éventuels séismes, le secteur d'étude est concerné par la catégorie VII.	Sécurité du site et des installations générés par les désordres de surface.	Faible	PC et PE : impact indirect et permanent faible.	Mesures d'adaptation à respecter.	Faible
	Le risque de foudroiement est une contrainte que le projet doit prendre en compte.	Dommages importants à l'installation électrique.	Modéré	PC & PE : permanent et indirect faible.	Réduction : L'ensemble de l'installation sera relié à la terre et disposera d'un dispositif parafoudre. D'autres mesures sont prises dans le cadre de la défense contre l'incendie (Obligation).	Non significatif
	Le risque d'inondation n'est pas concerné par un risque d'inondation. Le ruisseau des Péous se localise plus à l'est, en contrebas du secteur d'étude.	Sécurité du site et des installations générés par la crue et risque de sur accident.	Modéré	PC & PE : permanent et indirect faible du fait de l'évitement des ravins dans la variante retenue.	-	Faible
	Le secteur d'étude se localise sur un replat naturel en contrebas d'un flanc abrupt de montagne. La chute de blocs rocheux est possible. Cependant, aucun glissement n'est recensé dans ce secteur. Mais plus à l'ouest du secteur d'étude, un glissement de terrain a provoqué l'ensevelissement du sentier reliant Chanenc à Saint-Flavy - Rochefer ce qui a engendré la publication d'un arrêté municipal (09/08/2013) interdisant l'accès. Le risque est jugé modéré compte tenu de la pente du coteau surplombant le secteur d'étude, de la présence de végétation et de la typologie de projet sans occupation humaine.	Sécurité du site et des installations générés par les glissements de terrain. Sécurité du personnel.	Modéré	PC & PE : permanent et indirect faible du fait de l'évitement des zones marneuses et les plus pentues.	Réduction : Maintenir dans la mesure du possible la strate herbacée naturelle. Un réensemencement pourra compléter la repousse naturelle si celle-ci n'est pas satisfaisante pour limiter le ruissellement de surface.	Faible
	Les communes concernées par l'aire d'étude éloignée sont soumises aux risques « Mouvement de terrain – Tassements différentiels » ; compte tenu du relief, de la géologie et de la pédologie, le risque est homogène avec un aléa retrait et de gonflement des argiles de niveau modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle et de l'accès. Compte tenu du projet envisagé et des techniques employées, l'enjeu est faible. Il convient tout de même de réaliser une étude géotechnique en amont du chantier afin de concevoir un ancrage des tables photovoltaïques adapter au sol.	Stabilité et durabilité des installations.	Modéré	PC & PE : permanent et indirect faible.	Mesures d'adaptation à respecter.	Faible
	Un risque d'érosion faible à modéré est possible en fonction des secteurs.	Maintien du sol en place.	Modéré	PC & PE : permanent et indirect faible du fait de la végétation en place (chênaie blanche coupée à blanc) et de la présence de systèmes électriques.	Respect des mesures du SDIS	Faible
	Compte tenu du type de végétation en place, l'enjeu lié au feu de forêt est considéré comme modéré dans la Pinède à Pin sylvestre âgée, faible dans la Pinède dégradée sans sous-bois et très faible dans la zone ouverte.	Risque pour l'installation.	Très faible	PC et PE : impact indirect et permanent très faible.	Mesures d'obligation à respecter.	Très faible
	Aucun risque de carrières et cavités souterraines, d'inondation par remontée de nappe phréatique ou par débordement de cours d'eau (risque d'inondation) n'est à prévoir au niveau du secteur d'étude.	Intégrité des installations et sur-incidents.	Très faible	PC et PE : impact indirect et permanent très faible.	-	Très faible

Tableau 11. Récapitulatif de l'environnement naturel

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels																																																																																											
ZNIR	Deux Zones Naturelles d'intérêt Reconnu sont incluses dans le secteur d'étude, il s'agit d'une ZNIEFF de type 2 et de l'aire d'adhésion du parc national du Mercantour. Aucune autre ZNIR n'est présente au niveau de l'aire d'étude immédiate et seulement une autre ZNIEFF de type 2 est recensée dans l'aire d'étude rapprochée. Douze autres ZNIR sont recensées jusqu'à l'aire d'étude éloignée.	Préserver la fonctionnalité des ZNIR. Préserver la faune, de la flore et des habitats naturels des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu.	Modéré	<p>PC : temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats naturels et de la flore.</p> <p>PC & PE : permanent et direct / faible. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p>PC & PE : temporaire et indirect / faible. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p>PC : permanent et direct / faible. Impact sur les espèces.</p>	<p>Évitement : éviter les habitats les plus favorables aux espèces avifaunistiques patrimoniales nicheuses et à l'Isabelle de France.</p> <p>Évitement : conserver les bâtiments à l'entrée du site seront conservés.</p> <p>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p>Réduction : Il est possible de réduire le risque de mortalité d'individus d'Isabelle de France (œufs, chenilles, chrysalides, adultes) sous deux conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> abattre les pins sylvestres entre septembre et fin février (en période chrysalide) à l'année N ; minimiser l'impact au sol pour limiter le risque d'écrasement des chrysalides par la mise en place d'un bucheronnage manuel et en évitant la circulation d'engins et l'exportation des pins abattus à l'année N. <p>Une fois la pinède abattue, la circulation d'engins pour exporter les arbres coupés et les travaux de décapage, de fouilles (tranchées, etc.) et de mise en place des structures des tables photovoltaïques seront autorisés dès que les chrysalides ont émergé, à partir du mois de septembre de l'année N+1 suivant l'abattage de la pinède dégradée. La carte Localisation des mesures p. 260 indique les secteurs concernés par cette mesure.</p> <p>Réduction : Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p>Réduction : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1^{er} septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1^{er} avril.</p> <p>Réduction : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1^{er} septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs, les reptiles, les chiroptères et les insectes d'intérêt patrimonial. La propagation de graine pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avifaune</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mammifères dont chiroptères</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="4">Période favorable</td> <td></td> <td colspan="5">Période défavorable</td> </tr> </tbody> </table> <p>Réduction : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p>Accompagnement : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p> <p>Accompagnement : Réaliser un suivi faune/flore en phase d'exploitation.</p> <p>Accompagnement : Mettre en place trois nichoirs à Chouette de Tengmalm et trois nichoirs à Chevêchette d'Europe dans la pinède du secteur d'étude évitée par le parc photovoltaïque afin de combler le manque de cavités naturelles. Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ces nichoirs seront suivis dans le cadre de la mission Accompagnement.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Avifaune													Mammifères dont chiroptères													Amphibiens													Reptiles													Insectes																Période favorable					Période défavorable					Faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																																					
Avifaune																																																																																																	
Mammifères dont chiroptères																																																																																																	
Amphibiens																																																																																																	
Reptiles																																																																																																	
Insectes																																																																																																	
			Période favorable					Période défavorable																																																																																									

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels																																																																														
Zone humide	<p>Le secteur d'étude ne présente aucune zone humide potentielle et avérée compte tenu de sa localisation, des habitats en place et du type de sol (géologie et pédologie).</p> <p><i>En limite nord-est à l'extérieur du secteur d'étude, un suintement est présent au niveau de l'accès au captage d'eau potable du ruisseau des Péous. Cet écoulement peut être apparenté à une zone humide.</i></p>	<p>Préserver la fonctionnalité des zones humides.</p> <p>Préserver la bonne qualité des eaux de surface et souterraine.</p>	Faible	<p>PC & PE : permanent et direct / faible. Impact par dégradation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité de la ZH.</p>	<p>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p>Accompagnement : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p>	Très faible																																																																														
TVB et SRCE	<p>Le secteur d'étude est inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de PACA en tant que réservoir de biodiversité.</p> <p>Le site de Chanenc est actuellement situé au cœur d'un massif forestier composé en grande partie de Pin sylvestre, dont l'alternance de zones ouvertes et fermées constitue de multiples corridors de qualité.</p> <p>Avec l'arrêt d'exploitation du secteur, les zones ouvertes sont cependant en cours de fermeture car recolonisées par la pinède.</p>	<p>Préserver la fonctionnalité de la trame verte et bleue.</p> <p>Éviter l'isolement de populations animales et végétales.</p>	Faible	<p>PC : temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats naturels et de la flore.</p> <p>PC & PE : temporaire et indirect / faible. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p>PE : permanent et direct / positif. Impact par modification des habitats naturels.</p>	<p>Évitement : éviter les habitats les plus favorables aux espèces avifaunistiques patrimoniales nicheuses et à l'Isabelle de France.</p> <p>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p>Réduction : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1^{er} septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1^{er} avril.</p> <p>Réduction : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1^{er} septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs, les reptiles, les chiroptères et les insectes d'intérêt patrimonial. La propagation de graine pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avifaune</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mammifères dont chiroptères</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : Période favorable Période défavorable</p> <p>Réduction : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p>Réduction : Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p>Accompagnement : Réaliser un suivi faune/flore en phase d'exploitation.</p> <p>Accompagnement : Mettre en place trois nichoirs à Chouette de Tengmalm et trois nichoirs à Chevêchette d'Europe dans la pinède du secteur d'étude évitée par le parc photovoltaïque afin de combler le manque de cavités naturelles. Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ces nichoirs seront suivis dans le cadre de la mission Accompagnement.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Avifaune													Mammifères dont chiroptères													Amphibiens													Reptiles													Insectes													Très faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																								
Avifaune																																																																																				
Mammifères dont chiroptères																																																																																				
Amphibiens																																																																																				
Reptiles																																																																																				
Insectes																																																																																				

Évaluation des impacts du projet et définition des mesures associées

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Habitats	<p>Quatorze habitats ont été recensés. La Pinède à Pin sylvestre mésophile des Alpes sud-occidentales représente près de 65% de l'occupation du sol dans le secteur d'étude.</p> <p>En ce qui concerne les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude.</p>	Conserver les habitats patrimoniaux.	Faible	<p>PC : temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats naturels et de la flore.</p>	<p>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p>Réduction : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1^{er} septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1^{er} avril.</p> <p>Réduction : Prévention de la dispersion des espèces exotiques envahissantes. Avant le démarrage du chantier, un repérage précis des zones concernées par la présence de plantes exotiques envahissantes sera réalisé. Ces stations seront balisées afin d'éviter leur dissémination et pour celles se trouvant dans des zones faisant l'objet d'intervention, il sera procédé à un dessouchage des individus les plus imposants qui seront broyés sur place.</p> <p>Durant le chantier, il sera nécessaire de ne pas importer de terre exogène pour limiter le risque d'implantation d'espèces végétales envahissantes. Il sera également impératif de réaliser une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé.</p> <p>Il sera nécessaire d'éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes présentes sur le secteur dans les milieux voisins. La période d'intervention devra tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de sève des espèces arborescentes invasives pour limiter les rejets. Pour être cohérente avec la mesure Réduction, il conviendra de réaliser les travaux lourds du 1^{er} septembre au 31 octobre.</p>	Très faible
Flore	<p>88 espèces végétales ont été inventoriées.</p> <p>Aucune espèce floristique protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) et aucune espèce floristique protégée au niveau régional (arrêté du 9 mai 1994 complétant la liste nationale) n'a été observée lors de la session de terrain ou par le passé dans le secteur d'étude.</p> <p>Deux espèces sont mentionnées dans la Liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2014) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ le Pin noir d'Autriche (<i>Pinus nigra</i>) ; ✓ le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>). <p>Dans le secteur d'étude, ces deux espèces sont très peu représentées.</p>	Préserver la flore protégée ou patrimoniale. Conserver de la diversité floristique.	Faible	<p>PE : permanent et direct / faible. Impact par dégradation des habitats naturels et destruction de la flore.</p>		

