

Plan Local d'Urbanisme

Déclaration de projet emportant
mise en compatibilité n°1

*Pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque
au sol au lieu-dit "Le Bois"*

Document de concertation



Elaboration du PLU	Prescription 12 oct. 2005	Arrêt 17 nov. 2021	Mise à l'enquête 11 avril 2022	Approbation 18 juillet 2022
Mise en compatibilité n°1	16 nov. 2022			

Atelier d'Urbanisme Michel Lacroze
et Stéphane Vernier

8, place de la Poste
Résidence Saint-Marc
30 131 PUJAUT

Tel : 04 90 26 39 35
Fax : 04 90 26 30 76
atelier@lacroze.fr



SOMMAIRE

1 Historique du document d'urbanisme.....	5
2 Procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU.....	5
2.1 Justification du choix de la procédure.....	5
2.2 Etapes de la procédure.....	5
2.2.1 Prescription de la procédure.....	5
2.2.2 Régime de l'évaluation environnementale.....	6
2.2.3 Examen conjoint des personnes publiques associées.....	6
2.2.4 Bilan de la concertation.....	6
2.2.5 Enquête publique.....	6
2.2.6 Approbation de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité n°1 du PLU.....	6
3 Présentation du projet.....	7
3.1 Localisation.....	7
3.2 Caractéristiques principales du projet.....	7
3.3 Caractéristiques techniques du projet.....	8
3.4 Principe de fonctionnement d'une centrale photovoltaïque.....	9
3.4.1 Les modules photovoltaïques.....	9
3.4.2 Structures portantes.....	10
3.4.3 Modalités d'ancrage des structures.....	10
3.4.4 Postes électriques.....	10
3.4.4.1 Postes onduleurs / transformateurs.....	10
3.4.4.2 Postes de livraison.....	11
3.4.5 Voies de circulation et aménagements connexes.....	11
3.4.5.1 Accès et pistes.....	11
3.4.5.2 Système de sécurité du parc.....	11
3.4.6 Aménagements hydrauliques.....	12
3.4.6.1 Noues à seuil.....	12
3.4.6.1.1 Méthodologie du calcul des volumes de stockage des noues.....	13
3.4.6.1.2 Résultats.....	14
3.4.6.2 Aménagement au droit des pistes d'accès et de circulation.....	14
3.4.7 Dispositifs de sécurité incendie.....	15
3.4.8 Réseau et raccordement électrique.....	16
3.5 Phasage chantier.....	16
3.5.1 Construction de l'installation photovoltaïque.....	16
3.5.2 Chronologie des évènements.....	16
3.5.2.1 Préparation du site.....	16
3.5.2.2 Travaux de défrichage.....	16
3.5.2.3 Construction du réseau électrique.....	18
3.5.2.4 Implantation du parc.....	18
3.5.3 Matériel et personnel sur site.....	18
3.5.3.1 Matériel et trafic routier lié.....	18
3.5.3.2 Personnel sur site.....	18
3.6 Exploitation et maintenance.....	18

3.6.1	Supervision et maintenance du site	18
3.6.2	Entretien du site.....	19
3.7	Démantèlement et remise en état.....	19
3.7.1	Déconstructions des installations	19
3.7.2	Recyclage des matériaux	19
3.7.2.1	Les modules	20
3.7.2.2	Les onduleurs	20
3.7.2.3	Recyclage des autres matériaux	21
4	Intérêt général du projet	22
4.1	Les objectifs nationaux	22
4.1.1	Le Grenelle de l'Environnement	22
4.1.2	La Loi sur la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015...	22
4.2	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) approuvé le 14 septembre 2022	23
5	Mise en compatibilité n°1 du Plan Local d'Urbanisme	24
5.1	Au niveau des documents graphiques.....	24
5.2	Au niveau du règlement.....	25
5.3	Bilan des surfaces.....	26
6	Evaluation environnementale	27
6.1	Raisons du choix du projet et solutions de substitution	27
6.1.1	Justification du projet.....	27
6.1.1.1	Motivation du projet	27
6.1.1.2	Analyse des sites à l'échelle de la communauté de communes du Pont du Gard ...	27
6.1.1.3	Historique du site et projet antérieur.....	28
6.1.2	Analyse des variantes	29
6.1.2.1	Présentations des variantes	29
6.1.2.2	Analyse des variantes selon le milieu physique	31
6.1.2.3	Analyse des variantes selon le volet écologique.....	32
6.1.2.4	Analyse des variantes selon le milieu humain.....	34
6.1.2.5	Analyse des variantes selon le volet paysager	35
6.2	Etat initial, incidences et mesures: milieu physique.....	36
6.2.1	Etat initial et enjeux	36
6.2.2	Incidences et mesures.....	38
6.3	Etat initial, incidences et mesures : milieu naturel.....	39
6.3.1	Etat initial et enjeux	39
6.3.2	Incidences et mesures (en phase chantier)	42
6.3.3	Incidences et mesures (en phase exploitation).....	44
6.4	Etat initial, incidences et mesures : milieu humain	46
6.4.1	Etat initial et enjeux	46
6.4.2	Incidences et mesures	48
6.5	Etat initial, incidences et mesures : milieu paysager	49
6.5.1	Etat initial et sensibilités	49

6.5.2	Incidences et mesures.....	50
6.6	Description détaillée des mesures d'évitement, de réduction et de compensation.....	54
6.6.1	Mesures d'évitement	54
6.6.2	Mesures de réduction	57
6.6.3	Mesures de compensation	71
6.6.3.1	Mesures de compensation du défrichement	71
6.6.3.1.1	Mesures compensatoires sous forme de travaux forestiers dans la forêt communale d'Estézargues.....	71
6.7	Synthèse des incidences résiduelles.....	74
6.7.1	Milieu physique	74
6.7.2	Milieu naturel	76
6.7.3	Milieu humain.....	81
6.8	Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.....	83
6.8.1	Évolution probable du milieu physique en l'absence de mise en œuvre du projet.....	83
6.8.2	Évolution probable du milieu naturel en l'absence de mise en œuvre du projet.....	83
6.8.3	Évolution probable du milieu humain en l'absence de mise en œuvre du projet.....	86
6.8.4	Évolution probable du paysage en l'absence de mise en œuvre du projet.....	86
6.9	Effets cumulés.....	87
6.9.1	Rappel des projets connus pris en compte dans l'analyse des effets cumulées	87
6.9.1.1	Etude d'incidences environnementales au titre de l'article R. 214-6 et enquête publique	87
6.9.1.2	Etude d'impact/avis de l'autorité environnementale rendu public	87
6.9.2	Analyse des effets cumulés.....	90
6.9.2.1	Milieu physique	90
6.9.2.2	Milieu naturel	90
6.9.2.3	Milieu humain.....	90
6.9.2.4	Milieu paysager.....	91
6.10	Mesures et indicateurs de suivi	92
6.10.1	Milieu physique	93
6.10.1.1	Mesure d'accompagnement	93
6.10.1.2	Indicateur de suivi.....	93
6.10.2	Milieu naturel	95
6.10.2.1	Mesure d'accompagnement	95
6.10.2.2	Indicateur de suivi.....	95
6.10.3	Milieu humain.....	96
6.10.3.1	Mesure d'accompagnement	96
6.10.3.2	Indicateur de suivi.....	96
6.10.4	Paysage et patrimoine.....	96
6.11	Evaluation des incidences Natura 2000	96
6.12	Articulation avec les principaux plans, schémas, programmes ou document de planification.....	96
6.12.1	Compatibilité avec les objectifs du SDAGE/SAGE/contrat de rivière.....	96
6.12.1.1	Objectifs définis par le SDAGE Rhône-Méditerranée	96
6.12.1.2	Objectifs définis par le contrat de rivière « Gardons »	97
6.12.1.3	Objectifs définis par le SAGE « Gardons »	98
6.12.1.4	Compatibilité du projet avec ces objectifs	98
6.12.2	Compatibilité avec le Schéma Régionale de Cohérence Ecologique (SRCE).....	99

6.12.3	Compatibilité avec le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) approuvé le 14 septembre 2022.....	99
6.12.4	Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) Uzège Pont du Gard approuvé le 19 décembre 2019	99

DOCUMENT DE CONCERTATION

1 Historique du document d'urbanisme

L'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) a été approuvée le 18 juillet 2022.

Désignation	Approbation
Elaboration du PLU	18 juillet 2022

2 Procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU

2.1 Justification du choix de la procédure

L'objectif de la procédure est d'adapter le document d'urbanisme pour permettre l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Le Bois » situé au Nord de la commune.

Le secteur est inscrit actuellement en zone naturelle (N) au PLU en vigueur.

L'article L.300-6 du code de l'urbanisme dispose : « *L'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement, se prononcer, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général d'une action ou d'une opération d'aménagement au sens du présent livre ou de la réalisation d'un programme de construction. Les articles L. 143-44 à L. 143-50 et L. 153-54 à L. 153-59 sont applicables sauf si la déclaration de projet adoptée par l'Etat, un de ses établissements publics, un département ou une région a pour effet de porter atteinte à l'économie générale du projet d'aménagement et de développement durables du schéma de cohérence territoriale et, en l'absence de schéma de cohérence territoriale, du plan local d'urbanisme.* »

L'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol présente bien un caractère d'intérêt général (cf. justification en page 22).

Pour ces raisons, la commune a décidé d'engager la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité n°1 du PLU conformément aux articles L.300-6 et L.153-54 et suivants du code de l'urbanisme. La mise en compatibilité n°1 du PLU a pour objectif de créer un secteur Nph au PLU afin de permettre l'implantation de la centrale photovoltaïque au sol.

Nota : il existe déjà un secteur Nph dans le PLU en vigueur correspondant à une centrale photovoltaïque au sol existante, situé à proximité du projet.

2.2 Etapes de la procédure

2.2.1 Prescription de la procédure

La commune a engagé la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU et fixé les modalités de concertation avec la population par délibération du conseil municipal du 16 novembre 2022.

Les modalités de la concertation sont :

- information de l'engagement de la concertation sur le site internet, en Mairie, sur les lieux habituels d'affichage,
- mise à disposition du public d'un registre destiné aux observations de toute personne intéressée pendant toute la durée des études de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU en Mairie aux jours et heures habituels d'ouverture. Les observations pourront également être transmises par mail ou par courrier,
- mise à disposition d'un document de concertation en cours d'étude en Mairie et sur le site internet.

2.2.2 Régime de l'évaluation environnementale

Conformément aux articles L122-13 et L122-14 du Code de l'environnement, lorsque la réalisation d'un projet soumis à étude d'impact et subordonné à déclaration de projet implique la mise en compatibilité d'un document d'urbanisme également soumis à évaluation environnementale en application de l'article L. 122-4, l'évaluation environnementale, lorsqu'elle est requise, de la mise en compatibilité de ce document d'urbanisme et l'étude d'impact du projet peuvent donner lieu à une **procédure commune**. Conformément à l'article R.122-27 du Code de l'environnement, cette procédure commune est possible lorsque l'étude d'impact du projet contient l'ensemble des éléments mentionnés à l'article R. 122-20 (présentant le contenu de l'évaluation environnementale).

La présente déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU étant soumise à évaluation environnementale, il a été décidé de suivre la procédure commune.

La commune a donné délégation à Madame la Préfète pour saisir l'autorité environnementale dans le cadre de la procédure commune.

L'avis de l'autorité environnementale sera versé au dossier d'enquête publique.

2.2.3 Examen conjoint des personnes publiques associées

Les dispositions proposées par la commune d'Estézargues pour assurer la mise en compatibilité du PLU fait l'objet d'un examen conjoint des personnes publiques associées visées aux articles L.132-7 et L.132-9 du code de l'urbanisme : la Préfecture, le Conseil Régional, le Conseil Départemental, le PETR en charge du SCOT Uzège Pont du Gard, la Communauté de Communes du Pont du Gard, la Chambre d'Agriculture, la Chambre des Métiers et de l'Artisanat et la Chambre de Commerce et d'Industrie. Le compte-rendu est versé au dossier d'enquête publique.

2.2.4 Bilan de la concertation

Le conseil municipal délibèrera pour tirer le bilan de la concertation. Ce dernier sera versé au dossier d'enquête publique.

2.2.5 Enquête publique

A l'issue de l'examen conjoint des personnes publiques associées, l'enquête publique sera organisée dans les conditions des articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants du code de l'environnement.

Il sera procédé à une enquête publique unique portant sur le permis de construire et la déclaration de projet dans le cadre de la procédure commune.

Le président du tribunal administratif désignera un commissaire-enquêteur.

Après mise en œuvre des mesures de publicité, l'enquête publique se déroulera pendant une durée d'un mois minimum.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire-enquêteur seront rendus publics à l'issue de l'enquête publique dans un délai d'un mois.

2.2.6 Approbation de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité n°1 du PLU

Suite à l'enquête publique, la commune d'Estézargues approuvera la déclaration de projet emportant mise en compatibilité n°1 du PLU par délibération du conseil municipal.

3 Présentation du projet

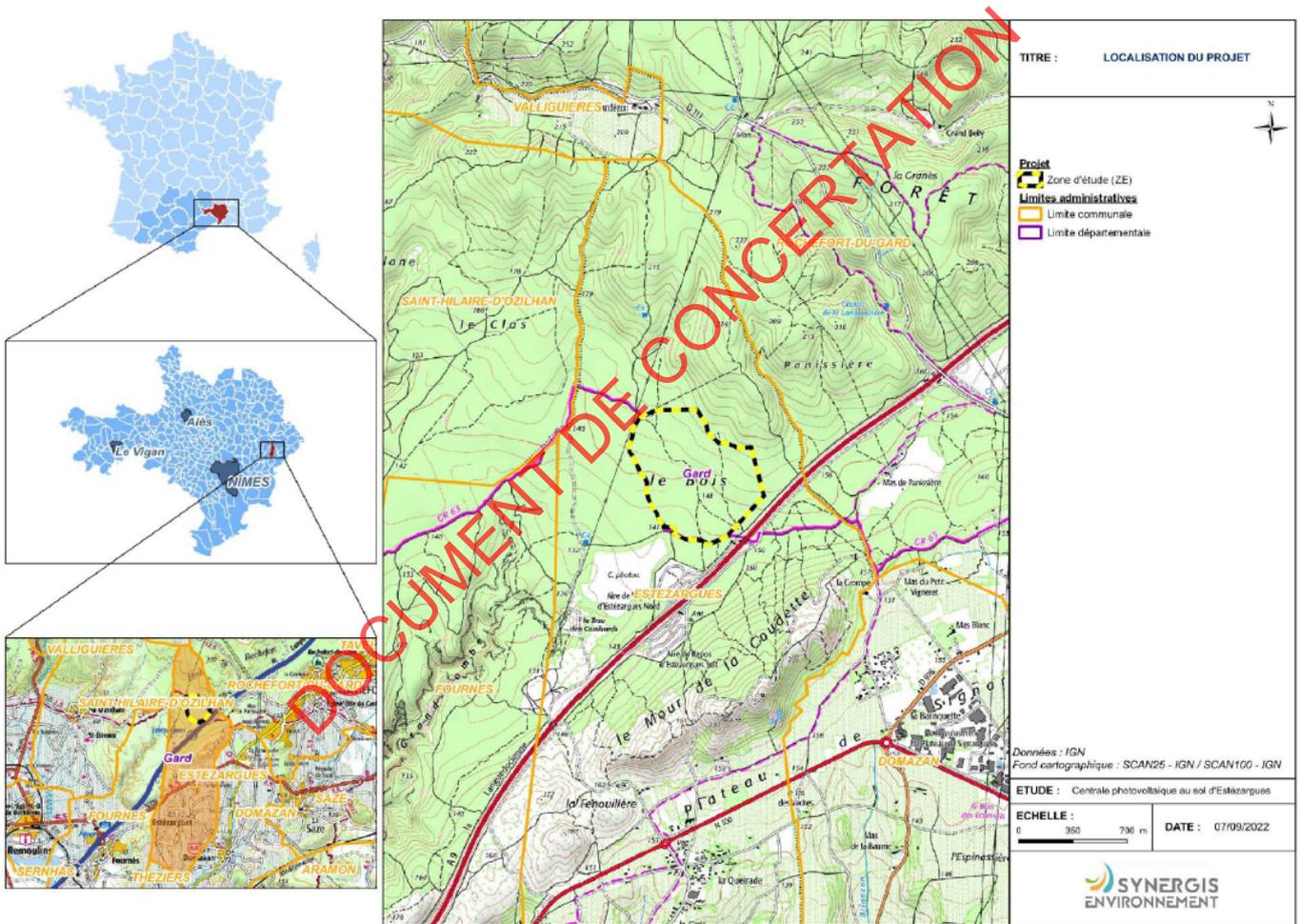
Nota : le projet de centrale photovoltaïque au sol a fait l'objet d'un dépôt de permis de construire en cours d'instruction.

3.1 Localisation

Cf. plan de localisation en page suivante.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol se situe dans le département du Gard, en région Occitanie, au nord de la commune d'Estézargues sur un plateau de la frange orientale du grand massif des garrigues d'Uzès.

Le massif est traversé sur plus de 9 km par l'autoroute A9. Sur ce linéaire, cette dernière longe deux parcs photovoltaïques existants sur les communes de Rochefort-du-Gard et d'Estézargues, situés sous des lignes 400 kV raccordées au poste électrique de Tavel (à 4 km environ).



3.2 Caractéristiques principales du projet

Le projet de parc photovoltaïque au sol d'Estézargues sera d'une puissance électrique installée de l'ordre de 24,53 MWC, et s'étendra sur une emprise clôturée de 20,4 ha. Les terrains appartiennent à la commune d'Estézargues.

Les caractéristiques principales du projet sont les suivantes :

Caractéristiques principales du parc photovoltaïque d'Estézargues	
Département	Gard
Communes	Estézargues
Lieu-dit	Le Bois
Type de foncier	Communal
Emprise du parc clôturé	20,4 ha
Surface totale des panneaux solaires	108 113 m ²
Angle d'inclinaison des modules	10
Puissance installée	24,53 MWc
Production annuelle attendue	37 515 MWh/an
Equivalence consommation (hors chauffage)	32 841 habitants
Emplacement PTR (onduleurs et transformateurs)	6 PTR pour une surface de plancher individuelle de 29,74 m ²
Emplacement PDL (poste de livraison)	1 PDL pour une surface de plancher de 17,08 m ²
Surface totale des postes techniques (plancher)	195,52 m ²
Surface des aires de grutage	1699 m ²
Citerne incendie	120 m ³

3.3 Caractéristiques techniques du projet

Les caractéristiques techniques du projet sont les suivantes :

Caractéristiques des panneaux du parc photovoltaïque d'Estézargues	
Puissance installée	24,53 MWc
Surface totale des panneaux solaires	108 113 m ²
Angle d'inclinaison des tables de modules	10
Surface projetée au sol des panneaux	106 471 m ²
Azimut des panneaux	Sud
Hauteur maximale des panneaux	1,80 m
Espace inter rangées	2,5 m

Plan de masse



3.4 Principe de fonctionnement d'une centrale photovoltaïque

Un parc solaire photovoltaïque se décompose en plusieurs lots :

- les modules photovoltaïques ;
- les structures portantes ;
- les équipements électriques : câbles, onduleurs, transformateurs, etc. ;
- le local technique abritant le transformateur et les onduleurs ;
- le poste de livraison (extérieur au site) ;
- le système de sécurité.

3.4.1 Les modules photovoltaïques

La conversion de l'énergie radiative du soleil en énergie électrique est réalisée au sein de cellules photovoltaïques composées d'un matériau semi-conducteur capable d'absorber l'énergie des photons pour les convertir en énergie électrique continue.