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels																										
Avifaune	<p>Cinquante-deux espèces ont été contactées dans le secteur d'étude d'avril à octobre 2019, dont six sont mentionnées en annexe I de la directive Oiseaux.</p> <p>Parmi les espèces observées, 9 présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré, une de niveau fort en période de nidification et quatre en période de migration (prénuptiale et postnuptiale).</p> <p>Le peuplement avifaunistique de l'aire d'étude éloignée est remarquable sur le plan qualitatif avec la présence simultanée de cortèges d'espèces montagnardes, forestières et généralistes.</p> <p>Plusieurs cortèges ont été observés : le cortège des oiseaux forestiers notamment au niveau de la pinède, le cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts au niveau de l'ancien champ de tir et le cortège des oiseaux rupestres dans l'aire d'étude immédiate.</p> <p>La diversité avifaunistique est assez faible en période de nidification compte tenu des habitats en place relativement homogènes. L'absence de microhabitats tel que les cavités arboricoles ou de zones de nourrissage limite l'attrait du secteur.</p> <p>C'est en automne que la diversité aviaire est la plus grande grâce à la présence d'espèces migratrices.</p> <p>La Chouette de Tengmalm nidifie probablement à proximité immédiate du secteur d'étude, plus au nord, dans une partie plus ancienne de la forêt où elle y trouve des loges de Pic noir. La Chevêchette d'Europe est également présente dans l'aire d'étude immédiate ; il est fort probable qu'elle nidifie dans les secteurs disposant de vieux arbres de diverses essences.</p> <p>L'enjeu avifaunistique est qualifié de très faible dans les milieux rocailloux, de faible dans l'espace semi-ouvert central et les clairières et de modéré dans la pinède à Pin sylvestre.</p>	<p>Préserver l'avifaune protégée ou patrimoniale.</p> <p>Éviter le dérangement de l'avifaune protégée ou patrimoniale nicheuse.</p> <p>Conserver la diversité avifaunistique.</p>	Fort	<p>PC : temporaire et direct / fort. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p>PC & PE : permanent et direct / fort. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p>PC & PE : temporaire et indirect / fort. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p>PC : permanent et direct / fort. Impact sur les espèces.</p>	<p>Évitement : Éviter les habitats les plus favorables aux espèces avifaunistiques patrimoniales nicheuses et à l'Isabelle de France.</p> <p>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p>Évitement : Conserver les bâtiments à l'entrée du site seront conservés.</p> <p>Réduction : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1^{er} septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1^{er} avril.</p> <p>Réduction : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avifaune</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : Période favorable Période défavorable</p> <p>Accompagnement : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p> <p>Accompagnement : Réaliser un suivi faune/flore en phase d'exploitation.</p> <p>Accompagnement : Mettre en place trois nichoirs à Chouette de Tengmalm et trois nichoirs à Chevêchette d'Europe dans la pinède du secteur d'étude évitée par le parc photovoltaïque afin de combler le manque de cavités naturelles. Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ces nichoirs seront suivis dans le cadre de la mission Accompagnement.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Avifaune													Faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																				
Avifaune																																

Évaluation des impacts du projet et définition des mesures associées

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels																										
Mammifères hors chiroptères	<p>Pour les mammifères, dix espèces sont recensées sur le secteur d'étude (dont une de pressentie).</p> <p>Deux espèces sont protégées.</p> <p>Aux vues des habitats, des espèces avérées et pressenties, les enjeux concernant les mammifères sont faibles sur le secteur d'étude.</p> <p>Le Loup gris peut ponctuellement utiliser le secteur d'étude en tant que zone de nourrissage et de refuge, même si ce dernier ne présente aucun rôle significatif pour le maintien d'une meute dans les environs de Jausiers.</p>	<p>Préserver les mammifères protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p>	Faible	<p>PC : temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p>PC & PE : permanent et direct / faible. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p>PC & PE : temporaire et indirect / faible. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p>PC : permanent et direct / faible. Impact sur les espèces.</p>	<p>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p>Réduction : Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p>Réduction : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1^{er} septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1^{er} avril.</p> <p>Réduction : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les mammifères terrestres. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mammifères</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : Période favorable Période défavorable</p> <p>Réduction : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p>Accompagnement : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Mammifères													Très faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																				
Mammifères																																
Chiroptères	<p>Pour les chiroptères, quatre espèces ont été identifiées lors des inventaires chiroptérologiques et sept autres sont pressenties au regard des habitats et des enregistrements acoustiques obtenus. Le site montre cependant des milieux favorables pour l'activité et le gîte des chauves-souris.</p> <p>Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées.</p> <p>Compte tenu des habitats en place, de l'activité chiroptérologique et du cortège spécifique, les enjeux chiroptérologiques sont donc considérés comme modérés au niveau des milieux ouverts et de la pinède en bon état. La pinède dégradée constitue quant à elle un enjeu faible.</p>	<p>Préserver les chiroptères protégés et patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation et les axes de déplacements.</p>	Modéré	<p>PC : temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p>PC & PE : permanent et direct / faible. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p>PC & PE : temporaire et indirect / faible. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p>PC : permanent et direct / faible. Impact sur les espèces.</p>	<p>Évitement : conserver les bâtiments à l'entrée du site seront conservés.</p> <p>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p>Évitement : conserver les bâtiments à l'entrée du site seront conservés.</p> <p>Réduction : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1^{er} septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1^{er} avril.</p> <p>Réduction : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les chiroptères. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chiroptères</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : Période favorable Période défavorable</p> <p>Accompagnement : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Chiroptères													Faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																				
Chiroptères																																

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels																										
Herpétofaune - Reptiles	<p>Pour les reptiles, deux espèces de reptiles sont recensées sur le secteur d'étude (dont une espèce pressentie).</p> <p>Toutes les espèces de reptiles sont protégées.</p> <p>Aux vues des habitats d'espèce, des espèces avérées et pressenties, les enjeux concernant les reptiles sont faibles. Les enjeux spatiaux sont donc faibles au niveau de la quasi-totalité du secteur d'étude. Les enjeux liés aux microhabitats (pierriers, souches, etc.) sont modérés.</p>	<p>Préserver les reptiles protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p>	Faible	<p>PC : temporaire et direct / modéré. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p>PC & PE : permanent et direct / faible. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p>PC & PE : temporaire et indirect / modéré. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p>PC : permanent et direct / modéré. Impact sur les espèces.</p>	<p>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p>Évitement : conserver les bâtiments à l'entrée du site seront conservés.</p> <p>Réduction : Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p>Réduction : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1^{er} septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1^{er} avril.</p> <p>Réduction : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1^{er} septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les reptiles. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reptiles</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : ■ Période favorable ■ Période défavorable</p> <p>Réduction : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p>Accompagnement : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Reptiles													Très faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																				
Reptiles																																
Herpétofaune - Batrachofaune	<p>Pour les amphibiens, deux espèces ont été recensées sur le secteur d'étude.</p> <p>Toutes les espèces d'amphibiens sont protégées et patrimoniales.</p> <p>D'un point de vue des habitats d'espèces et en fonction des espèces avérées et pressenties, les enjeux concernant les amphibiens sont faibles au niveau du secteur d'étude. Les enjeux liés aux microhabitats et à la source d'eau sont modérés (en limite extérieure du secteur d'étude).</p> <p>En ce qui concerne le cortège batrachologique, les enjeux spécifiques sont faibles.</p>	<p>Préserver les amphibiens protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p>	Faible	<p>PC : temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p>PC & PE : permanent et direct / faible. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p>PC & PE : temporaire et indirect / faible. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p>PC : permanent et direct / faible. Impact sur les espèces.</p>	<p>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p>Réduction : Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p>Réduction : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1^{er} septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1^{er} avril.</p> <p>Réduction : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1^{er} septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les amphibiens. La propagation de graine pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amphibiens</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : ■ Période favorable ■ Période défavorable</p> <p>Réduction : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p>Accompagnement : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Amphibiens													Très faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																				
Amphibiens																																

Évaluation des impacts du projet et définition des mesures associées

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels																										
Entomofaune	<p>Pour les insectes, les observations de terrain ont permis de dénombrer 31 espèces de lépidoptères rhopalocères (dont 4 espèces pressenties), 12 espèces de lépidoptères hétérocères, 11 espèces d'orthoptères et aucune espèce d'odonates.</p> <p>Le cortège est globalement commun des zones montagnardes et relativement diversifié.</p> <p>Aux vues des résultats des inventaires, des habitats en place et des données bibliographiques communales, les enjeux entomologiques du secteur d'étude et de ses abords sont jugés forts.</p> <p>Les pinèdes à Pin sylvestre en bon état sont qualifiées d'un enjeu fort, tandis que les pinèdes à Pin sylvestre dégradées sont qualifiées d'un enjeu modéré. Les autres habitats sont qualifiés d'un enjeu faible.</p>	<p>Préserver les Insectes protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales.</p>	Fort	<p>PC : temporaire et direct / modéré. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p>PC & PE : permanent et direct / modéré. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p>PC & PE : temporaire et indirect / modéré. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p>PC : permanent et direct / modéré. Impact sur les espèces.</p>	<p>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p>Réduction : Il est possible de réduire le risque de mortalité d'individus d'Isabelle de France (œufs, chenilles, chrysalides, adultes) sous deux conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> abattre les pins sylvestres entre septembre et fin février (en période chrysalide) à l'année N ; minimiser l'impact au sol pour limiter le risque d'écrasement des chrysalides par la mise en place d'un bucheronnage manuel et en évitant la circulation d'engins et l'exportation des pins abattus à l'année N. <p>Une fois la pinède abattue, la circulation d'engins pour exporter les arbres coupés et les travaux de décapage, de fouilles (tranchées, etc.) et de mise en place des structures des tables photovoltaïques seront autorisés dès que les chrysalides ont émergé, à partir du mois de septembre de l'année N+1 suivant l'abattage de la pinède dégradée. La carte Localisation des mesures indique les secteurs concernés par cette mesure.</p> <p>Réduction : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1^{er} septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1^{er} avril.</p> <p>Réduction : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1^{er} septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs, les reptiles, les chiroptères et les insectes d'intérêt patrimonial. La propagation de graine pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Insectes</td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> <td style="background-color: #90c190;"></td> <td style="background-color: #90c190;"></td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : Période favorable Période défavorable</p> <p>Accompagnement : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p> <p>Accompagnement : Réaliser un suivi faune/flore en phase d'exploitation.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Insectes													Faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																				
Insectes																																

Tableau 12. Récapitulatif de la forêt et la sylviculture

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Gestion sylvicole	<p>Le volume commercial total calculé sur les 1,95 hectares de zones boisées est de 366 m³, soit 187 m³/hectare.</p> <p>Les bois sont de qualité médiocre, avec 90% de bois de qualité bois industrie / bois-énergie et le reste en bois de qualité palette (aucun bois de charpente). Aucune sélection (éclaircie) ne semble avoir été faite jusque-là dans ces peuplements. Seules quelques « cueillettes » ponctuelles d'arbres ont été réalisées, certainement pour des besoins en autoconsommation en chauffage.</p> <p>La vigueur des arbres est globalement bonne, malgré la présence de gui sur une partie d'entre eux. On note la présence de peu de bois mort au sol, mais quelques arbres morts sur pied.</p> <p>Le peuplement forestier est donc pur et « banal », relativement jeunes (40 à 70 ans), dépourvus de dynamique de sous-étage ni de « remontée biologique feuillue ».</p>	<p>Maintenir une production forestière locale.</p> <p>Fournir du bois de chauffage pour les habitants.</p>	Faible	<p>PC : temporaire et direct faible.</p> <p>PE : permanent et direct faible.</p>	<p>Les services de l'État peuvent demander une compensation en appliquant un ratio de compensation au minimum un pour un. La compensation de base est de replanter et gérer une parcelle en forêt en ayant un aspect et des rôles équivalents à l'espace défriché.</p> <p>Sur le plan de la biodiversité locale, le maintien d'habitats favorables à certaines espèces patrimoniales présentes au niveau local pourrait s'avérer être une mesure de compensation plus pertinente.</p>	Faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Rôles et services du bois	<p>Ce rôle est moyennement marqué dans le secteur d'étude du fait de sa topographie relativement plane. Par contre, à proximité immédiate (Costebelle, Riou-Bourdoux, etc.), ce rôle de maintien des sols est à l'origine des vastes programmes de plantation de la RTM (Restauration des Terrains de Montagne).</p> <p>Au niveau du secteur d'étude, la forêt la plus âgée et composant le plus de strates abrite une biodiversité intéressante. La forêt dégradée autour du stand de tir est moins intéressante en tant qu'habitat d'espèces du fait de l'absence de couverts arbustifs et herbacés et de la grande homogénéité de la strate arborescente (aucune diversité d'essence, âge et taille des arbres communs, absence de clairières, etc.).</p> <p>La forêt est utilisée des activités de loisir comme la cueillette de champignons et quelques sports de nature.</p> <p>Un sentier de randonnée traverse le secteur d'étude.</p>	<p>Maintenir un espace multifonctionnel.</p> <p>Conserver l'attrait du secteur.</p>	Faible	<p>PC : temporaire et indirect faible.</p> <p>PE : permanent et indirect faible.</p>		Faible
Rôle écologique	<p>La forêt abrite des espèces typiques de la zone montagnarde des milieux semi-ouverts et forestiers. Elle représente un réservoir de biodiversité terrestre au niveau du SRCE. Certaines espèces sont protégées et patrimoniales.</p> <p>Une mosaïque de milieux est plus favorable à la biodiversité.</p> <p>L'absence de zones forestières d'intérêt écologique facilement identifiables à l'avancement, en particulier de bois morts sur pied ou au sol de gros diamètres, limite le rôle du secteur dans le réseau écologique.</p>	<p>Conserver la biodiversité.</p> <p>Maintenir un réseau écologique diversifié et fonctionnel.</p>	Faible	<p>PC : temporaire et indirect faible.</p> <p>PE : permanent et indirect faible.</p> <p>Le choix de la variante a permis d'éviter les zones les plus favorables à la faune.</p>	<p>Évitement : éviter les habitats les plus favorables aux espèces avifaunistiques patrimoniales nicheuses et à l'Isabelle de France.</p> <p>Réduction : les travaux devront être effectués en période automnale (du 1^{er} septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs, les reptiles, les chiroptères et les insectes d'intérêt patrimonial. La propagation de graine pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période.</p> <p>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p>Réduction : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p>Réduction : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1^{er} septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1^{er} avril.</p> <p>Réduction : Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p>Accompagnement : Réaliser un suivi faune/flore en phase d'exploitation.</p> <p>Accompagnement : Mettre en place trois nichoirs à Chouette de Tengmalm et trois nichoirs à Chevêchette d'Europe dans la pinède du secteur d'étude évitée par le parc photovoltaïque afin de combler le manque de cavités naturelles. Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ces nichoirs seront suivis dans le cadre de la mission Accompagnement.</p>	Faible

5.1. PATRIMOINE ET PAYSAGE

5.1.1.1. PHOTOMONTAGE N° 5

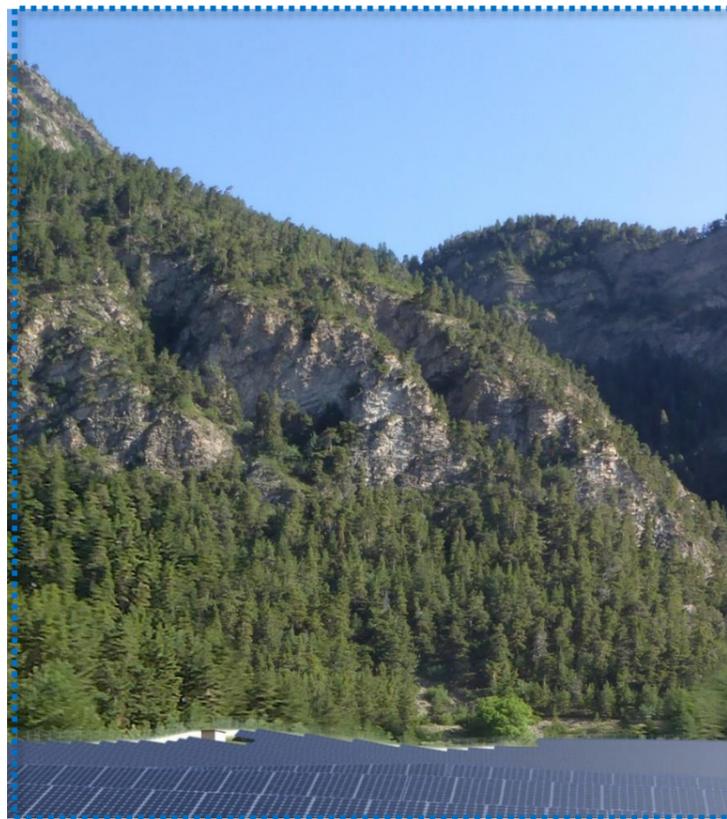
■ INTERET DU POINT DE VUE

Ce point de vue se situe légèrement en recul du côté sud du projet. Il permet une perception plus globale de l'ensemble de l'installation. Son objectif est également d'apprécier le projet dans son contexte environnant.

■ LE PROJET DANS LE PAYSAGE

Les tables solaires se placent correctement les unes par rapport aux autres et leur rapport visuel avec la piste et le grillage de ceinture est cohérent. Leur inscription sur le terrain naturel permet de conserver une déclivité dans le sens de la vallée. La conservation de la pente originelle ouvre le regard vers les boisements et les falaises environnantes. Au loin, le poste bénéficiant d'une coloration adaptée s'inscrit dans le paysage. Il est également possible d'identifier l'espace de respiration conservée sur la partie nord. Espace légèrement ouvert de transition entre le projet et les boisements localisés sur le bas du versant.

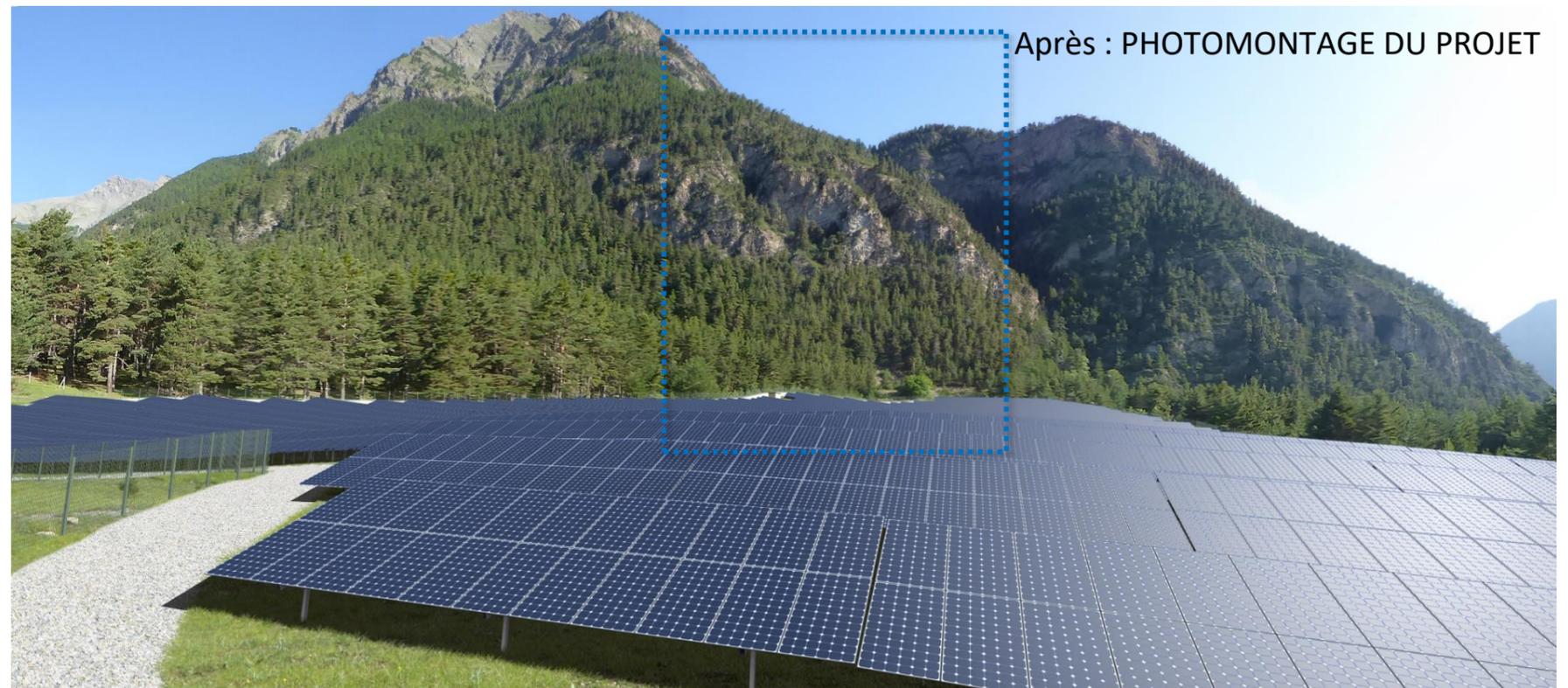
Si le projet solaire est cohérent la transformation du paysage reste notable. Les impacts sont modérés.



Zoom encadré bleu



Avant : ÉTAT INITIAL



Après : PHOTOMONTAGE DU PROJET

5.1.1.2. PHOTOMONTAGE N° 8

■ INTERET DU POINT DE VUE

Un espace de respiration a été volontairement conservé au nord du secteur d'étude. Évaluer l'intérêt de l'espace de respiration et de la cohérence du projet dans le contexte de paysage ouvert en direction de la vallée et de Barcelonnette.

■ LE PROJET DANS LE PAYSAGE

Les tables solaires épousent la pente de la clairière jusqu'à la limite des arbres ayant été conservés sur la périphérie. Cet espace de respiration entre le projet et le début des falaises permet bien de prendre du recul et d'apprécier le paysage environnant en parallèle du projet solaire. Le projet ne ferme pas le paysage, mais conserve une ouverture lointaine vers la vallée en direction de Barcelonnette.