Il existe plusieurs technologies de modules photovoltaïques sur le marché actuel :

- les modules en silicium polycristallin ;
- les modules en silicium monocristallin ;
- les modules en couche mince.

Les panneaux envisagés sont de type monocristallin.

Les modules sont regroupés en « panneaux » ou « tables ». Le dimensionnement précis de chaque panneau est établi lors du développement du projet.

3.4.2 Structures portantes

L'installation photovoltaïque sera composée de lignes parallèles de structures horizontales alignées, sur lesquelles seront fixés les modules photovoltaïques.

Il existe plusieurs types de structures photovoltaïques :

- structure fixe ;
- structure tracker : dispositif permettant de suivre la course du soleil.

Dans le cadre du projet, les structures porteuses seront fixes, avec une inclinaison des panneaux fixée à 10° vers le sud.

Le projet de parc photovoltaïque d'Estézargues est composé de tables photovoltaïques fixes orientées plein sud et inclinées à 10°.

Les structures auront une garde au sol de 0,8 m et une hauteur maximale allant jusqu'à 1,66m.

Les lignes de modules seront espacées les unes des autres de 2,5 m entre les rangées, pour minimiser les pertes de production par ombrage d'une rangée sur l'autre. Elles permettent un bon agencement des modules ainsi qu'une exposition optimale à l'énergie radiative du soleil.

Le dimensionnement des structures et de leurs fondations prend en compte les conditions météorologiques locales et notamment la résistance aux rafales de vent.

Chacune des structures est composée d'un châssis métallique porteur (aluminium et acier inoxydable) et d'un système de fondation, l'ensemble permettant l'intégration et l'accroche des modules photovoltaïques sur le périmètre de projet. Les modules alors agencés produiront un courant électrique continu, transporté par un réseau basse tension.

L'espace sous les panneaux sera d'environ 80 cm au point le plus bas pour faciliter l'entretien du site et laisser circuler librement la petite faune, la hauteur maximale sera de 1,66 m au point le plus haut dans un souci d'intégration paysagère.

3.4.3 Modalités d'ancrage des structures

Les ancrages se constituent de structures dans le sol, assurant l'assise et la stabilité de la construction et reprenant l'ensemble des efforts de poids et de vent qui s'appliquent sur les panneaux. Le type d'ancrage pressenti pour la centrale photovoltaïque d'Estézargues est le pieux, qui limite le besoin en terrassement et facilite un meilleur démantèlement.

3.4.4 Postes électriques

3.4.4.1 Postes onduleurs / transformateurs

Les onduleurs et les transformateurs, nécessaires à l'intégration de l'électricité produite sur le réseau français, sont choisis et dimensionnés lors du développement du projet. Ils sont intégrés dans des locaux électriques préfabriqués (shelters) qui convertissent l'énergie électrique générée pour en permettre l'injection sur le réseau de distribution électrique.

Le réseau de câblage mis en place à travers toute la centrale est constitué de tranchées abritant des fourreaux de câbles électriques. Dans un souci de réduction des pertes électriques en ligne et de préservation de la couche superficielle du sol, le raccordement est optimisé pour minimiser les longueurs de câbles.

Pour le parc photovoltaïque d'Estézargues, 6 PTR onduleurs et transformateurs sont prévus, situés sur la partie centrale des modules, entre les deux îlots. Ils auront chacun une dimension de 29,74 m² chacun (L 12,19 m x l 2,44 m x H 2,9 m), soit une surface totale des postes de transformation d'environ 60 m².

3.4.4.2 Postes de livraison

Le poste de livraison constitue l'interface entre le réseau public de distribution et le réseau interne du parc photovoltaïque. Il abrite notamment les moyens de protection (disjoncteurs), de comptage de l'énergie, de supervision et de contrôle de la centrale solaire.

Le poste de livraison sera implanté au nord et à l'extérieur du parc photovoltaïque, et aura une dimension de 17,08 m² (L 7 m x l 2,44 m x H 2,9 m).

3.4.5 Voies de circulation et aménagements connexes

3.4.5.1 Accès et pistes

L'accès au parc se fera depuis le nord, par la piste DFCI « Le Bois ».

Cette voie, compatible avec la circulation des poids-lourds, permettra la circulation de l'ensemble des véhicules nécessaires à la réalisation du parc et à son exploitation. Une petite zone d'évitement sera prévue au nord du site, afin de respecter les servitudes RTE autour du pylône, mais aussi de contourner une zone mi-ouverte avec un enjeu reptile. Ceci nécessitera la création d'un petit tronçon pour l'accès, de quelques dizaines de mètre qui lie la partie sud de la piste existante avec nord du parc photovoltaïque. Lors de la phase exploitation du parc solaire, cette piste sera conservée et utilisée essentiellement par des véhicules légers (pour la maintenance du site).

Dans le cadre du projet, deux types de pistes seront aménagées : des pistes externes « lourdes » et des pistes internes « légères ».

Des pistes périphériques externes, en grave concassée et d'une largeur de 5 m seront aménagées autour du parc photovoltaïque. Certaines emprunteront le tracé des pistes DCFI existantes, d'autres seront déplacées ou créées. Ces pistes seront équipées d'aires de retournement conformes aux préconisations du SDIS 30.

Des pistes internes seront également aménagées dans le cadre du projet : des pistes périmétrales longeant la limite intérieure des clôtures, ainsi que des pistes connectant l'entité haute et l'entité basse. D'une largeur de 4 m, celles-ci seront dimensionnées pour permettre la circulation des poids lourds, véhicules et services de secours devant accéder au site en phase chantier comme en phase exploitation.

3.4.5.2 Système de sécurité du parc

Il sera installé une clôture ainsi qu'un système de vidéosurveillance pour des raisons de sécurité, de lutte contre le vandalisme et de contrôle à distance du parc.

Clôture

Une clôture d'une hauteur maximale de 2 m sera installée en périphérie de chaque îlot du parc photovoltaïque et sera ponctuée de 2 portails.

Afin d'assurer la libre circulation de la petite faune locale, la clôture sera surélevée d'une dizaine de centimètres environ et sera transparente de type grillage.

Système de vidéosurveillance

L'installation de mise en sécurité des parcs photovoltaïques de BORALEX est basée sur le principe de « Détection– Levée de doutes – Alerte/Intervention ».

La détection et la localisation d'une intrusion est effectuée grâce à un câble sensitif posé sur la clôture et une barrière infrarouge.

La levée de doutes est contrôlée par les caméras et l'alerte est émise au service de l'exploitation du parc pour le lancement d'une éventuelle intervention. Bien évidemment, ces manœuvres sont assistées par ordinateur grâce à un système de télégestion.

Plusieurs types de vidéosurveillance peuvent s'adapter pour des parcs photovoltaïques au sol : caméras fixes ou mobiles, infrarouge ou non, à faisceau unidirectionnel ou 360°.

3.4.6 Aménagements hydrauliques

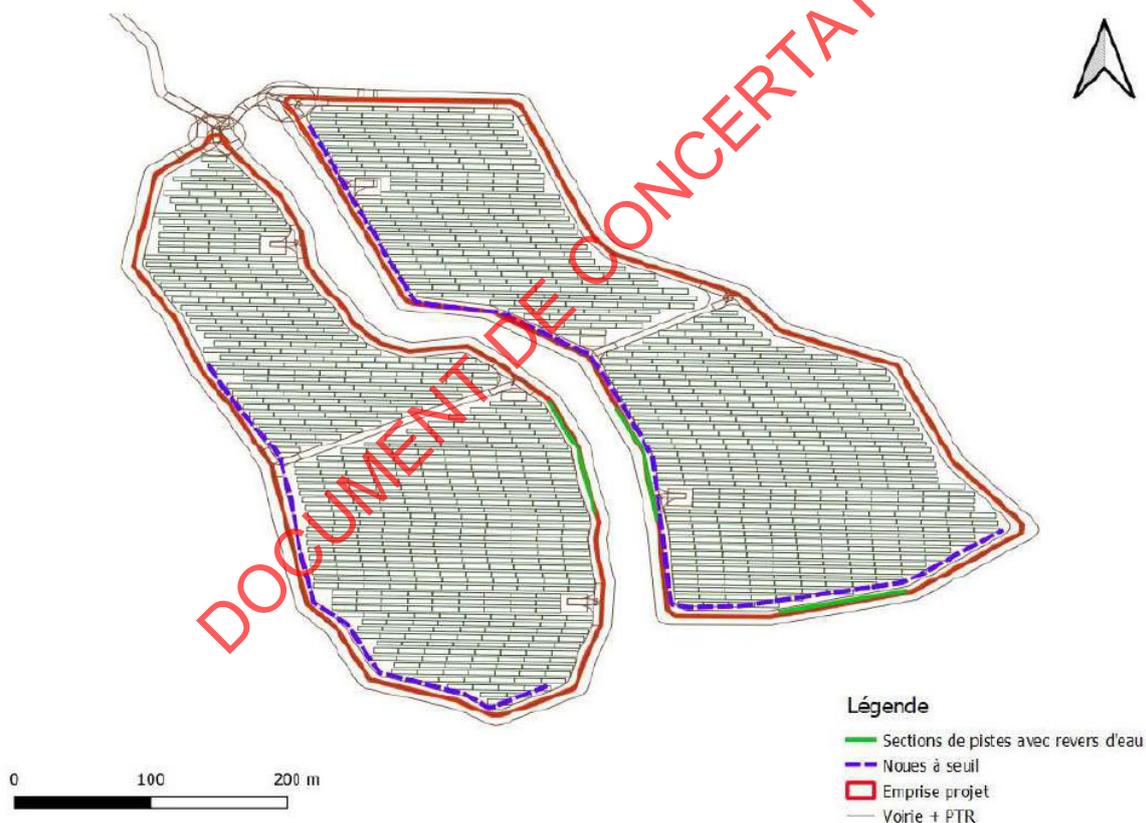
Le site s'inscrit dans un bassin versant pour une superficie totale supérieure ou égale à 20 hectares (40,8 ha environ). Le projet est donc soumis à autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau, au regard de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L-214-1 à L-214-6 et R.214-1 à R.214-6 du Code de l'Environnement.

Des aménagements hydrauliques seront réalisés dans le cadre du projet dans le but d'agir essentiellement sur les

conditions de ruissellement et d'érosion. Ces aménagements consisteront en :

- la réalisation de noues à seuils végétalisés ;
- la réalisation de revers d'eau au droit des pistes les plus pentues avec enrochements en sortie de chaque revers ;
- la réalisation de petits fossés latéraux.

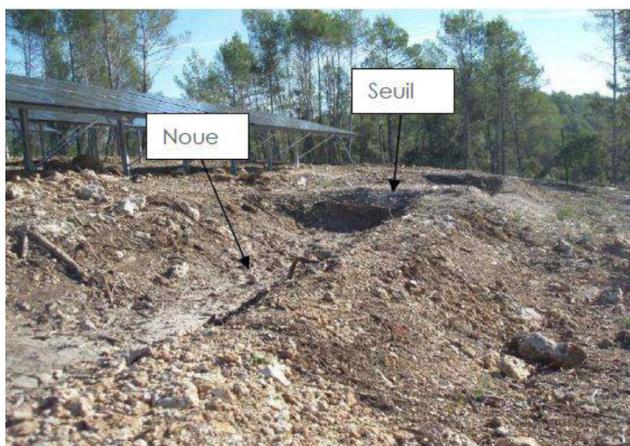
Cartographie des aménagements hydrauliques préconisés par GEOTEC



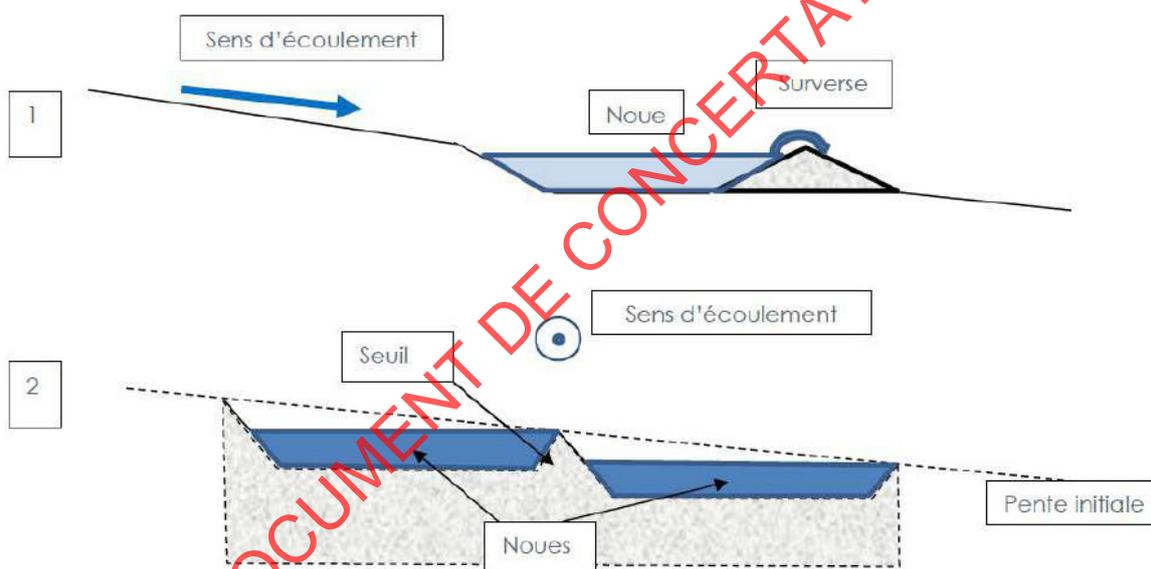
3.4.6.1 Noues à seuil

Des noues à seuils végétalisées seront mises en place afin de stocker l'augmentation du volume d'eau ruisselé sur la base des estimations effectuées pour la phase d'exploitation. Ces noues à seuils seront réalisées avec les matériaux issus du creusement de la noue et stabilisées par des enrochements si besoin.

Illustration des noues à seuil (source : GEOTEC)



Coupes transversale et longitudinale d'une noue à seuil (source : GEOTEC)



3.4.6.1.1 Méthodologie du calcul des volumes de stockage des noues

Remarque importante : En considérant les recommandations de la DDTM30, seuls les postes techniques (surface d'environ 150 m²) devraient nécessiter une compensation pour un volume total d'environ 15 m³ (sur la base de 100 l/m² imperméabilisé) avec un débit de rejet de 0,11 l/s (7 l/ha de surface imperméabilisé). Toutefois, compte tenu du défrichement du site et de la création des pistes de circulation, une augmentation des coefficients et des débits de ruissellement est attendue (voir partie incidences et mesures sur l'hydrologie). Ainsi, afin de répondre à la demande de mise en place d'ouvrages de compensation par les services de l'Etat, les calculs hydrauliques ont été menés de manière à proposer des ouvrages permettant de compenser l'augmentation du ruissellement entre l'état actuel et l'état projet, sur l'ensemble du site.

Les calculs des volumes de rétention ont été menés selon la méthode des pluies (Source : Instruction technique de 1977 relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations ; circulaire n°77.284/INT) **pour une pluie de récurrence décennale et centennale** et pour les conditions de ruissellement correspondant à la phase exploitation.

Le débit de rejet pris en compte pour le dimensionnement correspond à un débit décennal et centennal à l'état initial augmenté de la capacité d'infiltration de chaque noue sur le bassin versant du projet (sur la base de la valeur de perméabilité moyenne mesurée en sondages soit 7.10^{-5} m/s).

A partir de la formule de MONTANA ($i = a.t-b$), la courbe enveloppe des pluies a été tracée. Le volume évacué est représenté par la droite partant de l'origine et ayant comme pente le débit de fuite à la sortie du dispositif de rétention. La différence maximale entre les deux courbes Δh (mm) représente la hauteur d'eau à stocker répartie sur l'ensemble de la surface active. Ainsi, le volume de rétention est donné par la formule suivante :

$$V = 10 \cdot \Delta h \cdot S \cdot C$$

Les calculs ont ainsi été effectués à l'échelle de chaque bassin versant concernant l'emprise du projet.

3.4.6.1.2 Résultats

Afin de gérer les eaux de ruissellement issues de chaque bassin versant, on pourra mettre en place des noues à seuil telles que décrites précédemment sur un linéaire total de 1400 m environ.

L'application de la méthode rationnelle à l'échelle des sous-bassins versants et pour une pluie décennale et centennale d'une durée de 120 minutes donne les résultats suivants (le détail des calculs n'est pas fourni) :

SBV	Occurrence	Surface (en ha)	Débit de rejet (en l/s) correspondant au débit de ruissellement à l'état initial	Linéaire de la noue (en m)	Section en m ²	Débit d'infiltration complémentaire (en l/s)	Volume utile retenu de la noue (en m ³)
SBV1	T = 10 ans	26,7	720	950	0,50	105	260
	T = 100 ans		4514				480
SBV2	T = 10 ans	14,1	434	450	0,60	55	150
	T = 100 ans		2407				270
TOTAL		40,8		1400			750

Par conséquent, le projet devra prévoir la mise en place de noues à seuil d'un volume total de compensation de 750 m³ permettant de gérer une pluie d'occurrence centennale, en phase d'exploitation.

3.4.6.2 Aménagement au droit des pistes d'accès et de circulation

Des pistes de circulations internes et externes seront aménagées, d'une largeur de 4 m en moyenne. Elles ne seront pas revêtues, mais pourront faire l'objet d'apport de Grave Non Traitée (GNT).

Afin de maintenir en bon état l'ensemble de ces pistes et d'éviter la concentration des écoulements en aval, des revers d'eau réalisés à l'aide des matériaux de la piste pourront être mis en place, en particulier sur les tronçons dans l'axe de la pente. Ceux-ci seront espacés d'environ 25 à 50 m selon l'intensité des pentes. Des enrochements en sortie de chaque revers d'eau seront également mis en place afin de diffuser les écoulements.

L'objectif de ces aménagements est d'éviter l'érosion et le ravinement au droit des pistes, et de diffuser les écoulements en aval à travers la végétation.

Afin d'assurer leur auto-nettoyage, les revers d'eau devront avoir une pente suffisante et un angle de 30 à 45 degrés par rapport à l'axe perpendiculaire au chemin. Ainsi pour une piste de 4 m de large, on peut considérer une longueur de revers d'eau de 6 mètres environ.

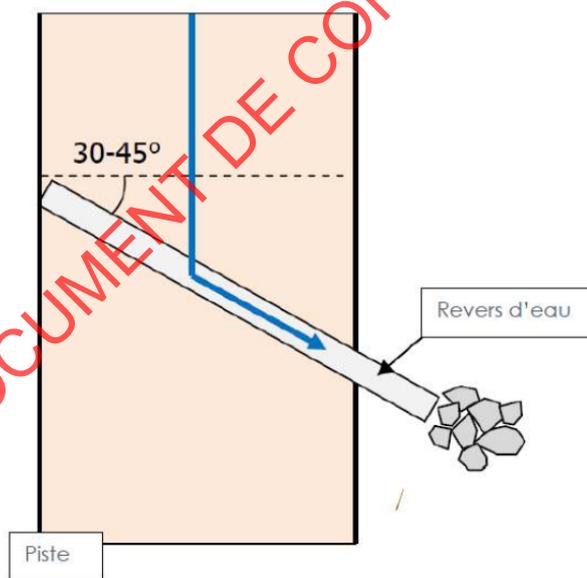
A ce stade de l'étude et en première approche, nous conseillons de mettre en place environ 4 à 6 revers d'eau.

Photographie d'un revers d'eau (source : GEOTEC)



En fonction des observations de terrain en phase travaux, des petits fossés latéraux pourront être mis en place le long de certains tronçons de piste afin de collecter les eaux et les acheminer vers les noues à seuil. Localement et afin d'éviter la concentration des eaux de ruissellement, on pourra également travailler l'inclinaison des pistes d'accès.

Schéma de principe du revers d'eau (source : GEOTEC)



3.4.7 Dispositifs de sécurité incendie

En application de la doctrine élaborée par le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Gard (SDIS 30) pour les parcs photovoltaïques au sol, la défense incendie du site sera assurée par :

- 2 citernes d'eau de 60 m³ implantées à l'extérieur du parc, en limite nord de chaque îlot, accompagnées d'aires de retournement, elles se situent à quelques mètres de chaque portail. Au total, le parc comprendra une réserve d'eau totale de 120 m³ ;
- de voies d'exploitation internes au site d'une largeur de 4 m ;
- de pistes périmétrales internes de 4 m de large et de pistes périphériques externes de 5 m de large longeant l'intérieur et l'extérieur de la clôture pour permettre la circulation et la mise en oeuvre des engins de lutte contre l'incendie ;
- de bande de débroussaillage (OLD) sur une largeur de 50 m autour de la clôture du parc ;

- de 2 portails répartis sur la clôture des deux ilot permettant notamment de créer des liaisons entre les pistes internes (voies d'exploitation) et externes du parc (voie périmétrale).

3.4.8 Réseau et raccordement électrique

Le parc photovoltaïque d'Estézargues sera raccordé au poste source de Tavel situé à environ 5 km au nord. Le réseau sera implanté sous voirie (piste DFCI les Bois et voie départementale D 111).

3.5 Phasage chantier

3.5.1 Construction de l'installation photovoltaïque

La durée du chantier de construction sera déterminée par les conditions météorologiques et les facilités d'approvisionnement en matériel. Une estimation raisonnable pour ce type d'opération est une durée d'environ 10 mois. Les travaux n'auront lieu qu'en journée et en semaine.

3.5.2 Chronologie des évènements

Après mise en oeuvre de la phase défrichement, le chantier de construction se déroulera en 3 phases distinctes :

- la préparation du site ;
- la construction du réseau électrique ;
- la mise en oeuvre de l'installation photovoltaïque.

3.5.2.1 Préparation du site

Avant toute intervention, les zones de travail seront délimitées strictement. Un plan de circulation sur le site et ses accès sera mis en place de manière à limiter les impacts sur le site et la sécurité du personnel de chantier.

Cette phase concerne notamment :

- les travaux de mise en place des voies d'accès et des plates-formes ;
- les travaux de préparation de la clôture ;
- le mesurage des points pour l'ancrage des structures (dimensionnement des structures porteuses).

Une base vie sera également installée pendant toute la durée du chantier pour :

- accueillir les différentes équipes travaillant sur le chantier : la base vie accueillera les bureaux de construction, une station de premier secours, un parking pour travailleurs, etc. Des installations de toilettes, des douches temporaires et des citernes serviront aux besoins sanitaires durant le déroulement de la construction ;
- assurer le bon fonctionnement du chantier : la base vie comprendra également des aires de stockage des matériaux et du matériel. Sur la base vie, des containers seront installés afin de stocker du matériel en attente d'installation.

3.5.2.2 Travaux de défrichement

Préalablement aux travaux d'aménagement, le défrichement du site du projet sera effectué sur une superficie de 23 ha 80 a 50 ca. Le présent projet fait l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement.

L'emprise défrichée est représentée sur la carte en page suivante.

Autorisation de défrichement

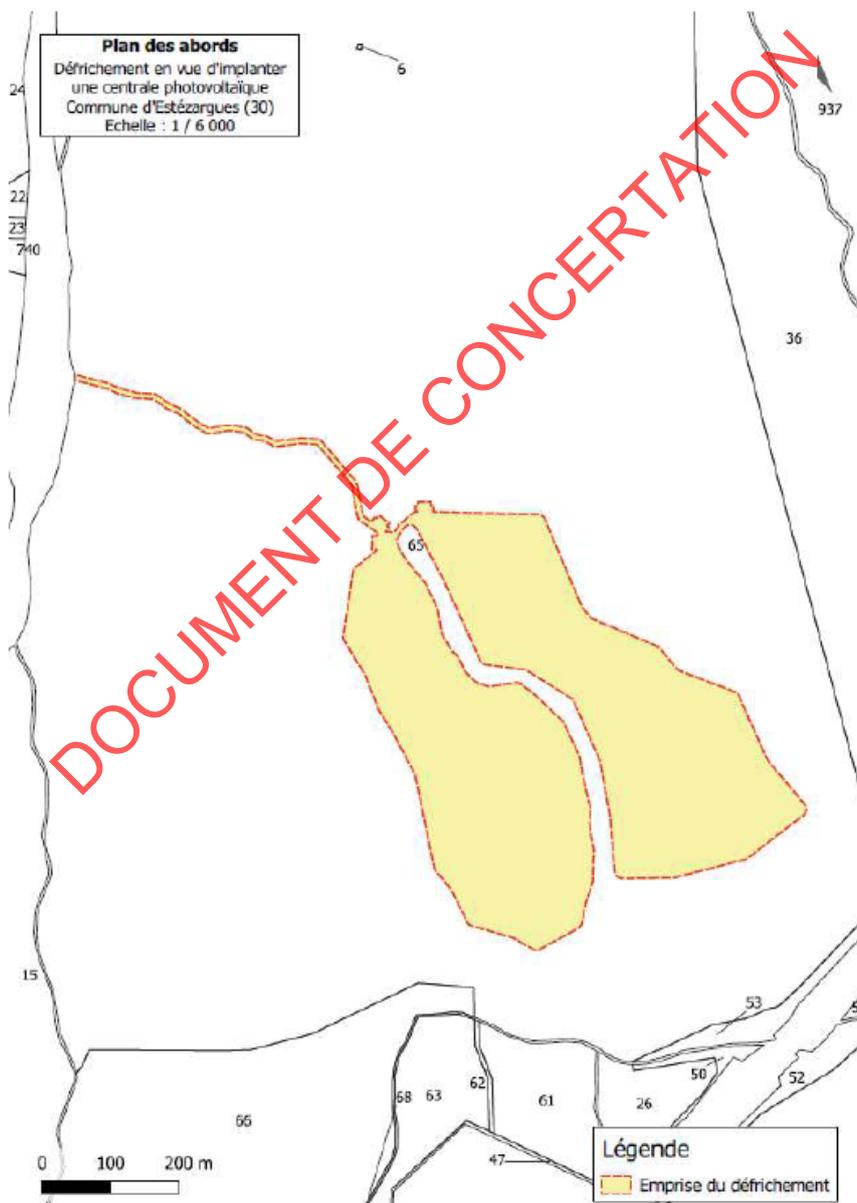
Selon l'article L. 341-1 du code forestier, un défrichement est considéré comme « toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière ». Notons que l'état boisé est une constatation de fait et non de droit, ce ne sont donc pas les différents classements (cadastre ou documents d'urbanisme) qui l'établissent.

Conformément à l'article L.341-2 du code forestier, tout défrichement de boisement est soumis à une demande d'autorisation de défrichement, à moins que les opérations de défrichement soient réalisées dans :

- les bois de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares. Ce seuil est variable selon le département ;
- certaines forêts communales ;
- les parcs ou jardins clos, de moins de 10 hectares, attenants à une habitation ;
- les zones dans lesquelles la reconstitution des boisements après coupe rase est interdite ou règlementée, ou ayant pour but une mise en valeur agricole ;
- les bois de moins de 30 ans.

Le présent projet fait l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement compte-tenu du défrichement de la parcelle AB65 sur une superficie de 23 ha 80 a 50 ca.

Emprise défrichée dans le cadre du projet photovoltaïque d'Estézargues



3.5.2.3 Construction du réseau électrique

Les travaux d'aménagement commenceront par la construction du réseau électrique spécifique au parc photovoltaïque. Ce réseau comprend les câbles électriques de puissance et les câbles de communication (dispositifs de télésurveillance, etc.).

3.5.2.4 Implantation du parc

L'objectif est d'installer les panneaux en ayant un impact minimal sur l'environnement. Pour cela, il a été décidé d'implanter la structure de la manière suivante :

- les modules seront fixés sur une structure fixe ;
- méthode de fixation au sol, par pieux battus pour éviter les terrassements ;
- seule la clôture sera bétonnée au sol afin de sécuriser de manière efficace le site ;
- un portail verrouillé sera mis en place afin d'interdire l'accès au site ;
- les travaux seront strictement cantonnés au sein de l'emprise de projet pour éviter toute dégradation des milieux situés à proximité du projet.

3.5.3 Matériel et personnel sur site

3.5.3.1 Matériel et trafic routier lié

Les engins de chantier nécessaires à la construction de l'installation photovoltaïque sont les suivants : dérouleuse, nacelle élévatrice, véhicules d'intervention, camions poids lourds (terrassement, levage), engins de chantier (pelles mécaniques, tracteurs, chargeuses, manitou, etc.).

Tous les véhicules seront dotés des équipements nécessaires à la sécurité du personnel et au bon déroulement du chantier (gyrophares, trirflashs, extincteurs, kit de dépollution, extincteurs).

La surfréquentation du trafic induite durant le chantier n'est pas quantifiable à ce stade du projet. De plus, la fréquence ne sera pas régulière. A noter que le site étant suffisamment étendu, le trafic sera assez étalé pour que les sols ne soient pas compactés. Au trafic de camions, il faut ajouter les véhicules légers du personnel, également non quantifiable à ce stade, et irrégulier en fonction des interventions.

3.5.3.2 Personnel sur site

Le nombre d'ouvriers prévu sur la durée du chantier variera selon les interventions.

Le personnel présent sur le chantier devra obligatoirement être muni d'équipements de Protection individuelle tels que : chaussures de sécurité, gilets fluorescents, casques et gants.

3.6 Exploitation et maintenance

3.6.1 Supervision et maintenance du site

Conformément à l'arrêté du 20 décembre 1988, une maintenance annuelle sera réalisée sur le parc photovoltaïque d'Estézargues. Les opérations de maintenance seront réalisées sur :

- l'armoire de distribution électrique ;
- l'air conditionné dans les locaux ;
- le système de prévention incendie ;
- les conteneurs ;
- installations électriques.

Un entretien des clôtures, des pistes internes et des modules photovoltaïques sera également réalisé régulièrement.

3.6.2 Entretien du site

Afin d'éviter les phénomènes d'ombrage sur les panneaux, la végétation sera entretenue mécaniquement par fauche et/ou débroussaillage, pour maintenir un couvert végétal ne dépassant pas la limite inférieure des panneaux.

La gestion de la végétation sous et entre les panneaux photovoltaïques représente un enjeu pour diverses raisons :

- l'intégration écologique de ce projet photovoltaïque au sein des milieux naturels alentour passe par une **recolonisation progressive de la flore et de la faune locale** (en accord avec les contraintes techniques de l'exploitation) ;
- du point de vue hydrogéologique, la présence d'une végétation est nécessaire **pour limiter l'érosion du sol** ;
- la présence d'une végétation est aussi nécessaire **pour limiter la poussière**, qui risquerait de diminuer les rendements des panneaux photovoltaïques ;
- **la présence d'une végétation conditionnera le mode et la période d'entretien**, qui devra prendre en compte les précédents paramètres (écologiques, érosion, poussières, risque incendie) mais aussi le maintien en bon état des structures photovoltaïques.

Par conséquent, suite à la réalisation du projet, et suite aux remaniements du sol, il est conseillé d'aider la végétation à se développer via un **réensemencement à la fin des travaux**. Il est conseillé de procéder à un transfert de foin fait à partir de semences locales à épandre au sol au sein du parc pour ensemercer les terrains. L'épandage aura lieu en fin de construction.

Ensuite en phase exploitation, afin d'entretenir la strate herbacée qui pourra se développer dans l'enceinte du

parc photovoltaïque, il est indispensable de mener un **entretien doux**, ce qui passe par **une absence d'usage de phytosanitaires**, et un **entretien par pâturage**. Il est impératif de proscrire tout traitement phytosanitaire (fongicide, insecticide, pesticide, désherbant) dans l'enceinte du parc photovoltaïque et tout autour, et par extension tout produit polluant ou bien susceptible d'impacter négativement le milieu.

Ainsi la bande de végétation située entre les rangées de panneaux permettra de maintenir une zone refuge pour la faune, et particulièrement l'entomofaune, mais également permettra de maintenir des espaces de pelouse potentiellement colonisable pour la flore à enjeu.

3.7 Démantèlement et remise en état

3.7.1 Déconstructions des installations

La durée de vie des panneaux photovoltaïques est estimée à 30 ans avec deux garanties, distinctes, proposées par les fabricants :

- soit 90 % des performances initiales sont garanties sur une durée de 10 à 12 ans ;
- soit 80 % des performances initiales sont garanties sur une durée de 20 à 25 ans.

A l'issue de la période d'exploitation, le site pourra être destiné à un nouveau projet photovoltaïque ou réservé à un autre usage.

Dans le cas où le projet photovoltaïque ne serait pas reconduit, l'ensemble de l'installation sera démantelé.

Pour les parcs solaires photovoltaïques, il n'existe pas d'obligation légale de remise en état. Néanmoins, l'exploitant prend en compte dans ses modèles financiers le démantèlement de ses installations, ainsi que le recyclage des composants.

3.7.2 Recyclage des matériaux

Le démantèlement aura un impact très faible en termes de traitement des déchets en raison du caractère recyclable de ses composants. Les solutions de recyclage sont listées ci-après.

3.7.2.1 Les modules

Les sociétés françaises de production de panneaux solaires ont une obligation au titre de la responsabilité élargie du producteur. A ce titre, ces entreprises s'acquittent de l'éco-participation auprès de SOREN puis la refacture de manière visible à leurs clients (Décret 2014-928).

SOREN (<https://www.soren.eco/>) est une association européenne qui rassemble des industriels engagés en faveur d'un programme volontaire de reprise et de recyclage des modules photovoltaïques en fin de vie. L'ensemble des panneaux seront collectés par SOREN à la fin de vie des centrales.

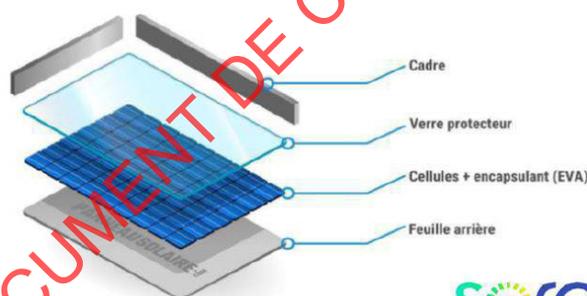
Si le fabricant de panneaux photovoltaïques est une entreprise étrangère, le fournisseur (importateur de panneaux photovoltaïques) doit s'enregistrer auprès de SOREN afin de s'acquitter également de cette éco-participation. Cet enregistrement est une obligation.

Ainsi quand l'exploitant achète un panneau solaire pour une installation sur le sol français indépendamment de son lieu de fabrication, une taxe est appliquée et l'organisme SOREN s'engage à recycler le module en fin de vie. Pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin, le taux de valorisation est de 94,7 %.

Le procédé de recyclage des modules à base de silicium cristallin est un simple traitement thermique qui permet de dissocier les différents éléments du module pour récupérer séparément les cellules photovoltaïques, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent). Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boîte de connexion seront évacués pour valorisation via la filière adaptée.

Nouvel organisme de recyclage des modules en silicium cristallin (source : Soren)

Vue éclatée (simplifiée) d'un panneau photovoltaïque



Une fois séparées des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet de séparer les composants métalliques. Ces plaquettes recyclées sont alors :

- soit intégrées dans le process de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules ;
- soit fondues et intégrées dans le process de fabrication des lingots de silicium.

3.7.2.2 Les onduleurs

La directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E9) modifiée par la directive européenne n°2012/19/UE, portant sur les équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'Union Européenne en 2002.

Depuis 2005, elle impose aux fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

3.7.2.3 Recyclage des autres matériaux

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, aluminium, etc.) suivront les filières de recyclage classiques. Les pièces métalliques facilement recyclables, seront valorisées en matière première. Les déchets inertes seront acheminés vers une installation de traitement pour recyclage. Les structures métalliques seront collectées puis recyclées.

DOCUMENT DE CONCERTATION

4 Intérêt général du projet

4.1 Les objectifs nationaux

4.1.1 Le Grenelle de l'Environnement

Le Grenelle de l'Environnement, organisé en France en septembre et décembre 2007, a donné lieu à la promulgation de deux lois d'importance en matière de développement des énergies renouvelables :

- la loi Grenelle I, ou loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre des 268 engagements du Grenelle Environnement ;
- la loi Grenelle II, ou loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, qui en décline les objectifs en dispositions plus précises.

En matière d'énergies, le Conseil Européen de mars 2007 avait résolu d'ici 2020 de :

- réduire d'au moins 20 % les émissions de gaz à effet de serre ;
- porter la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique de l'Union Européenne à 20 % ;
- améliorer l'efficacité énergétique de 20 %.

Pour sa part, la France s'est à cette époque donné comme objectifs majeurs de :

- porter à au moins 23 % en 2020 la part des énergies renouvelables dans la consommation finale, en diversifiant les sources d'énergie (éolienne, solaire, géothermique, hydraulique, biomasse, biogaz, marine), et en réduisant le recours aux énergies fossiles ;
- diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050, en réduisant de 3% par an, en moyenne, les rejets dans l'atmosphère.

Concernant la filière solaire photovoltaïque, les objectifs étaient les suivants :

- produire a minima 5,4 GW en 2020 ;
- équiper 7 millions de logements d'ici 2020 en chaleur solaire ;
- créer 100 000 à 130 000 emplois d'ici 2020, dont 20 000 dans l'industrie.

4.1.2 La Loi sur la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015

Elle fixe pour objectif d'atteindre 33 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2030. Depuis, l'électricité renouvelable occupe de plus en plus de place dans la production électrique française. En 2019, les énergies renouvelables représentaient 17,2% de la consommation finale brute d'énergie en France.

Elle fixe également de nouveaux objectifs nationaux après les lois Grenelle :

- réduire de 40 % les émissions de GES par rapport à 1990 ;
- réduire de 20 % de la consommation énergétique finale par rapport à 2012 d'ici 2030, et de 50 % d'ici 2050 ;
- réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % d'ici 2030 ;

Très vite, les effets de cette loi se sont ressentis au niveau national :

- la production éolienne et solaire a augmenté de plus de 2 5% en 2015 (+ 1000 MW d'éoliennes et + 900 MW de capacités solaires ;
- les projets de chaleur renouvelable et de récupération aidés par le fonds chaleur ont augmenté de près de 30 % ;

- les appels d'offres pour le photovoltaïque, lancés par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) se sont multipliés, de même que le nombre de lauréats. En effet le Gouvernement a augmenté de 66 % le volume des appels d'offres solaires fin 2017 ;
- la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie a fixé un cap aux différentes filières EnR qui offre de la visibilité aux acteurs industriels sur le court et le long terme.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune d'Estézargues répond donc pleinement aux grands objectifs nationaux.

4.2 Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) approuvé le 14 septembre 2022

Le SRADDET comprend plusieurs objectifs dont l'objectif général 3 « Devenir une Région à Energie Positive ».

A ce titre, le SRADDET affiche dans son objectif thématique 1.9 « Production d'ENR », la volonté de multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelable d'ici 2040. Pour le solaire photovoltaïque, il est attendu une augmentation significative de la production avec un passage de 1,5 TWh en 2015 à 19,6 TWh à l'horizon 2050.