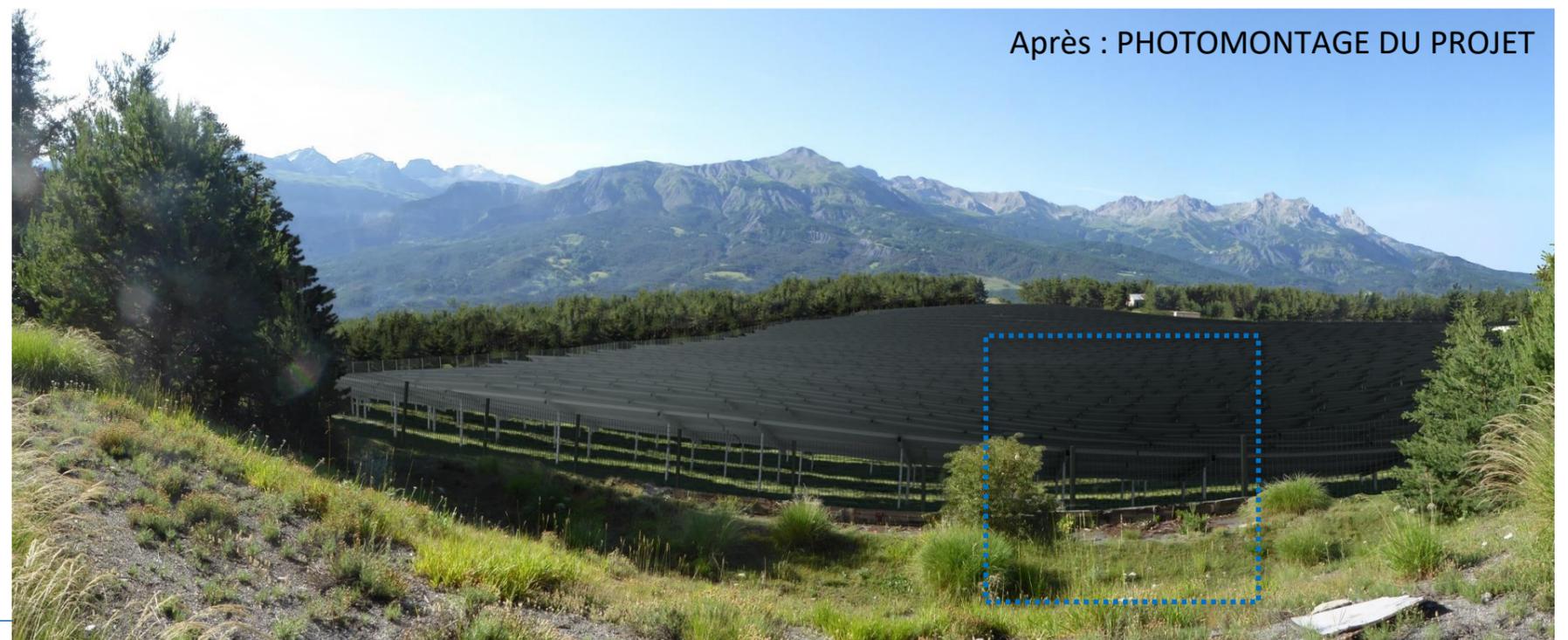
Le poste de livraison et le bâti existant (conservé) sont visibles dans le lointain. Les couleurs et les rapports d'échelles sont cohérents.

Cet espace pourra être aménagé pour les randonneurs, car il se localise à proximité du sentier de desserte permettant l'accès à la pointe fine. Un aménagement rudimentaire sur la base de troncs d'arbres coupés peut permettre de créer un lieu d'arrêt en s'inscrivant dans les composantes naturelles environnantes.

Le projet est visible, les impacts sont modérés.



Avant : ÉTAT INITIAL



Après : PHOTOMONTAGE DU PROJET

Évaluation des impacts du projet et définition des mesures associées

Thèmes	État initial et enjeux paysagers	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site					Impacts (moyens utilisés pour évaluer les impacts, toutes échelles confondues)	Mesures (toutes échelles confondues)	Niveau d'impact résiduel
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort			
APPROCHE TRANSVERSALE LE PATRIMOINE ET LE TOURISME	Le patrimoine réglementé correspond à 5 monuments historiques au sein de Barcelonnette, 1 église monument historique à Faucon de Barcelonnette et 2 monuments historiques et un site réglementé à Jausiers. Sur l'ensemble du patrimoine réglementé, ce sont les 2 monuments historiques de Jausiers qui peuvent générer des visibilités vers le secteur d'étude. Les autres monuments historiques n'entraînent pas de visibilité possible. Concernant les lieux touristiques : la batterie de Cuguret, la base de loisirs, le Rocher du Chastel, son chemin de croix et sa table d'orientation et le fameux panorama depuis la Pointe Fine ont été identifiés. Aucun lieu touristique ne présente de visibilité directe vers le secteur d'étude	Enjeux liés à la limite boisée						L'analyse paysagère accompagnée d'outils informatiques (zone de visibilité informatique, profils topographiques, et photomontages) a permis de justifier l'inscription de ce projet solaire dans le paysage.	Les mesures établies permettent d'inscrire le projet dans le paysage : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Préservation de la végétation et revégétalisation, ✓ Respect de la topographie Investissement sur les parties majoritairement ouvertes, ✓ Sauvegarde des panoramas, ✓ Mise en valeur d'espaces de respiration au nord et au sud du projet, ✓ Sauvegarde de l'ancien bâtiment de tir ✓ Inscription des éléments annexes au projet, ✓ Création d'itinéraires piétons, ✓ Création de panneaux signalétiques. 	Non significatif
LE PAYSAGE À L'ÉCHELLE ÉLOIGNÉE	Deux entités paysagères ont été identifiées : le bassin de Barcelonnette et le pays de Condamine. Au sein du bassin de Barcelonnette, le secteur d'étude est bien visible et les vues peuvent s'affirmer sur de longues distances à proximité du cours d'eau de l'Ubaye ainsi que le long de la route principale du versant est. À cette échelle, ce sont exclusivement les abords du secteur en limite ouest et sud du secteur d'étude qui semblent visibles. La clairière centrale du secteur d'étude reste protégée par la bordure boisée existante.	Enjeux liés à la limite boisée			X					Non significatif
LE PAYSAGE À L'ÉCHELLE RAPPROCHÉE	Le versant ouest et le pays de Condamine se distinguent nettement du bassin de Barcelonnette (avec Jausiers et ses hameaux). Le versant ouest et le pays de Condamine sont des territoires peu accessibles et isolés des vues possibles vers le secteur d'étude. À l'inverse, le bassin de Barcelonnette est un territoire habité et fréquenté. Il accepte des vues effectives en direction du secteur d'étude. Il s'agit des visions en lien avec les espaces habités et les espaces réglementés (église de Jausiers et château de Magnans). À cette échelle également, la frange boisée localisée à l'ouest et au sud du secteur d'étude sert de limite visuelle devant la clairière centrale	Enjeux liés à la limite boisée				X				Non significatif

Thèmes	État initial et enjeux paysagers	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site					Impacts (moyens utilisés pour évaluer les impacts, toutes échelles confondues)	Mesures (toutes échelles confondues)	Niveau d'impact résiduel
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort			
LE PAYSAGE A L'ÉCHELLE IMMÉDIATE	<p>Deux sous-entités sont notées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Le versant ouest boisé accessible par une petite piste d'accès menant au secteur d'étude. La piste est occupée par une densité boisée avec un relief prononcé sans vue possible vers le secteur d'étude. ✓ Le promontoire du rocher de Chastel de l'autre. Il se distingue clairement de la route de montagne et reste très lié à Jausiers. <p>Le rocher de Chastel est un espace original coiffé d'un clocher et d'un petit cimetière. Depuis la table d'orientation accessible par un chemin de croix depuis Jausiers, le panorama s'affirme en priorité sur la vallée de l'Ubaye. Une orientation secondaire permet d'apprécier le versant ouest et le secteur d'étude.</p> <p>À l'échelle immédiate, la frange sud boisée marquant la limite du secteur d'étude, sert également de protection visuelle devant l'espace de clairière centrale</p>	Enjeux liés à la limite boisée				X			Les mesures établies permettent d'inscrire le projet dans le paysage :	Non significatif
LE PAYSAGE A L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE	<p>Le site ancien, champ de tir, présente en son centre une large clairière bordée de boisements. La clairière permet d'apprécier largement l'ensemble du site par une légère déclivité.</p> <p>Sur le paysage lointain, le large champ de vision s'ouvre sur les montagnes et les vallées environnantes. Bien que très isolé et difficilement accessible, ce paysage reste un lieu ouvert et original loin de l'activité de Jausiers. Il offre un lieu atypique, apprécié par les randonneurs ou les locaux.</p> <p>Un circuit traverse le secteur d'étude suivant une orientation nord-sud. Il attire de nombreux touristes et correspond à l'enjeu majeur à cette échelle. Ce circuit permet notamment de rejoindre La Pointe Fine. La problématique principale est de trouver un équilibre entre la préservation du cadre existant : immense panorama, contexte naturel et circuit de randonnée d'une part et le développement du projet solaire de l'autre.</p>	Forte présence de randonneurs et circuits de randonnées (Pointe Fine) Caractère authentique et naturel existant avec observation du vaste panorama existant					X	L'analyse paysagère accompagnée d'outils informatiques (zone de visibilité informatique, profils topographiques, et photomontages) a permis de justifier l'inscription de ce projet solaire dans le paysage.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Préservation de la végétation et revégétalisation, ✓ Respect de la topographie Investissement sur les parties majoritairement ouvertes, ✓ Sauvegarde des panoramas, ✓ Mise en valeur d'espaces de respiration au nord et au sud du projet, ✓ Sauvegarde de l'ancien bâtiment de tir ✓ Inscription des éléments annexes au projet, ✓ Création d'itinéraires piétons, ✓ Création de panneaux signalétiques. 	Modéré
APPROCHE FINALE TRANSFORMATION DU PAYSAGE	<p>Le paysage, toutes échelles confondues, révèle un caractère de type naturel plutôt préservé, mais reste assez isolé. Il est apprécié surtout pour ces qualités de randonnées (Pointe fine).</p> <p>Le secteur d'étude, ancien champ de tir offre un espace original, vaste plateau incliné ouvert sur le paysage vertigineux environnant.</p>	Très fort					X			Modéré

5.2. EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS A PROXIMITE

5.2.1. CADRE LEGAL

L'article R 122-5 (II 5° e) du Code de l'environnement précise les projets à prendre en compte :

« (...) Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences (au titre de l'article R. 181-14) et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l'Autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenus caducs, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le Maître d'ouvrage. »

5.2.2. PROJETS IDENTIFIES

Les projets décrits ici sont ceux qui feront l'objet d'une analyse des effets cumulés avec le projet. Pour cela, la recherche a été effectuée sur les communes situées au sein de l'aire d'étude éloignée pour les projets ayant reçu un avis MRAE depuis 2009. Cela représente au total six communes. Les sources d'informations consultées sont les suivantes :

- ✓ avis de l'Autorité environnementale compétente sur la base des données présentées sur la plateforme en ligne de la DREAL en région PACA : <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRPACA> ;
- ✓ avis d'enquête publique sur la base des données présentées que le site internet de la Préfecture du département des Alpes de Haute Provence : <http://www.alpes-de-haute-provence.gouv.fr/>; aux rubriques Publications > Annonces et Avis > Consultations et Enquêtes publiques > Avis de l'autorité environnementale.

Tableau 14. Liste des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale recensés à proximité

N°	Date	Titre	Descriptif
1	20/02/2017	Microcentrale hydroélectrique sur le Parpaillon - Condamine-Châtelard	Étude environnementale – CNPN
2	16/10/2015	Instauration de servitudes pour le télésiège du Brec - Enchastrayes	Étude environnementale – avis tacite
3	30/10/2009	Construction d'une Centrale photovoltaïque - Faucon de Barcelonnette	Étude environnementale – avis défavorable zone inondable
4	04/01/2019	Construction d'une Centrale photovoltaïque – Saint-Pons	Étude environnementale – avis tacite

5.2.3. EFFETS CUMULES

Ainsi d'après les données identifiées divers projets connus sont susceptibles de présenter des effets cumulés avec le projet de la centrale solaire photovoltaïque au sol.

■ AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Les autres projets concernent :

- ✓ une emprise sur un cours d'eau (Parpaillon) pour une microcentrale, impact potentiel cumulé faible ;
- ✓ une emprise d'ancienne décharge en zone inondable (projet rejeté – avis MRAE Défavorable et datant d'il y a 10 ans) ;

- ✓ des surfaces naturelles de montagne utilisées pour un télésiège : impact potentiel faible et ciblé sur la géotechnique et l'avifaune (Tétras lyre et rapaces) ;
- ✓ une augmentation significative de la capacité à produire de l'électricité à partir de sources renouvelables ; c'est là un effet cumulé considéré comme positif.

■ AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Les effets cumulés sur cette thématique sont faibles dû au faible terrassement prévu (uniquement au droit des postes de transformation et de livraison). Ils concernent :

- ✓ le changement d'usage des sols ;
- ✓ le déboisement de la forêt (les souches restent en terre en année N ; mesure appliquée en faveur de l'Isabelle de France et protocole de circulation spécifique des engins) ;
- ✓ la création de pistes au sein du parc ;
- ✓ la pose d'une clôture à grandes mailles.

■ AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

Les effets cumulés potentiels du projet de parc solaire après application des mesures semblent faibles. Les mesures ERC et surtout la variante retenue minimisent les impacts du projet sur la biodiversité et le paysage. L'entretien du site et de la bande OLD de manière sélective et alvéolaire vont permettre de favoriser les espèces des milieux semi-ouverts, habitat ancestral menacé par la dynamique forestière naturelle et qui abrite diverses espèces patrimoniales. Il est bien pris en compte le CNPN qui avait été porté pour la microcentrale hydroélectrique sur le Parpaillon à Condamine-Châtelard où les espèces aviaires sont davantage inféodées aux milieux prairiaux, habitat absent du site de Jausiers. Par contre, les chiroptères et l'Isabelle de France concernent également le site de Jausiers mais de nombreuses mesures d'évitement et de réduction ont été validées et seront encadrées par un coordinateur de chantier. Des mesures d'accompagnement et de suivis sont également prévues.

Les impacts cumulés des projets ne conduisent pas à requalifier significativement les impacts propres du projet du présent dossier car aucun impact majoré n'est à noter après cette analyse pour les groupes taxonomiques étudiés.

■ AU REGARD DU VOLET SYLVICOLE

La forêt locale sert en grande partie à la production de bois de chauffage (Chêne pubescent, Hêtre, etc.). Elle est souvent jeune et localisée sur des terrains fortement pentus, avec souvent peu de sol. Les résineux sont surtout utilisés pour la pâte à papier et comme bois de charpente. Le déboisement (coupe des troncs sans dessouchage ; mesure appliquée en faveur de l'Isabelle de France et protocole de circulation spécifique des engins) 1,95 ha de Pins sylvestre non soumis au régime forestier ne semble pas avoir d'impact cumulé significatif sur la qualité et la production de bois locale et régionale. La dynamique naturelle tend à contre balancer cette perte.

■ AU REGARD DU PATRIMOINE ET DU PAYSAGE

Peu de projets sont en perspective sur les communes situées dans les 10 km autour du projet, les impacts résiduels après prise en compte des mesures de chacun des projets s'annoncent donc faibles. À la vue des thématiques étudiées et analysées, les impacts cumulés des projets ne conduisent pas à requalifier significativement les impacts propres du présent projet.

5.3. ESTIMATION FINANCIERE DES MESURES

Tableau 15. Estimation financières des mesures

Mesures proposées	Type de matériaux	Type de matériel	Remarque	Coût (€ H.T.)
Création de microhabitats favorables à la faune (amphibiens, reptiles et micromammifères)	Pierres, bloc rocheux, branches, souches, terres...	Pelle mécanique, camion, outil à main, petit matériel	À fabriquer avant le début du chantier à partir du 1 ^{er} septembre à l'aide d'engins de terrassement et sous la responsabilité et la maîtrise d'œuvre du coordinateur environnement en charge du chantier	2 500 €
Gestion de la végétation du parc photovoltaïque par broyage mécanique en bannissant l'utilisation de produits phytosanitaires	/	Tracteur et gyrobroyeur	Veiller à bien respecter le planning écologique d'intervention en prenant en compte le climat local	3 000 €/an
Dessouchage et arrachage des individus d'espèces exotiques envahissantes	/	Pelle mécanique, camion, outil à main	C'est au moment de la mise au gabarit de la piste d'accès que ces travaux seront réalisés du fait de la présence significative d'individus de Robinier pseudoacacia le long de cette voirie	2 500€
Abattage manuel des Pins au niveau de la pinède dégradée en année N	/	Tronçonneuse	Afin de réduire le risque de mortalité de chrysalide d'Isabelle de France, les Pins seront abattus manuellement et entreposés au sol en andains. Le but est d'éviter de circuler avec des engins lourds sur la litière de la pinède pour éviter l'écrasement des chrysalides.	5 000€
Suivi et contrôle environnemental du chantier par un coordinateur environnement	/	Rubalise, barrières, ordinateur, support de communication, petit matériel	Il aura notamment comme rôles le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier, la gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) et l'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique. Il sera joignable en permanence pour toutes les questions relatives à l'environnement. 10 journées de terrain à 600€/unitaire 4 journées de rédaction	8 400€
Réalisation d'un suivi des habitats naturels en phase d'exploitation	/	Matériel scientifique (loupe, décimètre, ...)	Il sera réalisé à N+1, N+2, N+5 et N+10 à raison de 2 passages de terrain par an (au printemps) équivalent à 8 journées de terrain sur une période totale de 10 ans. Quatre journées supplémentaires sont nécessaires à l'analyse des résultats et la rédaction du rapport.	7 200€
Réalisation d'un suivi de l'avifaune	/	Matériel scientifique (jumelle, échelle, ...)	Il sera réalisé à N+1, N+2, N+5 et N+10 à raison de 3 passages de terrain par an (2 au printemps et 1 en été) équivalent à 12 journées de terrain sur une période totale de 10 ans. Cinq journées supplémentaires sont nécessaires à l'analyse des résultats et la rédaction du rapport. Les nichoirs à chouette seront inspectés par l'ornithologue.	10 200€
Réalisation d'un suivi de l'Isabelle de France	/	Matériel scientifique (attractif lumineux, échelle ...)	Il sera réalisé à N+1, N+2, N+5 et N+10 à raison de 2 passages de terrain par an (1 en mai et 1 en juin) équivalent à 8 journées de terrain sur une période totale de 10 ans. Quatre journées supplémentaires sont nécessaires à l'analyse des résultats et la rédaction du rapport.	7 200€
Fourniture et pose de trois nichoirs à Chouette de Tengmalm et de trois nichoirs à Chevêchette d'Europe	Type, matériaux et formes à faire valider par le coordinateur environnement	Échelle, sangles, petit matériel	Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ces nichoirs seront suivis dans le cadre de la mission Acc05. Trois emplacements privilégiés sont donnés à titre indicatif sur la Carte 5 - Localisation des mesures – p. 54.	2 500 €
Plantations paysagères	Terre végétale d'origine contrôlée et validée par le coordinateur environnement	Tuteurs, pelle mécanique, citerne d'eau, petit matériel	Des arbres d'une taille significative seront implantés au niveau de la trouée existante. Des avant trous seront creusés afin de faciliter la reprise des plants. Il s'agira d'implanter des essences feuillues résistantes aux conditions locales et apportant une plus-value pour la biodiversité (loges à pic et à chouette, alimentation des oiseaux, tec.) comme le Bouleau verruqueux, le Peuplier tremble, l'Érable à feuilles d'obier, le Saule blanc, le Saule pruineux, le Sorbier des oiseleurs... Quelques conifères peuvent compléter et diversifier la plantation comme le Mélèze ou l'Épicéa commun.	5 000€
Fourniture et installation d'un panneau signalétique à l'entrée du site	/	Pelle mécanique, poteaux, petit matériel	Il permettra d'informer le promeneur sur la démarche du projet solaire et sur les nouveaux itinéraires possibles.	2 500€

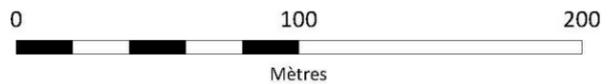
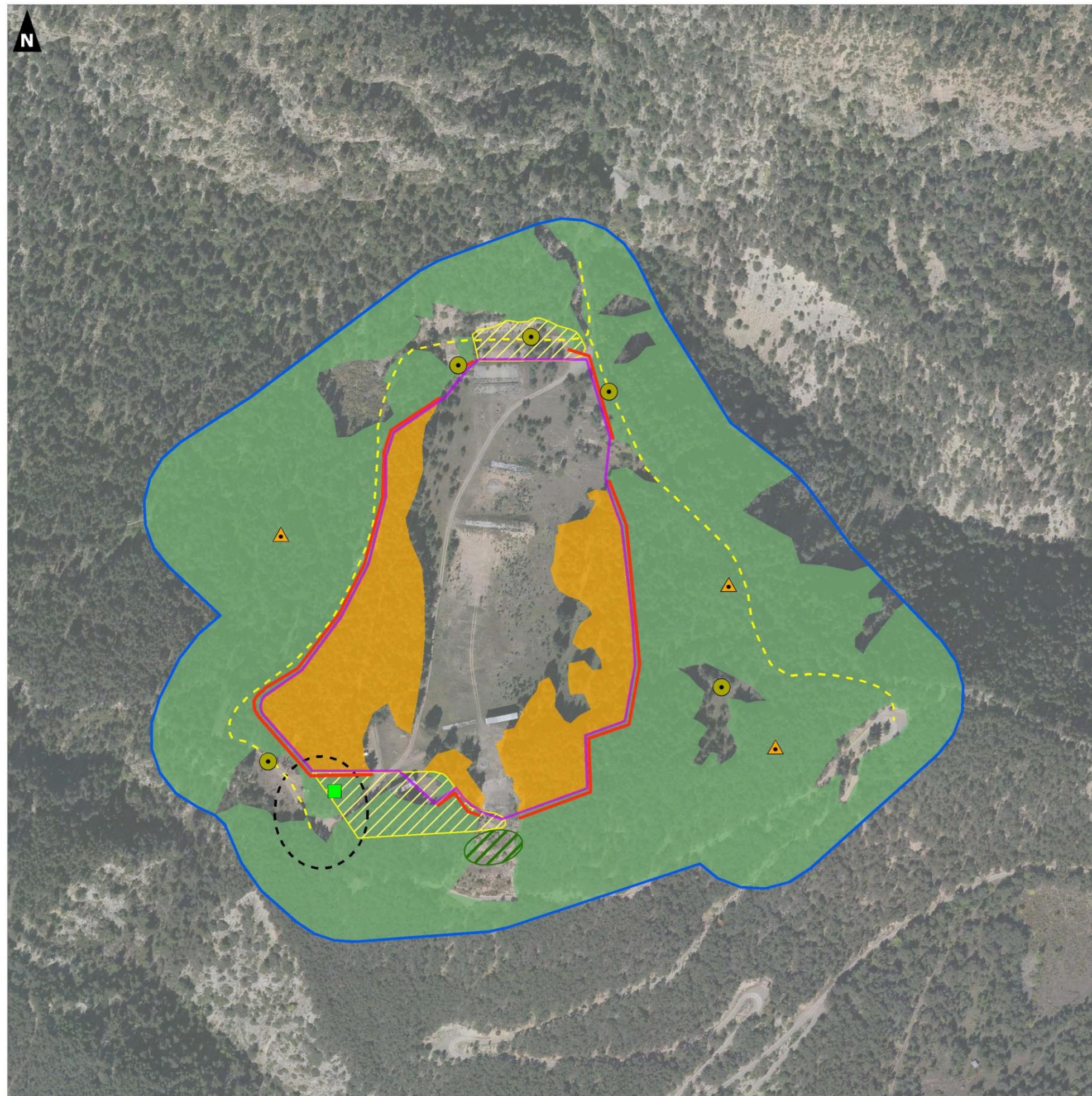


Cf. Carte 5 - Localisation des mesures – p. 54

Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

Localisation des mesures

-  Bande OLD
-  Limites de l'emprise du chantier
-  Abris à reptiles et amphibiens
-  Bâtiment mis en défens et conserver
-  Nichoirs à chouette
-  Balisage renforcé
-  Réalisation de deux itinéraire de randonnée permettant de s'inscrire dans le circuit de randonnée actuel
-  Plantation de quelques beaux sujets
-  Préservation des qualités du secteur d'étude actuellement vaste espace de plateau incliné
-  Valorisation de l'entrée principale
-  Pinède à Pin sylvestre mise en défens durant toute la durée de l'exploitation
-  Secteur où doit être appliquée la mesure de réduction temporelle relative à la préservation de l'Isabelle de France



Chapitre 6. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS CADRES

Compatibilité du projet avec les documents cadres

6.1. DOCUMENTS DE PLANIFICATION EN MATIÈRE D'URBANISME

6.1.1. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

La commune de Jausiers est concernée par le SCOT du pays Serre-Ponçon Ubaye Durance (SCOT Pays Sud). Il rassemble 30 communes et regroupe les intercommunalités du Pays Sud et est en cours d'approbation. Une charte de Pays existe et instaure un plan d'actions à horizon 2015-2030. Ainsi, le projet s'inscrit au sein de l'objectif 3.2 « Connaître, gérer, préserver et mettre en valeur les savoir-faire ». De plus, **le Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance répond aux enjeux actuels, en s'engageant dans un Territoire à Énergie Positive (TEPOS)**. Une volonté partagée et un travail au quotidien de la part de tous les acteurs du Pays SUD., que sont les élus, les institutionnels, les professionnels, et les citoyens, ont permis de mettre en place un Territoire à Énergie Positive (TEPOS).

6.1.2. DOCUMENT D'URBANISME COMMUNAL : LE PLU

La commune de Jausiers est dotée d'un **Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 6 novembre 2017, suite à la modification n°3**. C'est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'une commune ou d'un groupement de communes (EPCI), établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

Le plan de zonage du PLU en vigueur indique que le secteur d'étude se localise en zone « N ». Le règlement n'est pas incompatible avec l'installation d'un parc photovoltaïque au sol si l'on considère qu'il présente un **intérêt collectif**. **Le PADD ne mentionne pas les projets photovoltaïques. Un enjeu modéré est à prévoir. De ce fait, une déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU est en cours pour intégrer ce projet dans le PLU et lancer la création de zones Npv ou AUpv. Le projet est en discontinuité avec l'urbanisation existante. Il sera nécessaire de présenter le projet en CDNPS pour justifier le choix du site et in fine, d'obtenir une dérogation autorisant la discontinuité.**

6.2. SCHEMAS, PLANS ET PROGRAMMES

6.2.1. SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE (SRCAE)

Le SRCAE a été élaboré conjointement par l'État et la Région. Sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique. Des orientations thématiques viennent préciser l'ambition du SRCAE et celles en lien avec le projet solaire photovoltaïque y sont formulées. **Le projet de parc solaire photovoltaïque répond directement à plusieurs orientations du SRCAE (développement de la production énergétique d'origine solaire, concilier les impacts environnementaux et paysagers). Le projet est en adéquation avec le SRCAE de PACA, mise à part la consommation et la mobilisation d'une zone naturelle de plusieurs hectares.**

6.2.2. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le document régional qui identifie la Trame Verte et Bleue régionale. Cet outil d'aménagement co-piloté par l'État et la Région a été adopté en séance plénière régionale le 17 octobre 2014 et approuvé par arrêté préfectoral du 26 novembre 2014. **Le secteur d'étude est inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de PACA en tant que réservoir de biodiversité terrestre. Le torrent des Péous à l'est est considéré comme un cours d'eau en lien avec le réservoir de biodiversité de l'Ubaye. Le réseau écologique local reste de bonne qualité dès lors que l'on s'éloigne des villages et des infrastructures linéaires.**

6.2.3. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Le SRADDET de PACA a été adopté par l'Assemblée régionale le 26 juin 2015. Il permet d'identifier les défis posés au territoire, et de définir les « paris » d'aménagement pour y répondre, dans un souci d'une vision spatiale du territoire. Un des paris est de « Faire de la transition énergétique et écologique un levier de développement régional en déployant les chantiers de l'économie verte, en accompagnant la transition énergétique et écologique des grandes industries régionales, en soutenant les savoir-faire et les organisations économiques ». Pour répondre à cette ambition, des leviers sont proposés pour :

- ✓ territorialiser les objectifs de production d'énergies renouvelables ;
- ✓ appuyer les syndicats d'électrification intégrant la production d'ENR ;
- ✓ définir un programme de moyen terme d'évolution des réseaux.

Le projet photovoltaïque entre donc dans l'orientation de l'économie verte qui vise notamment à démultiplier les capacités de production d'EnR.

6.2.4. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

La ZIR est concernée par le SDAGE Rhône-Méditerranée. Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 a été adopté le 20 novembre 2015. C'est un document de planification qui fixe, pour six ans, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » à atteindre.

Le projet de parc solaire photovoltaïque n'est pas consommateur d'eau, ne concentre pas les écoulements et n'imperméabilise pas la surface occupée par les modules. Seuls les postes techniques imperméabilisent quelques dizaines de m². Il est compatible donc avec les objectifs du SDAGE et tient compte des préconisations associées.

6.2.5. SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

La ZIR est concernée par le SAGE Durance. **Compte tenu de la typologie du projet envisagé, de l'absence de cours d'eau permanent à proximité immédiate, de la mise en place et de la gestion d'une strate herbacée, de la localisation de la ZIR et des mesures de réduction mises en place, le projet est compatible avec les orientations et feuilles de route.**

6.2.6. LE PLAN CLIMAT ÉNERGIE TERRITORIAL

Initié en 2011, le Plan Climat Énergie territorial s'inscrit dans la continuité de l'action du Département (concrétisée notamment par l'Agenda 21). Trois objectifs sont posés : atténuer l'impact du territoire départemental sur le climat, adapter les Alpes de Haute-Provence aux évolutions climatiques, répondre aux enjeux énergétiques. Ces objectifs sont :

- ✓ d'atténuer l'impact du territoire départemental sur le climat, en réduisant ses émissions de gaz à effet de serre : économies d'énergies, évolution des modes de consommation et de déplacements, développement des énergies renouvelables ;
- ✓ d'adapter le territoire aux évolutions climatiques pour réduire sa vulnérabilité, en prenant en compte la réalité des changements dans les décisions à long terme (urbanisme, prévention des risques, reconversion d'activités) ;
- ✓ de répondre aux enjeux énergétiques, en réduisant la vulnérabilité du territoire face à la raréfaction et à la hausse des prix des énergies fossiles, tout en tirant profit de la « croissance verte ».

Le projet photovoltaïque répond à plusieurs objectifs du PCET départemental.

Chapitre 7. AUTEURS DE L'ETUDE, ANALYSE DES METHODES ET DIFFICULTES RENCONTREES

Ce chapitre prescrit par l'Arrêté du 25 janvier 1993 relatif aux études d'impact et complété par la Circulaire du 27 septembre 1993 porte sur l'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement.

La réalisation de la présente étude d'impact s'est basée notamment sur :

- des visites et relevés de terrain ;
- le recueil de données bibliographiques ;
- les consultations des administrations concernées.

7.1. AUTEURS DE L'ÉTUDE

Auddicé environnement : réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement dont le volet milieu naturel

Directrice d'étude : Sabrina FOLI

Chef de Projet : Guillaume FOLI

Cartographe : Ilaria POZZI

AUDDICÉ ENVIRONNEMENT – Agence Sud

Route des Cartouses

84390 Sault-en-Provence

Tel : +33 (0) 4 90 64 04 65

sabrina.foli@auddice.com



Écologues ayant participé à l'étude d'impact sur l'environnement :

- Guillaume FOLI : oiseaux, reptiles, amphibiens ;
- Gaël BOEGLIN : oiseaux, reptiles, amphibiens ;
- Ilaria POZZI : habitats et flore, TVB et ZH ;
- Alexandre LANGLAIS : mammifères dont chiroptères, insectes, reptiles, amphibiens.

Équilibre paysage : volet Paysager

Architecte paysagiste : Delphine DEMAUTIS

Photomontage : Régis HARDOUIN

Prise de vue de terrain : Delphine DEMAUTIS

Équilibre paysage

652 Boulevard des Mians,

84260 SARRIANS

Tel : +33 (0) 4 90 37 49 84

delphine.demeautis@orange.fr

7.2. METHODOLOGIE UTILISEE

7.2.1.1. INFORMATIONS ET RECUEIL DE DONNEES AUPRES DES ADMINISTRATIONS, CONCERTATION AUTOUR DU PROJET

La présente étude d'impact résulte d'une démarche qui commence par une analyse de l'état initial de l'aire d'étude immédiate.

Cet état initial du site a été caractérisé à partir des éléments suivants :

- visites et relevés de terrains ;
- recueil de données bibliographiques ;
- consultation des études antérieures et/ou des études réalisées par des tiers ;
- consultation des administrations concernées.

L'ensemble des démarches et des organismes consultés est présenté dans les paragraphes suivants ou sont rappelés au fil de l'étude d'impact. Les données en ligne sont désormais diversifiées et constituent un fond documentaire incontournable permettant de renseigner de nombreux sujets de l'étude d'impact.