Cette impulsion sur le solaire s'inscrit dans une volonté plus large de lutter contre le changement climatique en diminuant les émissions de gaz à effet de serre.

Conclusion :

Au regard des enjeux nationaux et régionaux que représentent le développement des énergies renouvelable et la réduction des gaz à effet de serre, le projet de parc photovoltaïque constitue une réponse à cet enjeu et présente donc un caractère d'intérêt général.

Selon la publication des chiffres et statistiques du photovoltaïque par le Commissariat général au développement durable, la puissance des parcs photovoltaïques installés dans le département du Gard s'élève à 382 MW au 30 juin 2022, ce qui en fait le 7^{ème} département français en termes de puissance installée.

DOCUMENT DE CONCERTATION

5 Mise en compatibilité n°1 du Plan Local d'Urbanisme

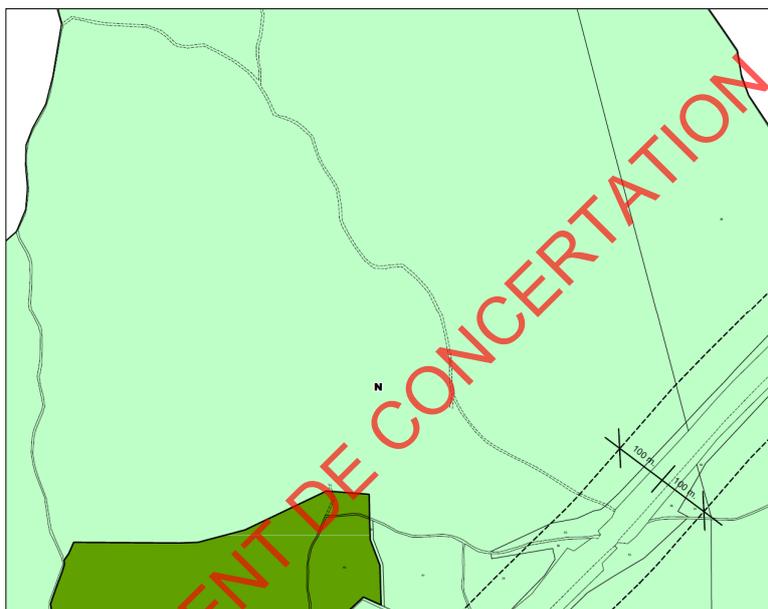
5.1 Au niveau des documents graphiques

Cf. Documents graphiques - pièce n°5

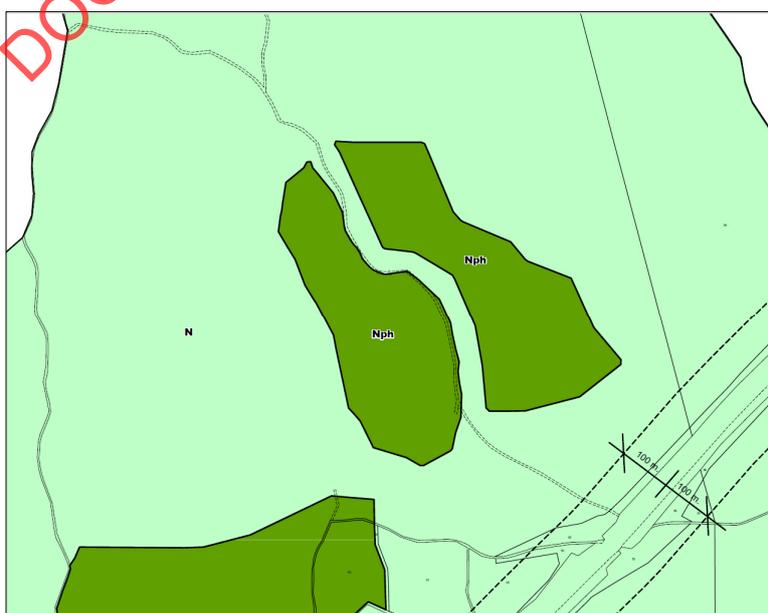
La mise en compatibilité n°1 du PLU amène à la création d'un secteur Nph au PLU sur la zone de projet afin de permettre l'implantation de la centrale photovoltaïque au sol. Cela représente une superficie de 20 ha environ classée en secteur Nph.

Nota : il existe déjà un secteur Nph dans le PLU en vigueur correspondant à une centrale photovoltaïque au sol existante, situé à proximité du projet.

Zonage du PLU - Avant mise en compatibilité n°1 du PLU



Zonage du PLU - Après mise en compatibilité n°1 du PLU



5.2 Au niveau du règlement

Un secteur Nph existe déjà au PLU. Le règlement du secteur Nph du PLU en vigueur est mis en compatibilité avec le projet. Cf. règlement complet pièce n°4.

- Extrait du projet de règlement de la zone N - Caractère de la zone

« ...

Cette zone comprend ~~un~~ des secteurs Nph correspondant ~~au~~ à l'implantation de parcs photovoltaïques existant et ses leurs équipements annexes.

... »

- Extrait du projet de règlement de la zone N - article 2 relative aux occupations et utilisations des sols soumises à condition particulières

«..

2- Dans les secteurs Nph

A- Seules sont autorisées les constructions, installations et ouvrages nécessaires au fonctionnement des parcs photovoltaïques existant

... »

- Extrait du projet de règlement de la zone N - article 5 relative à la qualité architecturale, environnementale et paysagère

« ...

Dans les secteurs Nph :

- *les clôtures seront constituées d'un grillage en acier galvanisé à grosse maille souple de couleur vert ou gris-brun foncé d'une hauteur maximale de 2,50 mètres,*
- *les peintures et enduits des bâtiments seront de couleur gris-brun foncé similaire du type RAL 7004 à 7006.*

... »

Les autres pièces du PLU ne sont pas modifiées.

5.3 Bilan des surfaces

AVANT MISE EN COMPATIBILITE N°1		
Zone / secteur	Surface (ha)	%
UA	2,7	
Total zone UA	2,7	
UB	22,1	
UBa	1,1	
UBb	0,9	
Total zone UB	24,1	
UE	1,4	
Total zone UE	1,4	
Total zone U	28,2	2,44
2AU	2,2	
Total zone 2AU	2,2	
Total zone AU	2,2	0,19
A	373	
Aa	0,6	
Ap	150	
Total zone A	523,6	45,32
N	574,7	
Nph	26,6	
Total zone N	601,3	52,05
Total	1 155,3	100

APRES MISE EN COMPATIBILITE N°1		
Zone / secteur	Surface (ha)	%
UA	2,7	
Total zone UA	2,7	
UB	22,1	
UBa	1,1	
UBb	0,9	
Total zone UB	24,1	
UE	1,4	
Total zone UE	1,4	
Total zone U	28,2	2,44
2AU	2,2	
Total zone 2AU	2,2	
Total zone AU	2,2	0,19
A	373	
Aa	0,6	
Ap	150	
Total zone A	523,6	45,32
N	554,7	
Nph	46,6	
Total zone N	601,3	52,05
Total	1 155,3	100

DOCUMENT DE CONCERTATION

6 Evaluation environnementale

6.1 Raisons du choix du projet et solutions de substitution

6.1.1 Justification du projet

6.1.1.1 Motivation du projet

La commune d'Estézargues, située dans le département du Gard, reçoit une irradiation estimée à 1 592 kWh/m²/an. Cette irradiation fait de cette commune un très bon gisement, assurant une bonne productivité des infrastructures projetées.

Au-delà du bon gisement repéré sur cette commune et dans le département du Gard en général, l'approche de prospection vise à trouver les sites d'étude pour l'installation des parcs photovoltaïques au sol sur les zones les plus appropriées, en analysant chaque Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) et leur Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT). Toute cette démarche vise à participer à l'atteinte des objectifs très ambitieux pour le photovoltaïque au sol fixés par la Région Occitanie dans son Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

6.1.1.2 Analyse des sites à l'échelle de la communauté de communes du Pont du Gard

Le SCoT de l'Uzège - Pont du Gard a été approuvé en 2019. Ce document décline à l'échelle locale les orientations du Schéma Régional de Développement Durable et d'Équilibre des Territoires porté par le Conseil régional d'Occitanie (Stratégie Occitanie 2040). Le SCoT de l'Uzège-Pont du Gard contribue à la mise en oeuvre des objectifs dressés par la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets et devenir une Région à Énergie Positive à l'horizon 2050. Ce document surligne donc l'importance de développer des énergies renouvelables tout en veillant à respecter et protéger la qualité paysagère du territoire, les activités agricoles et forestières, et à ne pas perturber les fonctionnements écologiques. Ce document nous a toutefois confirmé que notre site était une cible pertinente pour accueillir un projet photovoltaïque. En effet, le document des Orientations et d'Objectifs de l'Uzège Pont du Gard, définit sur la page 21 les critères de l'installation de projet d'énergies renouvelables, qui doivent en priorité s'implanter en dehors de tout espace naturel et patrimonial vers un espace naturel, en respectant les conditions suivantes :

- présenter des critères de réalisation limitant les impacts sur le milieu naturel ;
- comportant une analyse de l'intégration paysagère ;
- garantir la réversibilité des installations ;
- respecter les articles 261-1 et 261-2 du présent document.

La recherche de sites adaptés à l'implantation d'un parc photovoltaïque s'effectue suivant une méthodologie multicritère afin de cerner les enjeux environnementaux, paysagers, techniques et réglementaires.

Les sites « dégradés » ont constitué la première cible, compte tenu du fait de leur éligibilité à l'appel d'offres avec un bonus environnemental, mais aussi des orientations du SRADDET et du SCoT. Cependant, aucun site de ce type propice pour l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol n'a été trouvé. En effet, les 5 sites identifiés avaient des contraintes rédhibitoires :

- carrière de Meynes Le Tord sous Rivière, à cheval sur les communes de Montfrin et Meynes, exploitée par la société GSM dont la fin d'exploitation a été programmée pour 2018. Après prise de contact, le carrier qui n'a pas souhaité donner suite ;

- carrière de Lacau, située sur la commune de Valliguières et exploitée par Lafarge Granulats Sud. Compte tenu des activités d'extraction et de l'orientation des terrains, la partie creusée est fortement accidentée ;
- carrière des Fosses, située sur la commune de Fournès, toujours en activité, l'arrêté préfectoral court jusqu'en 2034. Sauf prorogation ultérieure demandée par l'exploitant et approuvée par le préfet, l'évolution de cette exploitation en termes de volumétrie, topographie et masque sera à suivre de près dans 10 ans pour voir si un projet de parc photovoltaïque au sol serait faisable à cet endroit ;
- carrières situées sur la commune de Vers Pont du Gard, exploitées par plusieurs entreprises, dont quelques-unes sont arrivées déjà en fin d'exploitation. En outre, elles sont à proximité de plusieurs monuments historiques et sites inscrits (dont le pont du Gard et l'ancienne forge au Castillon du Gard)

Ensuite, en absence de sites « dégradés » propices pour l'installation d'un parc photovoltaïque au sol, une recherche sur d'autres sites a été réalisée. Lors de l'analyse, plusieurs pistes ont été soulevées qui correspondaient aux critères techniques nécessaires pour une installation de ce type, mais éliminé au fur et à mesure lors d'un procédé itératif. Les critères de choix pour qu'un parc photovoltaïque au sol soit envisageable techniquement et économiquement sont les suivants :

- site de plus de 5 ha, pour garantir un projet compétitif économiquement ;
- topographie propice et absence de masque visuel trop important ;
- distance à un poste source inférieure à 10 km, pour avoir un raccordement viable ;
- enjeux environnementaux limités (hors zones Natura 2000 – ZSC et ZPS, hors Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, hors zones humides remarquables, hors ripisylves et en dehors des zones de sensibilité majeure ou notable du Plan d'Action en faveur des Chiroptères, du Lézard Ocellé, de l'Odonate, de la Pie Grièche et de la Pie Grièche à tête Rousse).

L'analyse à l'échelle de la Communauté de Communes du Pont du Gard a permis d'identifier des sites de moindre impact environnemental, dont fait partie la zone d'étude de notre projet sur la commune d'Estézargues. Il s'agit d'un site à proximité immédiate de l'autoroute A9 et donc d'une zone anthropisée, mais il est également encadré par des pistes DFCL à l'ouest qui va faciliter l'accès.

En effet, en absence d'un site propice sur des terrains « dégradés » et compte tenu de la proximité de ce site avec le parc photovoltaïque existant, étant donné que ce site est soumis à un plan simple de gestion et la volonté de la commune de faire une extension au parc existant, nous avons décidé de choisir cette zone, de lancer les études et de compiler les variantes pour choisir le projet de parc photovoltaïque le plus vertueux possible.

Compte tenu de la zone de projet qui est boisée, la réalisation du projet nécessite une demande de défrichement, ce qui ne rend pas éligible le projet aux appels d'offres organisés par la CRE. Cependant, en absence d'un site potentiel éligible dans la Communauté de Communes du Pont du Gard, le projet de parc photovoltaïque au sol sera donc en dehors du schéma de soutien des énergies renouvelables institué par le Ministère de la Transition Ecologique.

6.1.1.3 Historique du site et projet antérieur

Le site étant boisé, il est soumis à un Plan d'Aménagement pour la période 2014-2033 et de 20 ans, sur la forêt communale d'Estézargues, qui couvre 452 ha. Le choix de la zone d'étude représente donc 4,4% de la forêt communal et 1,7% de la surface de la commune.

L'implantation de ce projet et la mise en place des mesures de défense contre incendie pourrait représenter un coupe-feu, face aux épisodes incendie récurrents dans le secteur.

La commune maintient l'état des parcelles conformément au Plan d'Aménagement et fait des opérations de débroussaillage annuellement. De plus, des opérations complémentaires de débroussaillage et de broyage sont prévues le long des pistes DFCL, de part et d'autre de la ligne THT qui traverse le boisement, conformément aux exigences du SDIS 30. Ces coupes et le broyage annuel altèrent la valeur forestière et écologique de la zone d'étude.

Pour donner suite à son analyse prospective à l'échelle de la Commune, l'exploitant a pris contact avec la commune et obtenu un accord pour démarrer un projet de parc photovoltaïque au sol sur ces parcelles en novembre 2020.

6.1.2 Analyse des variantes

6.1.2.1 Présentations des variantes

Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol d'Estézargues, quatre variantes ont été analysées. Ces variantes correspondent à des logiques d'implantation, notamment selon des principes d'enjeux écologiques, paysagers, et de productivité.

Il convient donc dans ce chapitre de comparer ces quatre scénarios afin de choisir le plus adapté aux enjeux environnementaux ainsi que celui de moindre impact concernant la biodiversité.

Ci-dessous, la présentation générale des quatre scénarios retenus :

- la variante 1 prévoit une zone de projet englobant la quasi-totalité de l'aire d'étude immédiate. L'accès à la zone de chantier se fait par le nord au niveau de la piste préexistante ;
- la variante 2 prévoit une zone de projet réduite tenant compte contraintes paysagères et des obligations légales de débroussaillments nécessaire au contexte réglementaire de la zone géographique où s'implante le projet. L'accès à la zone de chantier se fait par le nord au niveau de la piste préexistante ;
- la variante 3a présente une zone de projet réduite vis-à-vis de la variante numéro 2. Elle tient compte à la fois des obligations légales de débroussaillments nécessaire au contexte réglementaire de la zone géographique où s'implante le projet, mais également d'une zone avérée de présence de Couleuvre d'Esculape au sud de l'aire d'étude immédiate. L'accès à la zone de chantier se fait par le nord au niveau de la piste préexistante ;
- la variante 3b présente une zone de projet dont la superficie est similaire à celle de la variante 3a. Néanmoins, la zone de projet est scindée en deux parties dans l'objectif de garder une bande d'obligation légale de débroussaillment pouvant être favorable au passage de la faune terrestre en dehors des clôtures d'un parc photovoltaïque. De plus, cette variante prévoit la création d'un dévoiement de l'accès au nord et la création d'un nouveau chemin pour éviter l'impact sur une zone favorable au Lézard ocellé, à la Pie-grièche à tête rousse et à la chasse des rapaces.

Les quatre variantes sont représentées en page suivante.