7.2.1.2. MILIEU PHYSIQUE

▪ Climat

Les données sur la climatologie (températures, précipitations, rose des vents) sont issues de Météo France. Les fiches climatiques départementales ou stationnelles sont utilisées. Une station, parmi celles localisées non loin du projet, est préférentiellement utilisée. Site internet consulté :

- Météo France : <http://www.meteofrance.com/accueil>

▪ Géologie

La géologie est décrite à partir des données produites par le Bureau de Recherche Géologique et Minières (BRGM). La carte géologique de la France au 1/50 000ème est une source couramment utilisée. Sites internet consultés :

- Bureau de Recherche Géologique et Minières :

<http://www.brgm.fr>

<http://infoterre.brgm.fr>

▪ Relief

L'ensemble des informations relatives au relief sont tirées des cartes en ligne de l'Institut géographique national. Site internet consulté :

- IGN : <https://www.geoportail.gouv.fr>

▪ Hydrologie et hydrogéologie

Les données descriptives sur les eaux superficielles proviennent de l'Agence de l'Eau du bassin concerné et des syndicats de rivières. Les données sur l'hydrogéologie (eaux souterraines) proviennent du Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES). L'agence Régionale de Santé (ARS) fournit quant à elle les informations sur les captages d'alimentation en eau potable par l'intermédiaire de ses agences territoriales. Sites internet consultés :

- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse : <https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>
- SIG Rhône Méditerranée Corse : <http://sierm.eaurmc.fr/gestion/dce/geo-sdage/>

▪ Risques naturels

Les données sur les risques naturels sont issues du portail sur les risques majeurs du Ministère de la transition écologique et solidaire. Sites internet consultés :

- Prévention des risques majeurs : <http://www.georisques.gouv.fr>
- Préfecture du 04 : <http://www.alpes-de-haute-provence.gouv.fr>

7.2.1.3. MILIEU NATUREL

Ressources extérieures

Tableau 16. Ressources extérieures contactées

Organisme	Personnes contactées / sites Internet	Natures des informations
SINP (Système d'Information sur la Nature et le Paysage)	http://www.naturefrance.fr	Données générales et naturalistes sur la commune de Jausiers
Silène	http://flore.silene.eu/ http://faune.silene.eu/	Données bibliographiques faunistiques et floristiques
LPO PACA	https://www.faune-paca.fr/	Données bibliographiques faunistiques
INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)	http://inpn.mnhn.fr	Données bibliographiques faunistiques et floristiques
Réseau Partenarial des données sur les zones humides	http://sig.reseau-zones-humide	Base de données bibliographiques
MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle)	http://www.mnhn.fr	Données bibliographique faunistiques
SFEPM (Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères)	http://www.sfepm.org	Données mammalogiques
ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage)	http://www.oncfs.gouv.fr	Données mammalogiques
DREAL PACA	http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/	Base de données bibliographiques
BRGM (Bureau de Recherche Géologiques et Minières)	http://infoterre.brgm.fr	Base de données BD cavités pour la recherche des gîtes à chiroptères

Méthodes de recensement des habitats, de la flore et de la faune

L'étude a nécessité diverses investigations de terrain. Elles ont été réalisées par les écologues **Auddicé Environnement** en période favorable à l'observation de l'ensemble des groupes faunistiques, à savoir de mars 2019 à août 2019.

Tableau 17. Périodes d'inventaire et périodes favorables

Éléments de mission	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore				x	x	x	x					
Cartographie des habitats				x	x							

■ Période favorable aux inventaires (floraison...)

x Période d'inventaires

Tableau 18. Synthèse des moyens mis en œuvre lors des investigations de terrain

Groupes	Méthodologie	Matériel	Identification	Période
Oiseaux	Indice Ponctuel d'Abondance en période de nidification Point d'observation en période migratoire	APN, jumelles, longue-vue	À la vue (à distance et par capture) et par analyse des photographies et au chant	++

Groupes	Méthodologie	Matériel	Identification	Période
	Transects			
Reptiles	Transects (recherche spécifique dans les murs de pierre sèche, sous les souches et arbres morts, etc.)	APN, jumelles	À la vue (à distance) et par analyse des photographies	++
Amphibiens	Repérage cartographique et diurne des zones favorables, transects diurnes et prospection et écoutes nocturnes des zones favorables	APN, épuisettes	À la vue (à distance) et par analyse des photographies et au chant Enregistrements passifs	++
Mammifères hors Chiroptères	Transects diurnes Observation directe et des traces	APN, jumelles, longue-vue	À la vue Appareil photo à déclenchement automatique nocturne Traces	++
Chiroptères	Recherches diurnes de gîtes Échantillonnage par écholocalisation nocturne	Batbox Pettersson Ultrasound Détecteur D 240x, SM2BAT+ (enregistreur)	Directe par analyse des fréquences Enregistrement des ultrasons émis par les individus contactés pour une analyse à postériori	++
Invertébrés protégés (Rhopalocères Coléoptères, Odonates, Orthoptères)	Transects diurnes Capture des espèces difficiles à identifier	Filet à papillons, APN, loupe	À la vue à distance et par analyse des photographies	++

++ : période optimale

+ : période satisfaisante

- : période non propice

Tableau 19. Périodes favorables aux inventaires de terrain par groupe d'espèces

Éléments de mission	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Oiseaux hivernants												
Amphibiens (nocturne)				X								
Oiseaux migrants prénuptiaux				X								
Oiseaux nicheurs				X	X	X						
Mammifères (hors chiro.)				X	X	X	X					
Reptiles				X	X	X	X					
Insectes				X	X	X	X	X				
Chiroptères (nocturne)					X	X	X	X		X		
Oiseaux migrants postnuptiaux										X		

X Période d'activité (parades, migrations, reproduction, élevage des jeunes...) favorable aux inventaires
Mois inventorié par groupe lors de cette étude

Tableau 20. Liste des périodes de prospection par groupe faunistique

Prospections de terrain et données météorologiques						
Taxon	Dates	Observateur	Horaires	Données météorologiques	Thématique	
INSECTES	05/04/2019	GF	09h00 17h00	-1.1 à 14.7°C – Temps ensoleillé – Vent absent	Inventaire entomologique et recherche des coléoptères protégés	
	12/04/2019	ALa	09h00 17h00	3.0 à 15.4°C – Temps couvert – Vent modéré		
	23/05/2019	GF & ALa	09h00 17h00	7.1 à 24.1°C – Temps ensoleillé – Vent faible		
	11/06/2019	GB & ALa	09h00 17h00	9.6 à 15.1°C – Temps pluvieux – Vent faible		
	26/06/2019	ALa	09h00 17h00	19.3 à 35.8°C – Temps ensoleillé – Vent absent		
	11/07/2019	ALa & GBi	09h00 17h00	13.5 à 27.6°C – Temps couvert – Vent faible		
	30/07/2019	ALa	09h00 17h00	14.0 à 30.6°C – Temps ensoleillé – Vent absent		
	20/08/2019	ALa	09h00 17h00	17.0 à 28.0°C – Temps couvert – Vent faible		
	22/05/2019	GF & ALa	20h00 01h00	17.2 à 7.7°C – Temps découvert – Vent faible		Prospection hétérocères avec piège lumineux
	AMPHIBIENS	05/04/2019	GF	17h00 22h00		-1.1 à 14.7°C – Temps découvert – Vent absent
12/04/2019		ALa	17h00 22h00	3.0 à 15.4°C – Temps couvert – Vent modéré		
11/07/2019		ALa & GBi	17h00 22h00	13.5 à 27.6°C – Temps couvert – Vent faible		
REPTILES	05/04/2019	GF	09h00 17h00	-1.1 à 14.7°C – Temps ensoleillé – Vent absent	Inventaire des reptiles et recherche des microhabitats favorables	
	12/04/2019	ALa	09h00 17h00	3.0 à 15.4°C – Temps couvert – Vent modéré		
	23/05/2019	GF & ALa	09h00 17h00	7.1 à 24.1°C – Temps ensoleillé – Vent faible		
	11/06/2019	GB & ALa	09h00 17h00	9.6 à 15.1°C – Temps pluvieux – Vent faible		
	26/06/2019	ALa	09h00 17h00	19.3 à 35.8°C – Temps ensoleillé – Vent absent		
	11/07/2019	ALa & GBi	09h00 17h00	13.5 à 27.6°C – Temps couvert – Vent faible		
AVIFAUNE	05/04/2019	GF	09h00 17h00	-3 à 5°C – Temps ensoleillé puis se couvre – Vent faible	Migration printanière	
	12/04/2019	GF	08h00 12h00	0 à 13°C – Temps ensoleillé – Vent modéré	Nidification	
	22/05/2019	GF	07h00 12h00	5 à 20°C – Temps ensoleillé – Vent modéré		

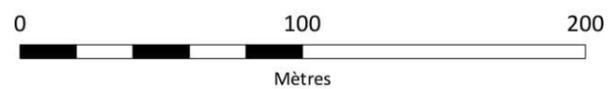
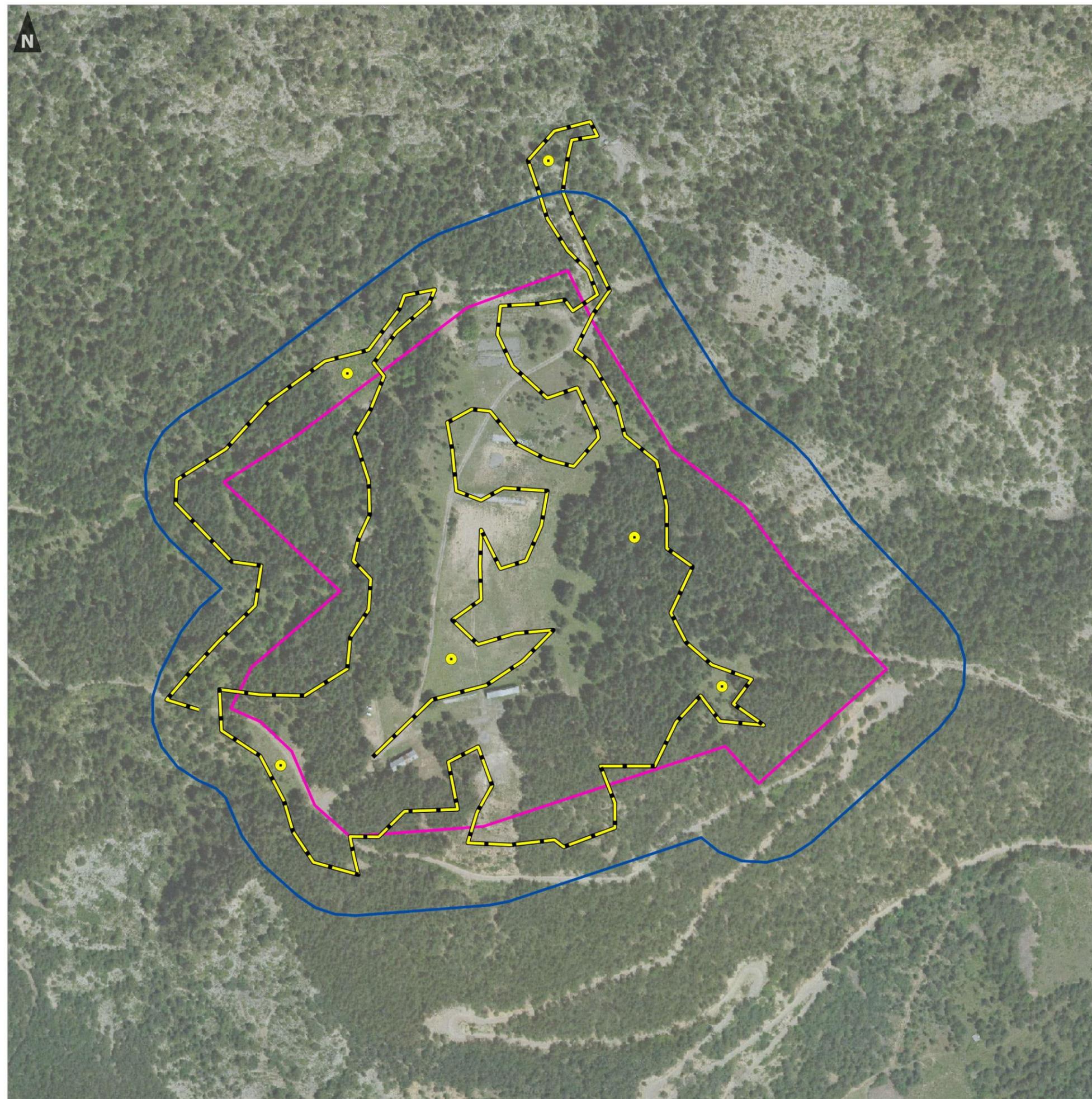
Prospections de terrain et données météorologiques						
Taxon	Dates	Observateur	Horaires	Données météorologiques	Thématique	
	23/05/2019	GF	06h30 12h00	5 à 22°C – Temps ensoleillé – Vent faible	Migration postnuptiale	
	24/06/2019	GF	08h00 12h00	12 à 29°C – Temps ensoleillé – Vent faible		
	11/07/2019	GB	06h30 12h00	12 à 25°C – Temps couvert – Vent modéré		
	11/10/2019	GF	09h00 17h00	-1 à 19°C – Temps ensoleillé – Vent faible		
	11/04/2019	ALa	20h00 23h00	14.7 à 5.6°C – Temps couvert – Vent absent		Protocole Chouette
	22/05/2019	GF	20h00 23h00	17.2 à 7.7°C – Temps découvert – Vent faible		
	MAMMIFÈRES HORS CHIROPTÈRES	05/04/2019	GF	09h00 17h00		-1.1 à 14.7°C – Temps ensoleillé – Vent absent
12/04/2019		ALa	09h00 17h00	3.0 à 15.4°C – Temps couvert – Vent modéré		
23/05/2019		GF & ALa	09h00 17h00	7.1 à 24.1°C – Temps ensoleillé – Vent faible		
11/06/2019		GB & ALa	09h00 17h00	9.6 à 15.1°C – Temps pluvieux – Vent faible		
26/06/2019		ALa	09h00 17h00	19.3 à 35.8°C – Temps ensoleillé – Vent absent		
CHIROPTÈRES (nocturnes)	11/07/2019	ALa & GBi	20h30 01h00	17.9 à 12.1°C – Temps couvert – Vent faible	Écoutes actives, enregistrements passifs lors de la parturition (période estivale) et recherche de gîtes favorables	
	30/07/2019	ALa	20h30 01h00	24.8 à 14.0°C – Temps découvert – Vent absent		
	10/10/2019	ALa	20h30 01h00	6 à 0°C – Temps clair – Vent absent		
	22/05/2019	ALa & GF	14h00 15h00	22.8 à 7.7°C – Temps ensoleillé – Vent faible	Pose d'enregistreurs passifs	
	30/07/2019	ALa	14h00 15h00	14.0 à 30.6°C – Temps ensoleillé – Vent absent	Retrait d'enregistreurs passifs	
	11/06/2019	ALa	09h00 10h00	9.6 à 15.1°C – Temps pluvieux – Vent faible		
	20/08/2019	ALa	09h00 10h00	17.0 à 28.0°C – Temps couvert – Vent faible		