Figure 169 : Présentation de la variante n°1



Figure 170 : présentation de la variante n°2



Figure 171 : présentation de la variante n°3

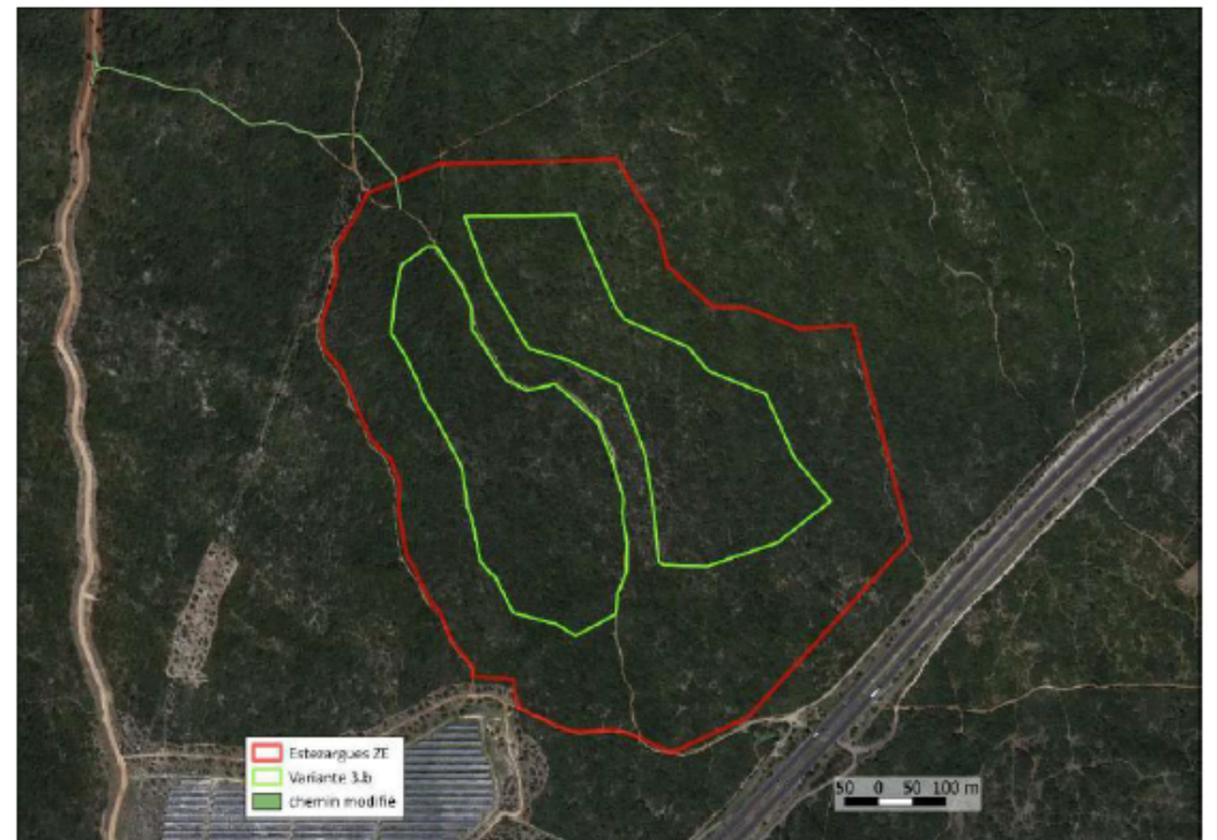


Figure 172 : présentation de la variante n°4

DOCUMENT DE CONCERTATION

6.1.2.2 Analyse des variantes selon le milieu physique

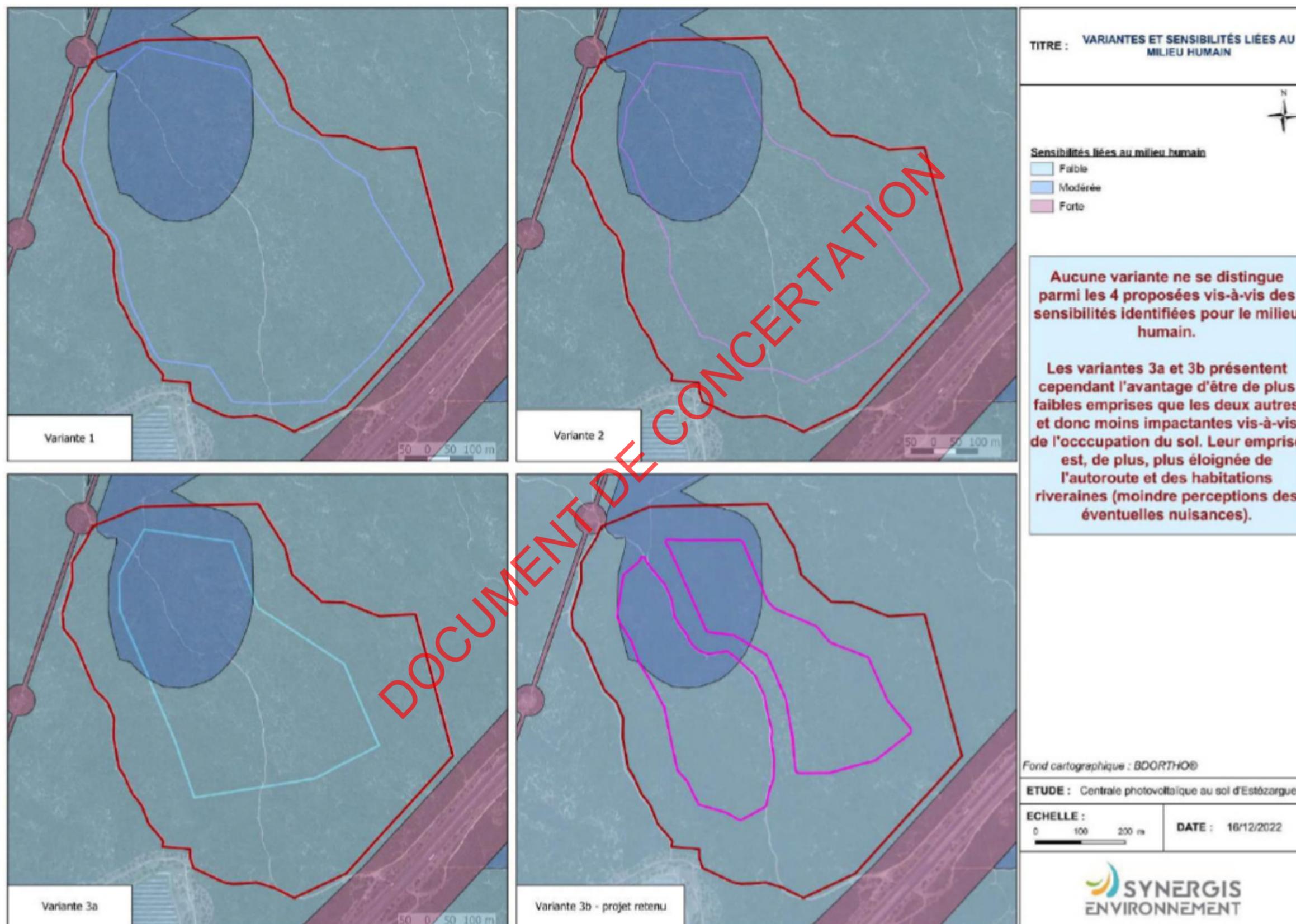


6.1.2.3 Analyse des variantes selon le volet écologique

	Variante 1	Variante 2	Variante 3a	Variante 3b
Taxon				
	Prévoit une zone de projet englobant la quasi-totalité de l'aire d'étude immédiate compte tenu du caractère homogène de la zone d'étude. L'accès à la zone de chantier se fait par le nord au niveau de la piste préexistante	Réduction de la zone projet en tenant compte contraintes paysagères et des obligations légales de débroussailllements nécessaire au contexte réglementaire de la zone géographique où s'implante le projet. L'accès à la zone de chantier se fait par le nord au niveau de la piste préexistante.	Exclusion du sud de la zone, un zonage avéré de la présence de la Couleuvre d'Esculape. Cette réduction aussi permet une meilleure intégration paysagère du projet dans son contexte	La même superficie de la variante précédente, scindée en deux avec le maintien d'une bande d'environ 50m, pouvant être favorable au passage de la faune terrestre en dehors des clôtures d'un parc photovoltaïque. Cette forme offre une meilleure intégration paysagère du projet. De plus, cette variante prévoit la création d'un dévoiement de l'accès au nord et la création d'un nouveau chemin pour éviter l'impact sur une zone favorable au Lézard ocellé, à la Pie-grièche à tête rousse et à la chasse des rapaces.
	- Bande débroussaillée : 12,7 Ha - Surface : 38,7 Ha - Puissance estimée 48,46 MWc	- Bande débroussaillée : 11,6 Ha - Surface : 27,6 Ha - Puissance estimée 33,9 MWc	- Bande débroussaillée : 10,06 Ha - Surface : 20,4 Ha - Puissance estimée 26,5 MWc	- Bande débroussaillée : 13,05 Ha - Surface : 20,4 Ha - Puissance estimée 24,5 MWc
Zonages écologiques	L'ensemble de la zone de projet est situé en dehors de zonages écologiques Très faible (0)	L'ensemble de la zone de projet est situé en dehors de zonages écologiques Très faible (0)	L'ensemble de la zone de projet est situé en dehors de zonages écologiques Très faible (0)	L'ensemble de la zone de projet est situé en dehors de zonages écologiques Très faible (0)
Corridors écologiques	L'ensemble de la zone de projet est placé en dehors des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés lors des prospections de terrain et bibliographiques Très faible (0)	L'ensemble de la zone de projet est placé en dehors des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés lors des prospections de terrain et bibliographiques Très faible (0)	L'ensemble de la zone de projet est placé en dehors des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés lors des prospections de terrain et bibliographiques Très faible (0)	L'ensemble de la zone de projet est placé en dehors des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés lors des prospections de terrain et bibliographiques Très faible (0)
Habitats naturels	Habitats naturels impactés d'enjeu modéré La surface impactée est d'environ 50 ha Fort (3)	Habitats naturels impactés d'enjeu modéré Réduction de la surface de l'emprise du projet Modéré à fort (2,5)	Habitats naturels impactés d'enjeu modéré Réduction de la surface de l'emprise du projet au sud Modéré (2)	Habitats naturels impactés d'enjeu modéré Réduction de la surface de l'emprise du projet au sud et scission de la zone en deux parties pour conserver une bande centrale à îlots de végétation Modéré (2)
Flore	Pas d'impact sur la flore à enjeu, secteurs impactés à enjeu faible pour la flore. Faible (1)	Pas d'impact sur la flore à enjeu, secteurs impactés à enjeu faible pour la flore. Faible (1)	Pas d'impact sur la flore à enjeu, secteurs impactés à enjeu faible pour la flore. Faible (1)	Pas d'impact sur la flore à enjeu, secteurs impactés à enjeu faible pour la flore. Faible (1)
Amphibiens	Absence de destruction de zones de reproduction ou d'estivage. Possible hivernage dans les enrochements et boisements. Ensemble de la zone de projet dans des zones à enjeux faibles. Faible (1)	Absence de destruction de zones de reproduction ou d'estivage. Possible hivernage dans les enrochements et boisements. Ensemble de la zone de projet dans des zones à enjeux faibles. Faible (1)	Absence de destruction de zones de reproduction ou d'estivage. Possible hivernage dans les enrochements et boisements. Ensemble de la zone de projet dans des zones à enjeux faibles. Faible (1)	Absence de destruction de zones de reproduction ou d'estivage. Possible hivernage dans les enrochements et boisements. Ensemble de la zone de projet dans des zones à enjeux faibles. Faible (1)
Reptiles	La zone de projet englobe une zone avéré de Couleuvre d'Esculape et une grande zone de potentialité pour cette espèce et à proximité de milieux favorables au Lézard ocellé d'enjeu très fort Très fort (4)	La zone de projet englobe une grande zone de potentialité à Couleuvre d'Esculape d'enjeu modéré Fort (3)	Réduction de la zone de projet pour limiter la surface du projet sur le zonage avéré à Couleuvre d'Esculape d'enjeu modéré Modéré à fort (2,5)	Réduction de la zone de projet pour limiter la surface du projet sur le zonage avéré à Couleuvre d'Esculape d'enjeu modéré Création d'un dévoiement pour l'accès au chantier pour éviter une zone favorable au Lézard ocellé Modéré (2)
Entomofaune et autres espèces de la faune invertébrée	L'ensemble de la zone de projet est implanté sur une zone d'enjeu modéré lié à la présence du Lucane cerf-volant La surface est d'environ 50 ha d'habitats favorables et réhausse l'enjeu Fort (3)	L'ensemble de la zone de projet est implanté sur une zone d'enjeu modéré lié à la présence du Lucane cerf-volant Réduction de la surface de la zone projet pour limiter l'impact Modéré à fort (2,5)	L'ensemble de la zone de projet est implanté sur une zone d'enjeu modéré lié à la présence du Lucane cerf-volant Réduction de la surface de la zone projet pour limiter l'impact Modéré (2)	L'ensemble de la zone de projet est implanté sur une zone d'enjeu modéré lié à la présence du Lucane cerf-volant Réduction de la surface de la zone projet pour limiter l'impact Modéré (2)

		Variante 1	Variante 2	Variante 3a	Variante 3b
Taxon					
	Mammifères (hors chiroptères)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour les mammifères Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour les mammifères Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour les mammifères Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour les mammifères Création d'une bande centrale favorisant le passage de mammifères Très faible (0)
Avifaune	Hivernants	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour l'avifaune hivernante Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour l'avifaune hivernante Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour l'avifaune hivernante Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour l'avifaune hivernante Faible (1)
	Migratrice	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour l'avifaune migratrice Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour l'avifaune migratrice Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour l'avifaune migratrice et éloignement des zones à enjeux modérés Très faible (0)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour l'avifaune migratrice et éloignement des zones à enjeux modérés Très faible (0)
	Nicheurs diurnes	La zone de projet englobe une grande zone de potentialité à Fauvettes La zone de projet et l'accès au chantier se situe à proximité de zones favorables à la Pie-grièche à tête rousse, c'est zones ont un enjeu fort Fort (3)	Réduction de la surface de la zone projet pour limiter l'impact sur les Fauvettes. La zone de projet et l'accès au chantier se situe à proximité de zones favorables à la Pie-grièche à tête rousse, c'est zones ont un enjeu fort Modéré à fort (2,5)	Réduction de la surface de la zone projet pour limiter l'impact sur les Fauvettes. La zone de projet et l'accès au chantier se situe à proximité de zones favorables à la Pie-grièche à tête rousse, c'est zones ont un enjeu fort Modéré à fort (2,5)	Réduction de la surface de la zone projet pour limiter l'impact sur les Fauvettes. Création d'un dévoiement pour l'accès au chantier pour éviter une zone favorable à la Pie-grièche à tête rousse Modéré (2)
	Rapaces	La zone de projet englobe des zones à enjeux faibles et forts pour la chasse. La zone de projet impacte une grande surface de zone de chasse Modéré (2)	Réduction de la surface de la zone projet pour limiter l'impact sur les zones de chasses Faible (1)	Réduction de la surface de la zone projet pour limiter l'impact sur les zones de chasses Faible (1)	Réduction de la surface de la zone projet pour limiter l'impact sur les zones de chasses Faible (1)
	Nocturne	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour l'avifaune nocturne Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour l'avifaune nocturne Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour l'avifaune nocturne Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour l'avifaune nocturne Faible (1)
	Chiroptères	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour les chiroptères Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour les chiroptères Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour les chiroptères Faible (1)	L'ensemble de la zone de projet est situé dans une zone d'enjeu faible pour les chiroptères Faible (1)
Synthèse	22	18,5	16	14	

6.1.2.4 Analyse des variantes selon le milieu humain



6.1.2.5 Analyse des variantes selon le volet paysager

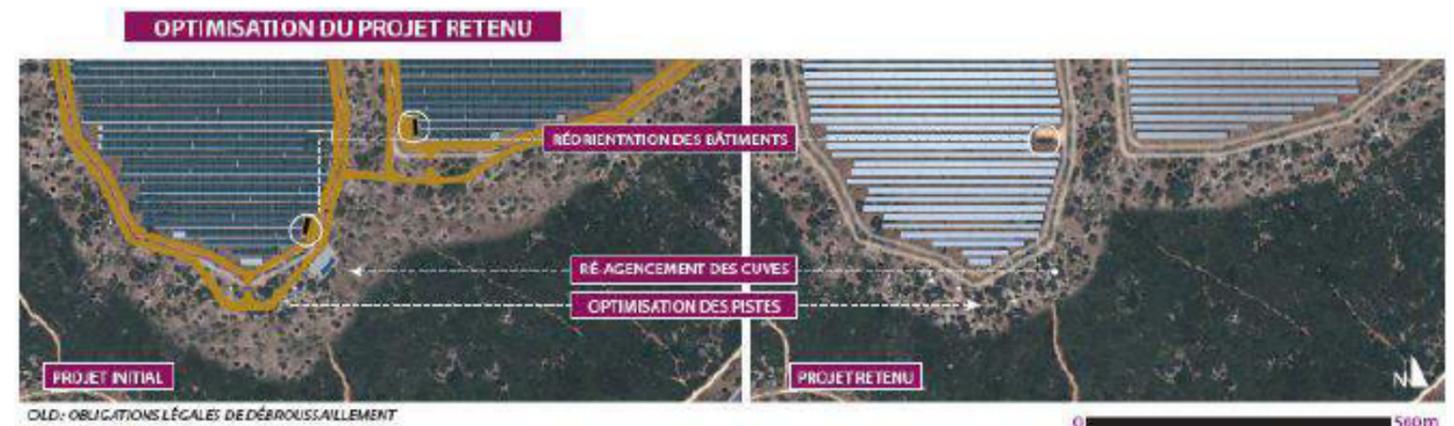
Les figures ci-dessous illustrent les adaptations de l'implantation du parc photovoltaïque, intégrant les arbitrages entre enjeux et faisabilité technique du projet.



Si la conception initiale du parc comprend un recul par rapport à l'autoroute A9, particulièrement renforcé entre les variantes 2 et 3, les évolutions subséquentes de l'implantation permettent de soigner son insertion par :

- Le dessin de formes plus souples adaptées aux contours du terrain ;
- Le découpage du parc en deux poches, minimisant l'emprise visuelle continue de la nappe des panneaux.

Au titre des améliorations du projet retenu, la réorientation des locaux techniques dans l'alignement des tables photovoltaïques, le réagencement des cuves et l'optimisation des pistes (permettant la suppression de certains linéaires prévus pour le retournement des engins) contribuent à la cohérence de l'ensemble, minimisant l'effet potentiel de parasitage visuel de ces aménagements.



6.2 Etat initial, incidences et mesures: milieu physique

6.2.1 Etat initial et enjeux

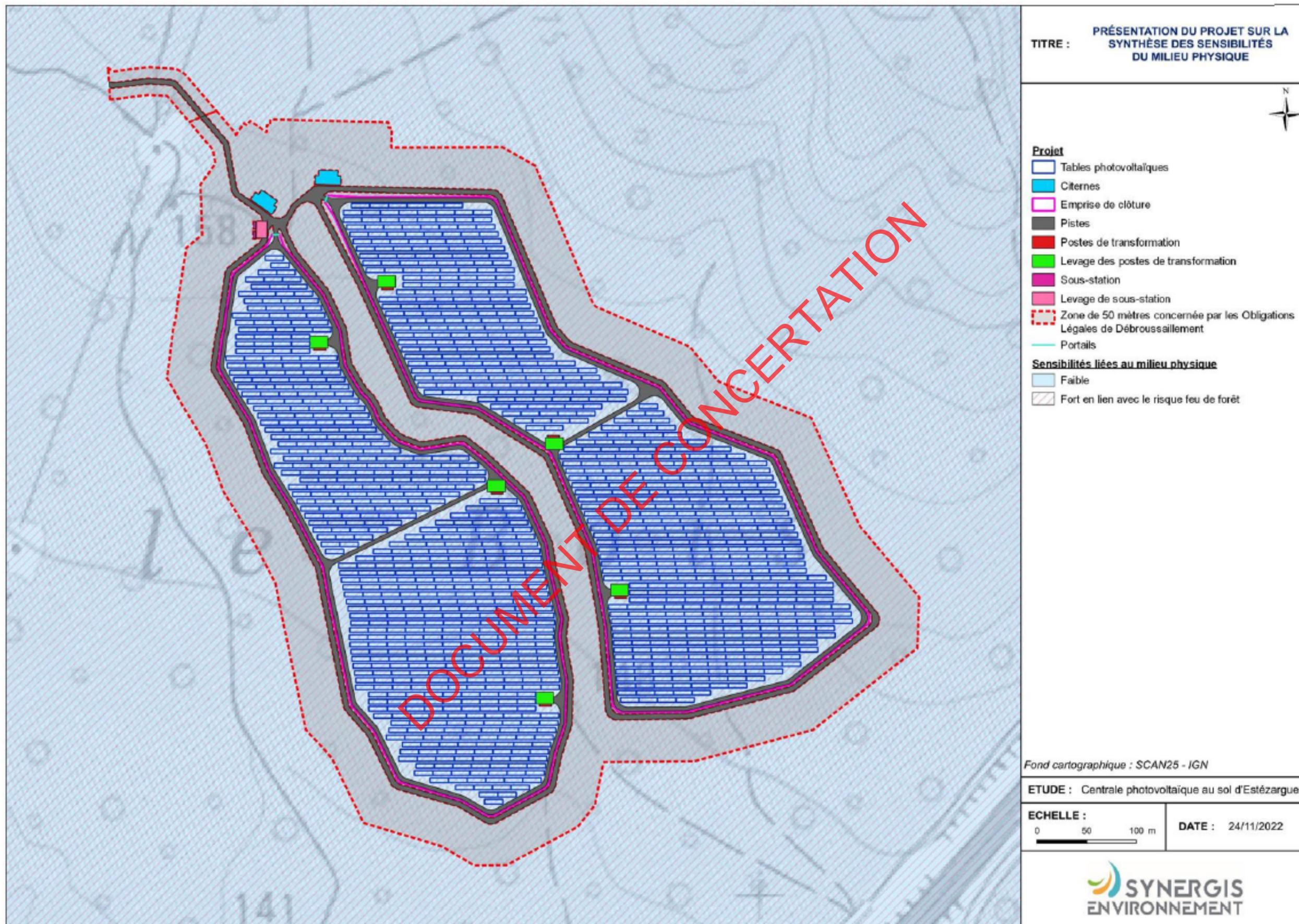
Légende	Enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	Sensibilité	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte	Majeure

Le tableau suivant propose un résumé du diagnostic du milieu physique, ainsi que les enjeux et sensibilités associés à chaque thématique.

Les principales sensibilités identifiées dans l'état initial au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) reposent sur les risques naturels, notamment incendie et inondation. L'état initial du présent document précise que la commune d'Estézargues est soumise au risque feu de forêt selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Gard. De plus, l'AEI se situe en plein massif d'une forêt de chênes sempervirents avec un aléa subit de feu de forêt très fort. Le secteur est soumis aux obligations légales de débroussaillage. Concernant les inondations, la commune est concernée par plusieurs plans et programmes de gestion du risque inondation, dont le Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) du bassin aval du Gardon. Au niveau de l'AEI, cette dernière est concernée dans sa partie ouest par des zones inondables. Il s'agit de zones dont la superficie est relativement limitée, non urbaines, où l'aléa inondation est jugé résiduel à fort. Dans les zones les plus contraignantes les centrales photovoltaïques au sol autorisées dans le cadre du PPRI sous certaines conditions.

Tableau 4: Synthèse des enjeux et sensibilités associés au milieu physique

Item		Diagnostic	Enjeu	Sensibilité d'un projet photovoltaïque
Sols, sous-sols	Topographie et géomorphologie	- Commune située sur le petit plateau de Signargues, perché à environ 150 m d'altitude - AEI marqué par une faible déclivité orientée vers le sud	Très faible	Très faible
	Géologie et pédologie	- AEI inscrite en totalité en bordure du plateau calcaire de l'Uzège, en frontière avec l'ancienne plaine alluvionnaire du Rhône actuel - Sols constitués principalement de lithosols et rendosols, dont le potentiel agricole est jugé faible.	Très faible	Très faible
Hydrologie	Documents de planification	- SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 nouvellement approuvé - SAGE des Gardons - Contrat de rivière (n°2) des Gardons	Faible	Très faible
	Eaux superficielles	- Absence de réseau hydrographique au sein de l'AEI, à l'exception d'un ruisseau temporaire sans nom identifié à l'extrême ouest de l'AEI (un enjeu et une sensibilité modéré(e) lui sera attribué). - Aucune entité surfacique ou linéaire hydrologique au sein ou à proximité de la zone d'étude. - Aucune masse d'eau dont la qualité est évaluée par le SDAGE au sein ou à proximité de l'AEI - Aucune zone humide connue inventoriée au sein de l'AEI	Très faible	Très faible
	Eaux souterraines	- AEI sur la masse d'eau FRDG162 « Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du bas-Vivarais dans le BV de la Cèze » qui présente un bon état chimique et quantitatif.	Faible	Très faible
	Captages AEP	- Intérêt de la masse d'eau FRDG162 pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP). - Absence de captages AEP ou de périmètres de protection associés au sein de l'AEI.	Faible	Très faible
Climatologie		- Climat méditerranéen - Département soumis aux épisodes orageux cévenols	Faible	Très faible
Risques naturels	Séisme	- Zone de sismicité modérée (niveau 3)	Faible	Faible
	Mouvements de terrain	Néant	Très faible	Très faible
	Retrait-gonflement des argiles	- Aléa retrait-gonflement des argiles jugé nul au niveau de l'AEI	Très faible	Très faible
	Cavités souterraines	Néant	Très faible	Très faible
	Inondations	- Commune d'Estézargues non incluse dans un TRI mais AEI située en limite du TRI d'Avignon - Commune d'Estézargues concernées par le PPRI du bassin versant aval du Gardon mais AEI située en grande partie hors des zones inondables	Très faible	Très faible
		- Risque de remontée de nappe sur les parties sud et ouest de l'AEI. Uniquement sur la partie sud de la zone d'étude.	Faible	Faible
		- Partie ouest de l'AEI partiellement concernée par le PPRI du bassin aval du Gardon : zones non-urbaines où l'aléa inondation est jugé résiduel à fort. Centrales photovoltaïques au sol autorisées sous conditions.	Fort	Modérée
Orage	- Département soumis aux épisodes cévenols - Densité de foudroiement plus importante que la moyenne nationale	Modéré	Faible	
Incendies	- Commune soumise au risque feu de forêt selon le DDRM du Gard - AEI boisée en grande majorité - AEI soumise aux obligations légales de débroussaillage	Fort	Fort	



6.2.2 Incidences et mesures

Thématiques	Effets	Phase			Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle
	Description de l'effet	Chantier	Exploitation	Démantèlement		
Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie	Émissions de GES et autres polluants atmosphériques	■		■		Très faible
	Production d'énergie renouvelable et consommation énergétique		■			Positive
Sol / Sous-sol	Modification des sols et sous-sols	■		■	- Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés - Décapage de la terre de façon sélective	Faible
	Pollution accidentelle des sols et sous-sols	■	■	■	- Préparation du sol limitant les phénomènes d'érosion - Évitement d'introduction d'espèces exotiques envahissantes - Circulation des véhicules et des engins de chantier	Très faible à faible
	Tassement des sols	■		■	- Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels - Équiper la base-vie avec des sanitaires et une fosse septique étanche - Mise en place d'une fosse de lavage pour les toupies béton	Très faible
	Erosion des sols		■		- Entretien de la végétation sans recours aux produits phytosanitaires - Nettoyage des modules photovoltaïques sans produits chimiques - Mise à disposition de kits anti-pollution lors des opérations de maintenance	Très faible
	Utilisation de ressources minérales	■			- Maintien de la végétation existante en aval des clôtures du parc - Espacement entre les modules photovoltaïques	Très faible
Hydrologie	Risque d'altération physique du réseau hydrographique superficiel	■		■	- Circulation des véhicules et des engins de chantier - Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels	Très faible
	Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	■	■	■	- Équiper la base-vie avec des sanitaires et une fosse septique étanche - Mise en place d'une fosse de lavage pour les toupies béton	Nulle à très faible
	Imperméabilisation des sols	■	■		- Réutilisation préférentielle des matériaux sur site - Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation des pistes et aménagements	Très faible
	Modification du recouvrement du sol	■	■		- Préparation du sol limitant les phénomènes d'érosion - Réalisation de noues à seuil - Aménagements des pistes de circulation	Très faible à faible
	Modification de l'écoulement des eaux	■	■		- Entretien de la végétation sans recours aux produits phytosanitaires - Nettoyage des modules photovoltaïques sans produits chimiques - Mise à disposition de kits anti-pollution lors des opérations de maintenance	Très faible
	Augmentation du ruissellement	■	■		- Maintien de la végétation existante en aval des clôtures du parc - Espacement entre les modules photovoltaïques	Très faible à faible
	Effets au regard de la Loi sur l'Eau	Projet soumis au régime de l'Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (rubrique 2.1.5.0)				
Risques Naturels	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	■	■	■	- Conduite de chantier adaptée à la prévention du risque incendie	Faible
	Vulnérabilité du projet à des risques d'accident ou de catastrophes majeurs d'origine naturelle	■	■	■		Très faible à faible

6.3 Etat initial, incidences et mesures : milieu naturel

6.3.1 Etat initial et enjeux

<u>Habitats naturels</u>	<u>Flore</u>	<u>Mammifères</u>	<u>Zones humides</u>
<p>Les inventaires ont permis de recenser 9 habitats au sein de la zone d'étude. L'AEI est essentiellement occupé par des Matorrals calciphiles à Chênes verts et Broussailles supra-méditerranéennes à Buis. Sur la base de la directive « Habitats », ces derniers sont considérés comme des habitats à intérêt communautaire.</p> <p>La zone d'étude présente donc un enjeu modéré vis-à-vis des habitats.</p>  <p>Figure 8 : Matorrals à Chênes vert et à Buis (source : H. Dumonteil)</p>	<p>Les inventaires ont permis de recenser 160 espèces floristiques différentes au sein de la zone d'étude. Aucune espèce de flore à enjeu n'a été observée sur la zone d'étude ou à proximité.</p> <p>Cependant, il convient de noter que les milieux ouverts, et en particulier les ourlets xéro-thermophiles qui font office de tampon entre le matorral et les chemins constituent la principale source de diversité sur le secteur.</p> <p>Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de l'AEI.</p>  <p>Figure 9 : Ourlet xéro-thermophile (source : INPN – Y. Martin)</p>	<p>Lors des prospections, 4 espèces de mammifères terrestres ont été identifiées à partir d'observations directes ou d'indices de présence.</p> <p>Une espèce de mammifère terrestre à enjeu modéré a été identifiée sur la zone d'étude, il s'agit du Lapin de Garenne. Toutefois l'enjeu qui lui a été associé a été diminué de modéré à faible en raison du peu de données acquises sur l'espèce.</p>  <p>Figure 10 : Lapin de Garenne (Oryctolagus cuniculus) (source : Parc National des Calanques - J.P. Durand)</p>	<p>Aucune zone humide n'a été inventoriée au droit de l'emprise clôturée</p>
<p>Avifaune</p> <p>Les différents inventaires menés sur l'avifaune sur le site d'étude ont permis de mettre en évidence la présence 50 espèces d'oiseaux, toutes saisons confondues. Parmi elles, 17 espèces peuvent être considérées comme patrimoniales.</p>			
<p>■ Nidification</p> <p>Les inventaires de l'avifaune diurne ont permis de recenser 33 espèces d'oiseaux (dont 5 rapaces). Parmi ces dernières, 10 espèces possèdent des enjeux patrimoniaux modérés à forts sur le site et/ou à proximité. Il s'agit de la Huppe fasciée, de la Fauvette mélanocéphale, de la Fauvette orphée, de la Fauvette passerinette, de l'Hirondelle rustique, de la Pie-grièche à tête rousse, du Serin cini, de la Tourterelle des Bois, de l'Aigle de Bonelli et du Circaète Jean-le-blanc.</p> <p>Compte tenu de la densité de fauvettes observées dans le matorral et des espèces présentes sur les OLD du parc existant : L'ensemble de la ZE présente un enjeu modéré vis-à-vis de l'avifaune. Quelques zones d'enjeu fort relatives à la présence de la Pie-grièche à tête rousse sont localisées dans les milieux ouverts et semi-ouverts à l'extérieur de la ZE.</p> <p>La ZE présente donc en enjeu fort pour les secteurs ouverts sur lesquels l'Aigle de Bonelli et le Circaète Jean-le-blanc peuvent chasser. Le reste des habitats du site ne présente qu'un enjeu faible vis-à-vis des rapaces.</p> <p>Au cours des prospections deux espèces d'oiseaux nocturnes ont été contactées : le Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i> et l'Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>. Le Grand-duc d'Europe possède un enjeu écologique modéré.</p> <p>Sur les deux espèces contactées durant les inventaires nocturnes, seul le Grand-duc d'Europe possède un enjeu écologique modéré sur et à proximité du site d'étude. Nicheur sur la commune, la zone d'enjeu modéré correspond aux zones de chasses favorables à l'espèce. La zone d'étude possède donc des enjeux faibles, mais les OLD adjacentes présentent un enjeu modéré.</p>	<p>■ Migration prénuptiale</p> <p>Un total de 116 individus réparti en 13 espèces a été observé en migration prénuptiale active. La diversité d'espèces est faible, malgré le fait que le site se trouve sur un axe majeur de migration et que les conditions météo étaient favorables au passage de migrateur lors des inventaires.</p> <p>Quatre espèces d'enjeu modéré ont été observées lors du suivi de la migration prénuptiale : le Circaète Jean-le-blanc, le Busard des roseaux, le Milan noir et la Cigogne blanche. Concernant les autres espèces, la migration est globalement très diffuse et peu intense sur la période d'observation.</p> <p>Aucune halte d'espèce patrimoniale n'ayant été observée sur le site, l'enjeu vis-à-vis de l'avifaune migratrice en période prénuptiale sur le site et/ou à proximité est donc faible.</p>  <p>Figure 11 : Circaète Jean-le-blanc (Circaetus gallicus) (source : B. Luneau)</p>	<p>■ Migration postnuptiale</p> <p>Un total de 123 individus réparti en 12 espèces, a été contacté sur le site en période de migration postnuptiale. La diversité d'espèces est faible, malgré le fait que le site se trouve sur un axe majeur de migration et que les conditions météo étaient favorables au passage de migrateur lors des inventaires.</p> <p>Quatre espèces ayant un enjeu sur site ont été observées lors du suivi de la migration postnuptiale : l'Alouette lulu, la Bondrée apivore, la Cigogne blanche et la Cigogne noire. Concernant les autres espèces, la migration est globalement moyenne sur la période d'observation.</p> <p>Parmi les quatre espèces à enjeu notable, seule l'Alouette lulu a été observée en halte migratoire. Les milieux ouverts sur le parc photovoltaïque voisin et ses sont en effet favorables pour cette niveau de la ZE aucun milieu n'est en propice pour une halte migratoire de espèces à enjeu recensées.</p> <p>L'enjeu vis-à-vis de l'avifaune en période postnuptiale sur la ZE est mais il est modéré dans les milieux adjacents.</p>  <p>Figure 12 : Alouette lulu (Lullula arborea) (source : B. Canal)</p>	<p>■ Hivernants</p> <p>Lors de l'inventaire réalisé en décembre, 13 espèces d'oiseaux ont été recensées comme hivernantes sur le site ou à proximité. L'ensemble des espèces répertoriées sur le site en période hivernale sont communes et ne présentent pas d'intérêt particulier.</p> <p>On note toutefois la présence en grand nombre de Fauvettes mélanocéphales, une espèce sédentaire qui est nicheuse sur site et qui disposera durant la période de nidification d'un enjeu modéré.</p> <p>migratrice donc faible, ouverts</p>



Figure 13 : Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)
(Source : Y. Ronchard)

Chiroptères

Au cours des prospections de terrain, 9 espèces et 4 groupes d'espèces ont été identifiés.

Parmi ces espèces, deux possèdent des enjeux notables sur le site et/ou à proximité. Il s'agit de la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune.

À travers les différents résultats (activité et richesse spécifique faible), nous pouvons déduire que la zone d'étude est peu favorable aux chiroptères.

En effet, sur la ZE, les habitats présents ne permettent pas d'attirer les espèces de chauves-souris. La densité du milieu boisé et sa faible diversité entraînent une faible attractivité pour les chiroptères « spécialistes » des milieux forestiers (Murins, Barbastelle d'Europe, Oreillards) qui ont besoin de strates arbustives variées pour chasser leurs proies. Peu de milieux ouverts ont été recensés sur la ZE, ne permettant pas aux espèces spécialisées dans la chasse en milieu ouvert (Noctules, Molosse de Cestoni) d'exploiter la zone et de trouver les ressources alimentaires suffisantes. Les corridors de déplacements équivalents aux chemins forestiers sont très peu utilisés et le. La proximité de la route entraîne une rupture de corridors, avec les zones potentiellement favorables. Seules la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune, qui sont capables d'utiliser les milieux peu attractifs, perturbés ou dégradés pour chasser et se déplacer semblent utiliser la ZE.

Reptiles et amphibiens

Seule une espèce d'amphibien assez commune et à enjeu faible a été observée à proximité de la zone d'étude.

Concernant les reptiles, 4 espèces ont été identifiées. Parmi celles-ci, deux espèces représentent un enjeu modéré (la Couleuvre d'esculape et le Psammodrome algire) et une espèce un enjeu très fort (le Lézard ocellé).



Figure 14 : Lézard ocellé (*Timon lepidus*) (Source : T. Dagonet)

Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée

Durant l'inventaire de l'entomofaune, 64 espèces ont été identifiées. Parmi celles-ci on retrouve 33 espèces de rhopalocères, 8 hétérocères 18 orthoptères, 2 coléoptères, 2 neuroptères, 1 mantoptère. Deux espèces présentent un enjeu modéré, il s'agit du Moyen nacré *Fabriciana adippe* et du Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*. Le premier apprécie plutôt les milieux ouverts tandis que le second est inféodé aux boisements.

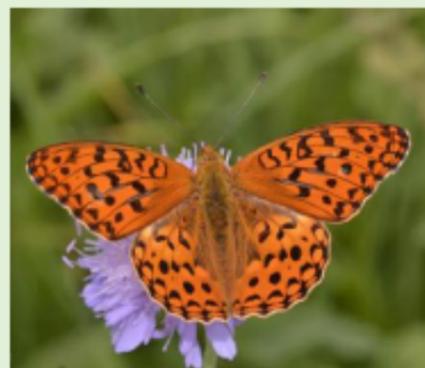


Figure 15 : Moyen nacré (*Fabriciana adippe*) (Source : INPN - J. TOUROULT)

Contexte écologique, réglementaire et analyse des continuités écologiques

Le projet photovoltaïque d'Estézargues se situe dans un secteur relativement peu riche.

La zone d'étude n'est située dans aucun site Natura 2000. De plus aucun site n'est présent dans un rayon de 5km autour de la ZE. En effet, le si le plus proche est situé à 5.1km de celle-ci ; il s'agit de la ZPS FR9101403 « Étang de Valliguières ». La zone d'étude n'est également pas située dans d'autres zonages de protection et de gestion.

A moins de 5 km on observe toutefois une réserve de biosphère (« FR6500014 – Gorges du Gardon) ainsi qu'un site acquis par le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) (« FR1503612 - Étang de Valliguières »)

La zone d'étude n'est pas située dans un zonage ZNIEFF. Dans un rayon de 5 km autour de la ZE on dénombre tout de même 5 ZNIEFF de type I :

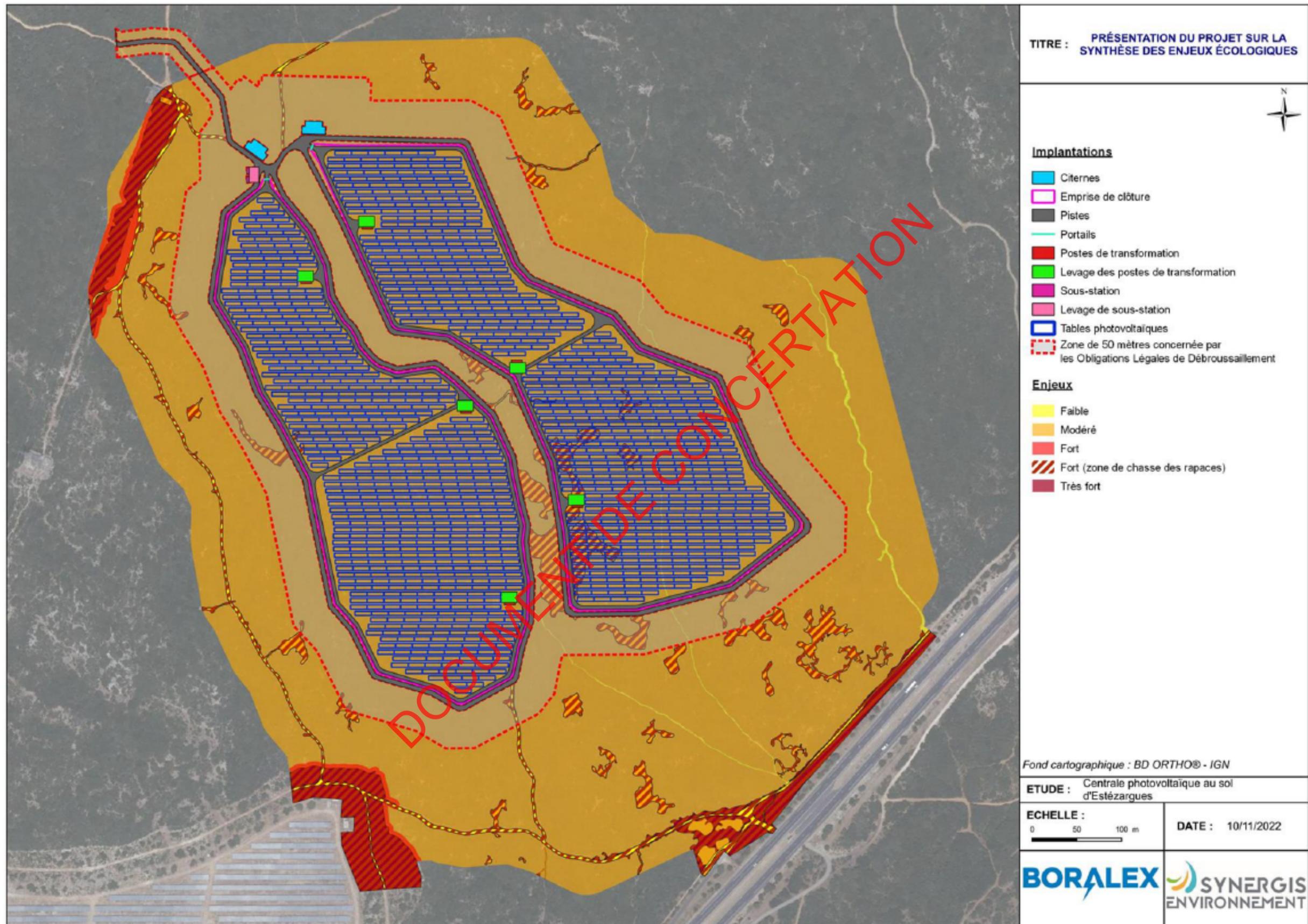
- La ZNIEFF 910011545 « Chênaie de la Grand Combe » ;
- La ZNIEFF 910030479 « Fossés humides de Rujaut » ;
- La ZNIEFF 910011546 « Fossés de Fournès » ;
- La ZNIEFF 910011537 « Plaine de Rujaut et de Rochefort » ;
- La ZNIEFF 910030341 « Étang de Valliguière ».