L'outil "Enjeux, Impacts, Mesures", développé par **AUDDICE ENVIRONNEMENT**, est un outil d'aide à la décision autour des questions relatives à la hiérarchisation des enjeux écologiques et l'évaluation de l'intensité des impacts d'un projet sur un site.

Etude d'impact liée au développement
d'un projet solaire photovoltaïque au sol
sur Jausiers (04)

Méthodologie d'identification de la flore et des habitats

-  Zone du projet
-  OLD
-  Relevé floristique
-  Transect d'observation de la flore et des habitats



Projet de centrale solaire
 photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

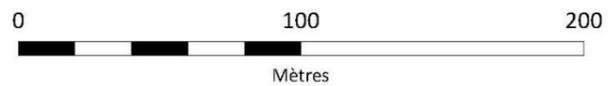
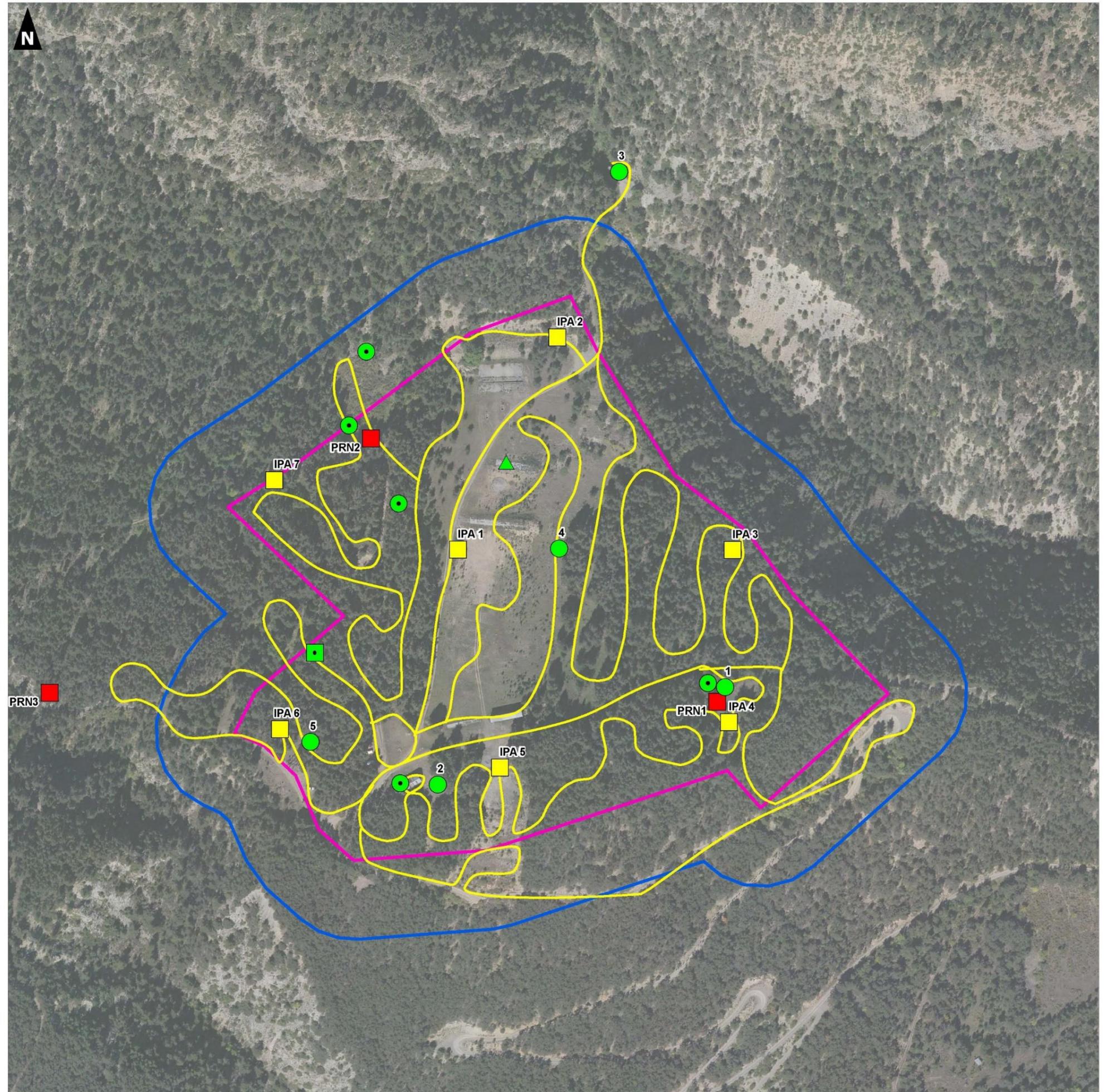
Points d'écoute et d'observation de la faune

Secteur d'étude

Zone du projet

Inventaires

- ▲ Entomofaune
- Point d'écoute Chiroptères
- Enregistreur Chiroptères
- Piège photo
- Rapaces nocturnes
- IPA Avifaune
- Transect mammifères, insectes, oiseaux (hors nicheurs), reptiles, amphibiens



7.2.1.4. SANTE ET CADRE DE VIE

▪ Qualité de l'air

Les données sur la qualité de l'air sont issues de l'association régionale en charge de la surveillance de la qualité de l'air (Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'air : AASQA). Les données en lignes sont utilisées et/ou des rapports spécifiques rédigés par l'association. Les rapports de bilan annuel permettent de disposer d'une vision locale pertinente. Site internet consulté :

- ✓ AtmoSud : <https://www.atmosud.org/>

▪ Bruit

Les données recueillies sont des éléments relatifs à l'ambiance sonore générale du site. L'attention s'est essentiellement portée sur les secteurs susceptibles de produire le plus de bruit, c'est-à-dire les routes. Il n'y a pas eu d'étude acoustique menée sur le terrain.

▪ Sites et sols pollués

Les données relatives aux sites et sols pollués sont issues de deux sites internet dédiés : BASIAS : inventaire historique des sites industriels et activités de service ; BASOL : sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Sites internet consultés :

- ✓ BASIAS : <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias/>
- ✓ BASOL : <http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>

7.2.1.5. MILIEU HUMAIN

▪ Démographie et occupation du sol

Les données sur la démographie sont issues des recensements menés par l'Institut National de la statistique et des études économiques (INSEE). Des rapports thématiques peuvent aussi parfois être utilisés. Le document d'urbanisme de la commune peut également être utilisé comme source d'information. L'occupation du sol est étudiée à l'aide des photographies aériennes (IGN) et de la base de données Corine Land Cover. Site internet consulté : INSEE : <https://www.insee.fr/>

▪ Activités socio-économiques

Les données relatives aux activités socio-économiques sont généralement tirées des documents d'urbanisme et des sites internet des communes ou des collectivités. Cependant les sources utilisées peuvent être variées pour cette thématique comme les CCI, les chambres des métiers ou encore des études spécifiques réalisées après commande.

▪ Tourisme et loisirs

Les données sont tirées d'informations en ligne ou des offices du tourisme.

▪ Réseaux et servitudes

Les données sont tirées des documents d'urbanisme (servitudes d'utilité publique) ou directement auprès des gestionnaires (eau, gaz, électricité, télécommunication, Agence nationale des fréquences).

▪ Réseaux de déplacement

Les infrastructures de déplacement (autoroutes, routes, chemin de fer...) sont localisées à partir des cartes en ligne de l'IGN. Les comptages routiers sont généralement obtenus auprès des services de la DDTM ou du département.

▪ Risque technologique

L'étude des risques technologiques se rapporte aux activités industrielles dangereuses pour l'Homme et l'environnement. Les sources utilisées sont les sites internet dédiés et le dossier départemental du risque majeur (DDRM) du département. Sites internet consultés :

- ✓ données industrielles et risques technologiques : <http://www.installationsclasses.ecologie.gouv.fr>
- ✓ DDRM 04 : <http://www.alpes-de-haute-provence.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Prevention-des-Risques/DDRM-04-edition-2017>

▪ Risque incendie

Concernant la sécurité du site en matière d'incendie, les mesures de la doctrine DFCI sont prévues suite à la consultation du SDIS 04 (<https://www.sdis04.fr/>).

7.2.1.6. PATRIMOINE HISTORIQUE ET PAYSAGER, ARCHEOLOGIE

- Les différentes phases de l'étude

⇒ Première phase

Elle consiste à lire attentivement les cartes IGN du territoire à différentes échelles (1/100 000ème, 1/25 000ème et échelle cadastrale) afin de mettre en évidence ses principales caractéristiques : organisation du relief, réseau hydrographique, modes d'occupation du sol, urbanisation...

⇒ Seconde phase

Elle correspond à la lecture des données bibliographiques (précédemment citées) associées aux données cartographiques réalisées.

⇒ Troisième phase

Certainement la plus importante dans le cadre d'un diagnostic paysager, elle repose sur un important travail de terrain. Il complète les analyses cartographiques et bibliographiques. Cette lecture sensible du paysage s'opère le long d'itinéraires routiers choisis au préalable de manière à avoir un aperçu de l'ensemble du territoire. Lors des investigations de terrain, le territoire est analysé en termes de :

- Composantes

Ce sont le relief, les lignes de force, l'occupation du sol, les infrastructures, les pleins et vides tels que les masses boisées, les zones bâties ou tout élément participant à la perception d'un paysage fermé, les grandes étendues, les points de fuite, les points panoramiques, les cônes de perception.

- Points d'appel visuel

- Éléments subtils caractéristiques du paysage