Cinq Plans nationaux d'actions (PNA) en vigueur sont recensés dans un rayon de 5 km autour de la ZE (Odonate, Lézard ocellé, Outarde canepetière, Chiroptères, Vautour percnoptère). On trouve également un PNA sans information précisé : le PNA Pie-grièche avec des zonages Pie-grièche méridionale et Pie-grièche à tête rousse.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Languedoc-Roussillon a été adopté par la région le 20 novembre 2015 après approbation par le Conseil régional le 23 octobre 2015. D'après ce dernier, la zone d'étude est localisée à l'extérieur des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.



DOCUMENT DE CONCERTATION



6.3.2 Incidences et mesures (en phase chantier)

Taxon	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle
Habitats naturels	Très faible à modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	- Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier	Nulle à faible
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	- Limitation de la vitesse des engins - Limitation du risque de pollution en phase chantier - Évitement d'introduction d'espèces exotiques envahissantes	
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)	- Gestion différenciée des zones OLD (débranchement alvéolaire)	
Flore	Faible	Destruction d'individus	- Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier	Très faible
		Destruction de tout ou partie de l'habitat	- Limitation de la vitesse des engins	
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	- Limitation du risque de pollution en phase de chantier - Évitement d'introduction d'espèces exotiques envahissantes	
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)	- Gestion différenciée des zones OLD (débranchement alvéolaire)	
Amphibiens	Faible	Destruction d'individus	- Absence de travaux nocturnes	Très faible
		Destruction de tout ou partie de l'habitat	- Réduction des emprises de travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier	
		Dérangement	- Limitation de la vitesse des engins - Limitation du risque de pollution en phase chantier	
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)	- Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces	
Reptiles	Faible à très fort (Lézard ocellé)	Destruction d'individus	- Évitement des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles) - Absence de travaux nocturnes	Très faible à modéré
		Destruction de tout ou partie de l'habitat	- Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier - Balisage des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles)	
		Dérangement	- Limitation de la vitesse des engins - Limitation du risque de pollution en phase chantier - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux	
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)	- Gestion différenciée des zones OLD (débranchement alvéolaire) - Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces	
Entomofaune	Modéré	Destruction d'individus	- Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier	Très faible à modéré
		Destruction de tout ou partie de l'habitat	- Limitation de la vitesse des engins	
		Dérangement	- Limitation du risque de pollution en phase chantier - Gestion différenciée des zones OLD (débranchement alvéolaire)	
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)	- Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des reptiles	
Mammifères (hors chiroptères)	Très faible à faible	Destruction d'individus	- Absence de travaux nocturnes	Très faible
		Destruction de tout ou partie de l'habitat	- Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier - Limitation de la vitesse des engins	
		Dérangement	- Limitation du risque de pollution en phase chantier - Gestion différenciée des zones OLD (débranchement alvéolaire)	
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)	- Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces	

Taxon	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle
Avifaune hivernante	Faible	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de travaux nocturnes - Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier - Limitation de la vitesse des engins - Limitation du risque de pollution en phase chantier 	Très faible à faible
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		
Avifaune migratrice	Modéré à fort	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de travaux nocturnes - Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier - Limitation de la vitesse des engins - Limitation du risque de pollution en phase chantier 	Nulle à très faible
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		
Avifaune nicheuse diurne (hors rapaces)	Modéré à fort (Pie-grièche à tête rousse)	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Évitement des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles) - Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier - Limitation du risque de pollution en phase chantier - Balisage des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles) - Limitation de la vitesse des engins - Gestion différenciée des zones OLD (débroussaillage alvéolaire) - Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces 	Très faible à modéré
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		
Rapaces	Modéré à fort (Aigle de Bonelli)	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Évitement des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles) - Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier - Limitation du risque de pollution en phase chantier - Limitation de la vitesse des engins - Gestion différenciée des zones OLD (débroussaillage alvéolaire) - Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces 	Très faible
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		
Avifaune nicheuse nocturne	Modéré	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de travaux nocturnes - Réduction des emprises de travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier - Limitation de la vitesse des engins - Limitation du risque de pollution en phase chantier 	Nulle
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		
Chiroptères	Faible à fort (Pipistrelle de Kuhl)	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de travaux nocturnes - Réduction des emprises de travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier - Limitation de la vitesse des engins - Limitation du risque de pollution en phase chantier 	Nulle à très faible
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		

6.3.3 Incidences et mesures (en phase exploitation)

Taxon	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle
Habitats naturels	Très faible à modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu - Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet 	Très faible
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		
Flore	Faible	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu - Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet 	Très faible
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes		
Amphibiens	Faible	Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu - Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet 	Très faible
		Dérangement		
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
Reptiles	Faible à très fort (Lézard ocellé)	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu - Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet 	Très faible à positive
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
Entomofaune	Modéré	Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu - Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet 	Très faible à positive
		Dérangement		
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
Mammifères (hors chiroptères)	Très faible à faible	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu - Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet 	Très faible
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		

Taxon	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle
Avifaune hivernante	Faible	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu - Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet 	Très faible
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		
Avifaune migratrice	Modéré à fort	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu - Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet 	Très faible à positive
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		
Avifaune nicheuse diurne (hors rapaces)	Modéré à fort (Pie-grièche à tête rousse)	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu - Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet 	Très faible à positive
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		
Rapaces	Modéré à fort (Aigle de Bonelli)	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu - Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet 	Très faible à positive
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		
Avifaune nicheuse nocturne	Modéré	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu - Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet 	Très faible à positive
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		
Chiroptères	Faible à fort (Pipistrelle de Kuhl)	Destruction d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu - Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet 	Très faible à positive
		Destruction de tout ou partie de l'habitat		
		Dérangement		
		Pollutions (poussières, hydrocarbures, ...)		

6.4 Etat initial, incidences et mesures : milieu humain

6.4.1 Etat initial et enjeux

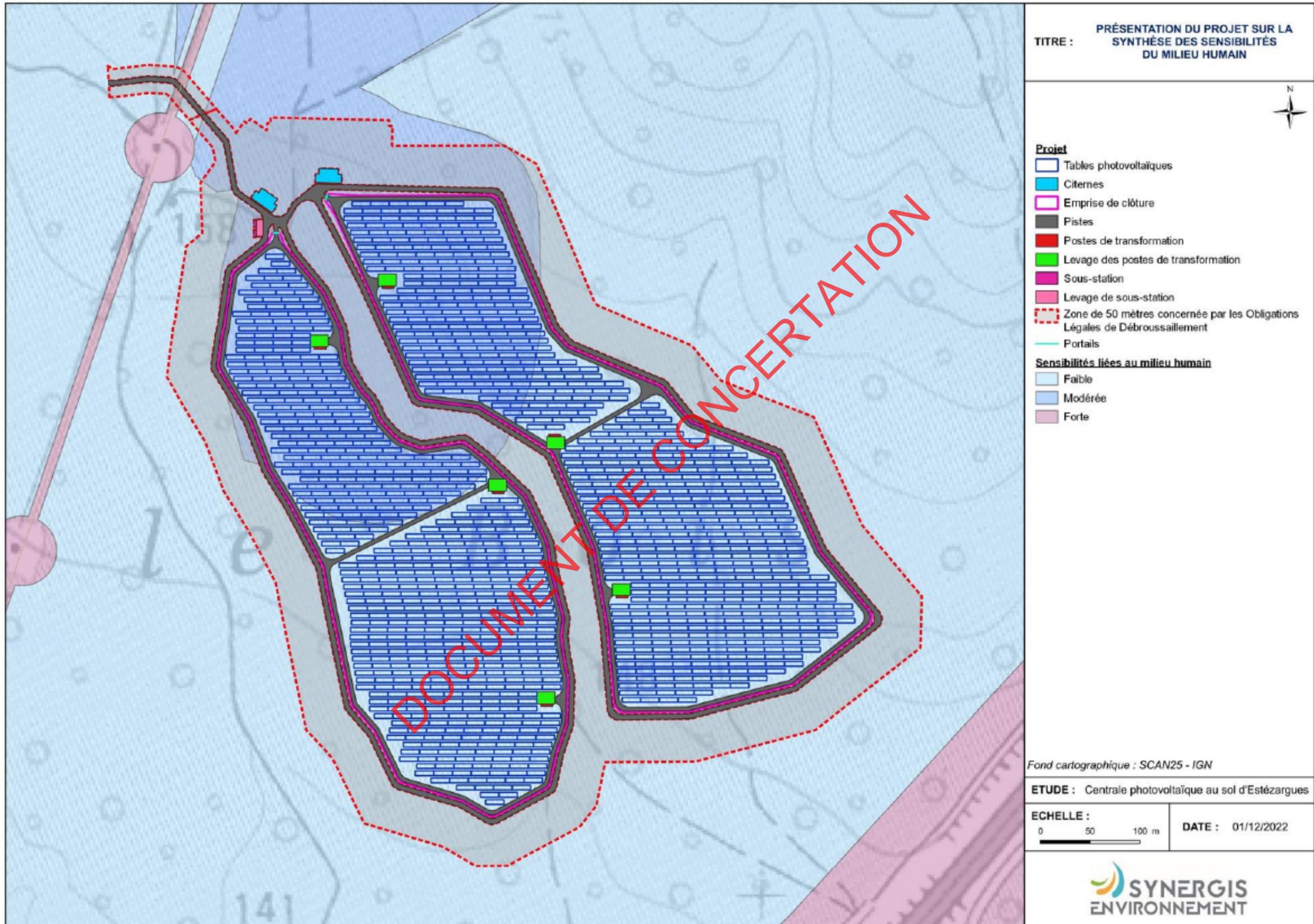
Légende	Enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	Sensibilité	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte	Majeure

Le tableau et la carte suivants synthétisent les enjeux et les sensibilités liés au milieu humain. Seules les données spatialisables seront représentées cartographiquement.

L'analyse du milieu humain au niveau de l'aire d'étude immédiate (AEI) a permis d'identifier deux sensibilités principales relatives aux infrastructures linéaires identifiées. Ces dernières correspondent au passage de l'autoroute A9 sur la partie sud de l'AEI, impliquant une bande d'inconstructibilité de 100 m (loi Barnier) et la présence d'une ligne électrique aérienne THT de 400 kV sur la partie nord-ouest de l'AEI, en bordure de la zone d'étude. On note également que l'occupation du sol (boisements communaux, en partie en production) et les problématiques liées à l'ambrosies à feuilles d'armoise représentent des enjeux significatifs.]

Tableau 9: Synthèse des enjeux et sensibilités associés au milieu humain

Item		Diagnostic	Enjeu	Sensibilité d'un projet photovoltaïque
Contexte socio-économique	Contexte démographique, activités	- Croissance démographique depuis au moins 50 ans sur Estézargues – Population jeune ; - Taux de chômage faible, en lien avec la proximité des bassins d'emploi de Nîmes et d'Avignon.	Très faible	Très faible
	Occupations et utilisations du sol	- Faible présence humaine au sein de l'AEI (lignes aérienne THT, autoroute A9 et centrale photovoltaïque existante)	Faible	Faible
		- AEI occupée principalement par des boisements (feuillus et végétation sclérophylle) qui constituent la forêt communale d'Estézargues, soumise au régime forestier – un plan d'aménagement concerne les boisements ; - Activité agricole limitée sur le plateau. AEI incluse dans deux aires géographiques d'AOC viticole.	Modéré	Modérée
Urbanisation	- Aucune habitation au sein de l'AEI.	Très faible	Très faible	
Infrastructures et servitudes	Infrastructures de transport	- Réseau de chemins d'exploitation et pistes DFCI au sein de l'AEI.	Faible	Faible
		- Passage de l'autoroute A9 sur la partie sud de l'AEI, affectée par une bande d'inconstructibilité de 100 m (loi Barnier)	Fort	Forte
	Réseaux électriques	- Ligne électrique souterraine HTA le long de l'autoroute A9.	Faible	Faible
		- Ligne électrique aérienne THT « les Agasses – Tavel » de 400 kV sur la partie nord-ouest de l'AEI, en bordure de la ZE	Fort	Forte
	Canalisations TMD	Néant	Nul	Nulle
	Réseaux d'eau potable et assainissement	- Pas de réseau d'eau potable public au droit de l'AEI, ni de réseau d'assainissement des eaux usées - Une aire de repos avec sanitaires est toutefois présente en partie sud-ouest de l'AEI	Très faible	Très faible
	Servitudes aéronautiques	- Aérodrome civil le plus proche (Avignon – Pujaut) situé à plus de 8,5 km de l'AEI – pas de contraintes particulières	Très faible	Très faible
Servitudes radioélectriques	- Aucune servitude radioélectrique recensée par l'ANFR sur la commune d'Estézargues, toutefois le plan des SUP de la commune signale la présence d'une servitude P11 sur la partie sud de l'AEI et de la zone d'étude - Aucun faisceau hertzien d'opérateur privé au droit de l'AEI.	Très faible	Très faible	
Patrimoine	- Aucun élément protégé présent au droit de l'AEI	Très faible	Très faible	
	- Aucun vestige archéologique connu au droit de l'AEI, mais état de connaissance limité du fait du couvert boisé de l'AEI	Très faible	Très faible	
Documents d'urbanisme	Documents locaux d'urbanisme	- PLU approuvé le 18/07/2022 – secteur N autorisant sous condition les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics. Délibération de la commune d'Estézargues le 16/11/2022 pour la mise en compatibilité de la zone de projet sur le document d'urbanisme	Faible	Faible
	Politiques environnementales	- SRADDET Occitanie en attente d'approbation par le Préfet - S3REnR Occitanie en cours d'élaboration – mise à disposition de 6,8 GW de nouvelles capacités de raccordement pour les sources de production d'électricité renouvelable.	Faible	Faible
Risques technologiques		- Risque TMD particulièrement sensible au niveau de l'A9 mais inhérent à tout axe routier	Faible	Faible
Sites et sols pollués		- Aucun site BASIAS ou CASIAS identifié au sein de l'AEI.	Très faible	Très faible
Volet sanitaire	Bruit	- Environnement sonore relativement bruyant (circulation sur l'A9 + ligne électrique aérienne THT)	Faible	Faible
	Qualité de l'air	- Bonne qualité de l'air générale, influencée par le trafic sur l'A9.	Très faible	Très faible
		- Non-respect départemental des valeurs cibles pour l'ozone, en lien avec les fortes températures estivales	Très faible	Très faible
	Vibrations	- Pas de sources significatives relevées (hors zonage sismique classé modéré)	Très faible	Très faible
	Champs électromagnétiques	- Passage de la ligne électrique aérienne THT sur la partie nord-ouest de l'AEI, en bordure de zone d'étude	Faible	Faible
	Pollution lumineuse	- Pollution importante en lien avec la proximité des villes de Nîmes et d'Avignon, ainsi que de l'A9	Faible	Faible
	Infrasons et basses fréquences	- Pas de sources significatives relevées	Très faible	Très faible
	Gestion des déchets	- Collecte des déchets ménagers est assurée par le SMITCOM « Rhône – Garrigues »	Très faible	Très faible
Ambrosie	- Gard très touché par l'Ambrosie à feuilles d'armoise. Signalements enregistrés sur les communes voisines	Modéré	Modérée	



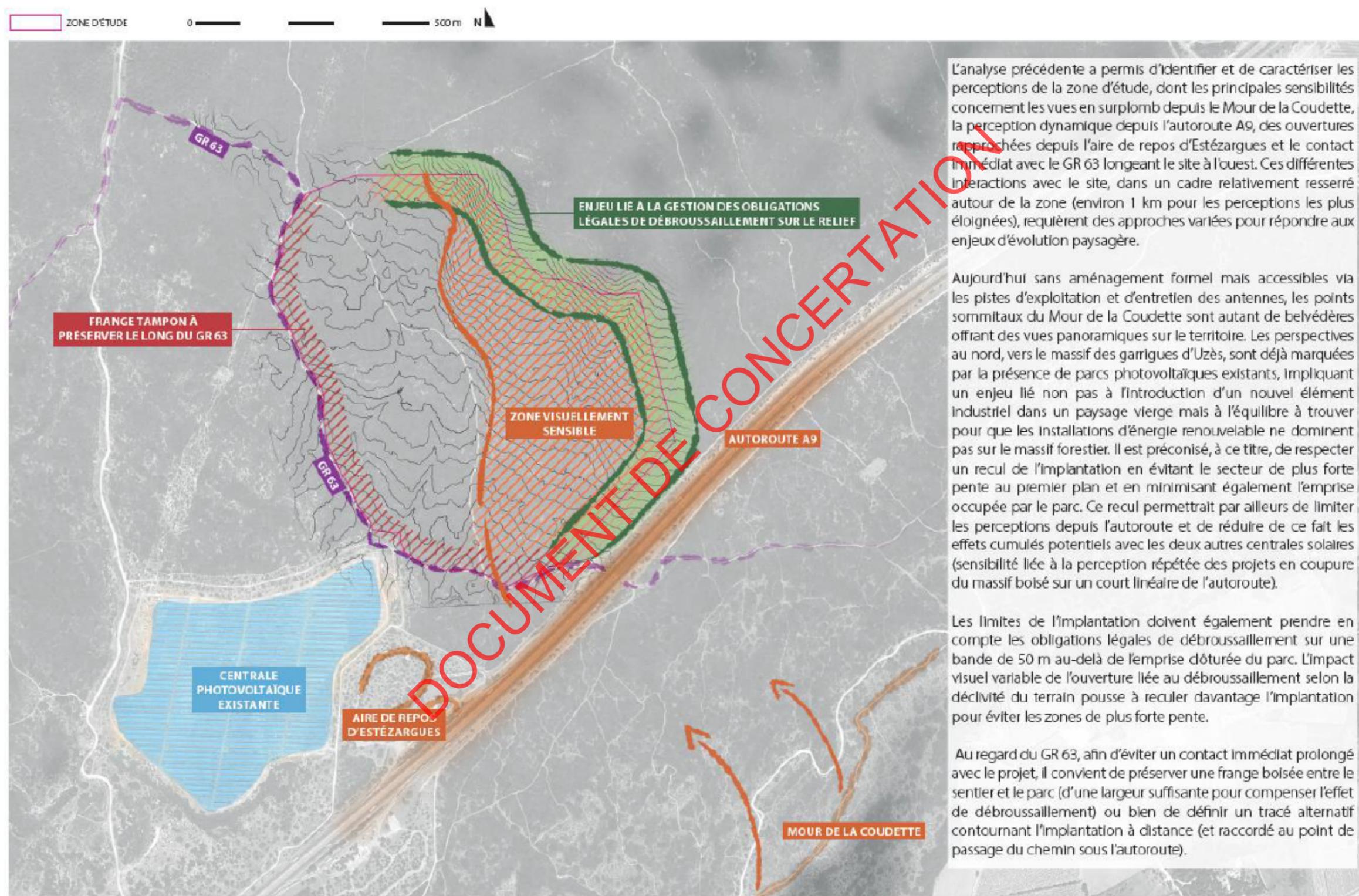
6.4.2 Incidences et meures

Thématiques	Effets	Phase			Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle
	Description de l'effet	Chantier	Exploitation	Démantèlement		
Contexte socio-économique	Risque de perturbation des activités économiques locales	■		■	<ul style="list-style-type: none"> - Respect d'un recul pour conserver une poche non impactée par le parc ou même sa bande dévroussaillée le long du GR63 - Adaptation technique du projet aux enjeux environnementaux - Découpage du projet en deux poches d'implantation et adaptation de la forme de celles-ci aux contours du terrain 	Très faible
	Perte de surfaces agricoles et perturbations liées		■			Nulle
	Effet sur les peuplements forestiers et la production de bois		■			Faible
	Effet du projet sur la gestion forestière		■			Très faible
	Perturbation des activités sylvo-cynégétiques		■			Faible
	Mise à contribution d'entreprises locales et création d'emplois	■	■	■		Positive
	Retombées économiques et fiscalité		■			Positive
Droit des sols et urbanisme	Compatibilité réglementaire avec les documents locaux d'urbanisme	■	■	■	-	Très faible
Contraintes techniques et servitudes	Risque de destruction de vestiges archéologiques	■			-	Faible
	Compatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	■	■	■	-	Nulle à faible
Risques technologiques	Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	■	■	■	-	Très faible à faible
Volet sanitaire	Acoustique	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> - Circulation des véhicules et des engins de chantier - Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées - Arrosage des pistes d'accès en fonction des conditions météorologiques - Évitement d'introduction d'espèces exotiques envahissantes - Limitation de la vitesse des engins 	Très faible
	Odeurs	■	■	■		Nulle
	Vibrations	■		■		Très faible
	Émissions de poussières	■		■		Très faible
	Gestion des déchets	■	■	■		Très faible
	Chaleur et radiation		■			Très faible
	Émissions d'infrasons et de basses fréquences		■			Très faible
	Champs électromagnétiques		■			Très faible
	Effets d'optique		■			Très faible
	Ambroisie	■		■		Faible

Des mesures d'accompagnement et de suivi, localisées dans le territoire impacté, sont en cours de définition dans le cadre du projet. Elles pourront consister en des travaux forestiers et/ou une compensation financière. Leur faisabilité dans le cadre des mesures de compensation reste à établir avec la collectivité propriétaire des terrains et en partenariat avec l'Office National des Forêts, gestionnaire de la forêt, au titre de l'application du régime forestier.

6.5 Etat initial, incidences et mesures : milieu paysager

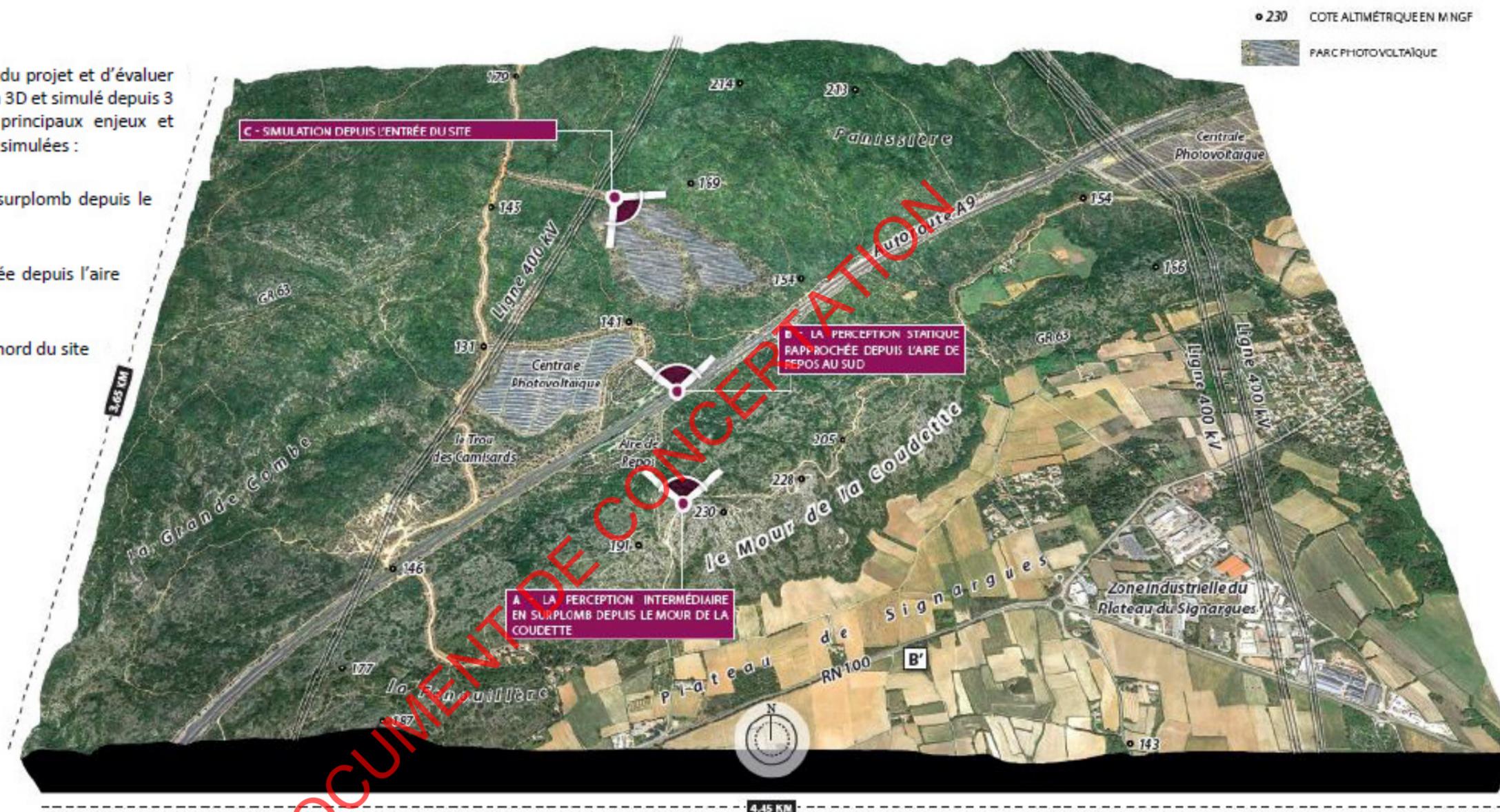
6.5.1 Etat initial et sensibilités



6.5.2 Incidences et mesures

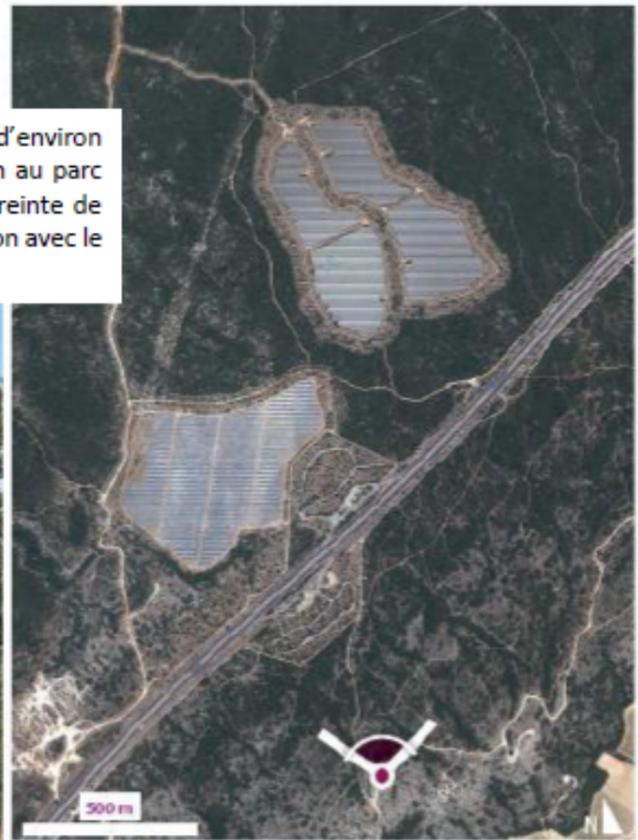
Afin de figurer l'insertion paysagère du projet et d'évaluer son impact, le parc a été modélisé en 3D et simulé depuis 3 points de vue représentatifs des principaux enjeux et échelles de perception. Ont ainsi été simulées :

- A** La perception intermédiaire en surplomb depuis le Mour de la Couquette
- B** La perception statique rapprochée depuis l'aire de repos au sud
- C** La simulation depuis l'entrée au nord du site



■ Perception intermédiaire en surplomb depuis le Mour de la Coudette

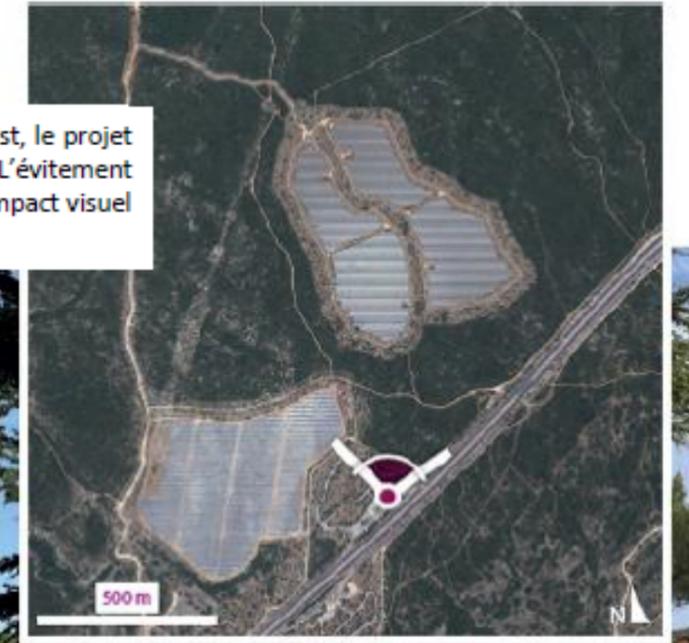
Au sud de l'autoroute A9, le Mour de la Coudette offre la seule perception englobante en surplomb du projet. La vue ci-dessous, depuis la piste DFCI, surélevée d'environ 50 m par rapport au parc et à une distance d'environ 1,3 km de celui-ci, illustre l'insertion du projet au sein de l'étendue de garrigues boisées et sa relation au parc photovoltaïque existant. Le recul du projet par rapport à l'autoroute A9, le découpage du parc en deux poches aux formes souples et la réduction de l'empreinte de l'implantation par rapport à la superficie du périmètre d'étude initial, permettent de minimiser son empreinte visuelle (particulièrement sur cette vue en comparaison avec le parc existant de superficie analogue mais formant une nappe continue et d'apparence plus massive).



DOCUMENT DE CONCERTATION

Perception statique rapprochée depuis l'aire de repos au sud

L'aire d'Estézargues offre un vis-à-vis statique en léger surplomb, gagné sur les remblais autoroutiers. Dominant déjà le parc photovoltaïque existant à l'ouest, le projet s'insérera au nord dans une perception analogue, entrecoupée par le massif arboré maintenu au sud et le filtre partiel de la bande débroussaillée mitoyenne. L'évitement des poches remontant trop fortement sur le coteau orienté au sud et le choix d'une technologie basse de panneaux (1,6m de haut), permettent de réduire l'impact visuel et de maintenir une ligne d'horizon en continuité arborée en direction du nord.



■ Simulation depuis l'entrée au nord du site



La simulation ci-dessous, effectuée au droit de la piste traversante au sein de la parcelle, a été retenue pour illustrer l'évolution paysagère pouvant être attendue à hauteur du poste de livraison (ici sur la droite, au sein de la bande débroussaillée).

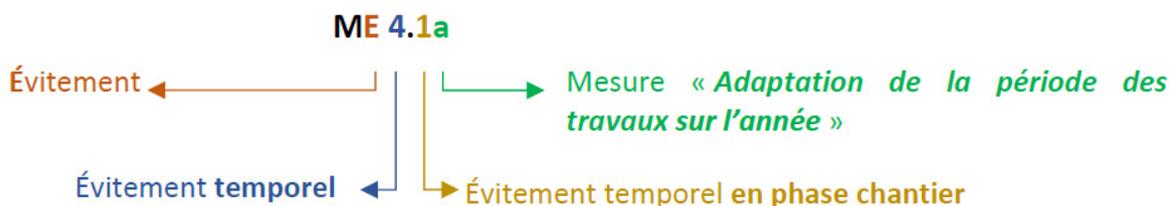


Cette vue permet par ailleurs de figurer la continuité du chemin d'exploitation entre les deux parties du parc, à proximité des portails et de l'une des citernes rigides. Ces dernières, positionnées comme le poste de livraison en bordure du projet au sein de sa bande débroussaillée, seront de teintes vert olive (RAL 6003), pour mieux se fondre dans leur cadre environnant de garrigue arborée.

6.6 Description détaillée des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Pour rappel, les mesures suivantes seront présentées selon le « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » (Guide THÉMA, Janvier 2018, Commissariat Général au Développement Durable en partenariat avec le CEREMA).

L'exemple suivant illustre la catégorisation des mesures selon ce guide.



6.6.1 Mesures d'évitement

ME 3.2a	Entretien de la végétation sans recours aux produits phytosanitaires							
	Phase : exploitation							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Éviter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines							
Description	Un entretien de la végétation sera parfois nécessaire au droit des accès ou des plateformes. Pour l'entretien, des moyens mécaniques et/ou par pacage d'ovins seront employés en remplacement de produits herbicides qui, compte tenu des surfaces à entretenir, occasionneraient un impact sur les milieux récepteurs.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

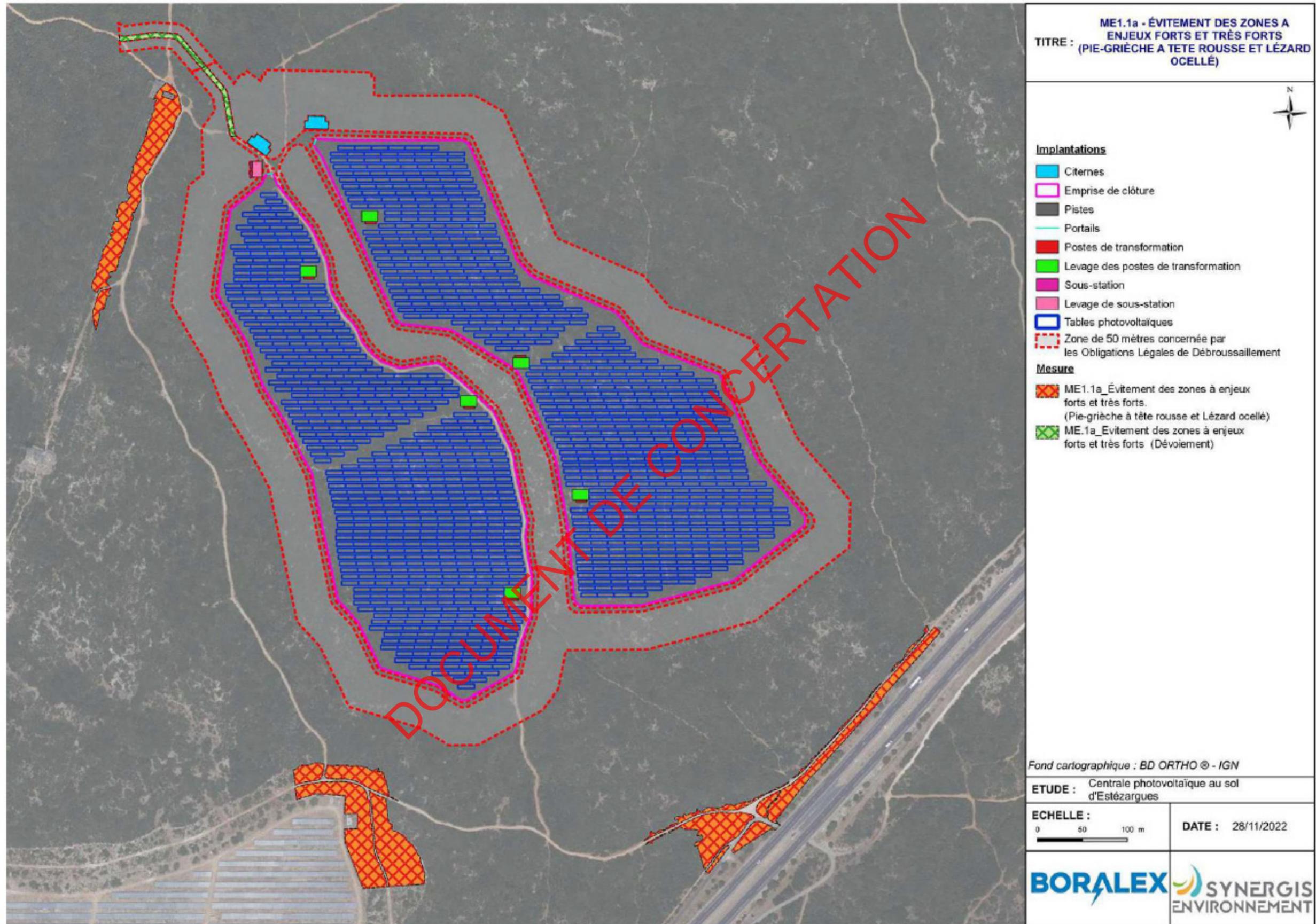
ME 3.2a	Nettoyage des modules photovoltaïques sans produits chimiques							
	Phase : exploitation							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Éviter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines							
Description	Le recours aux produits chimiques est exclu pour l'entretien des modules photovoltaïques.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

ME4.1b	Absence de travaux nocturnes							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Éviter les dérangements et les risques de collision avec les espèces nocturnes (chiroptères, amphibiens, oiseaux nocturnes, entomofaune nocturne, mammifères terrestres).							
Description	Pour éviter de déranger les espèces nocturnes durant leur phase d'activité principale, il a été convenu que les travaux de chantier et de maintenance ne seront pas réalisés durant la nuit.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

ME 1.1b	Respect d'un recul de l'implantation au sud-est vis-à-vis de l'autoroute A9							
	Phase : conception							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter les perceptions du projet							
Description	L'implantation respecte un recul d'environ 220m par rapport à l'autoroute.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

ME 1.1b	Respect d'un recul pour conserver une poche non impactée par le parc ou même sa bande débroussaillée le long du GR63							
	Phase : conception							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter les perceptions du projet Limiter les effets du projet sur l'activité sylvo-cinégétique							
Description	L'implantation évite des poches remontant trop fortement sur le coteau orienté au sud. Un recul est également observé à l'ouest pour conserver un linéaire de végétation arborée non impactée par le parc ou même sa bande débroussaillée le long du GR 63. Ce recul sera également bénéfique à l'activité sylvo-cynégétique.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

ME1.1a	Évitement des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles)							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Éviter des habitats à enjeux forts et très forts pour les taxons concernés.							
Description	<p>Cette mesure est la traduction d'une réflexion amont sur le positionnement de implantations afin d'éviter les habitats naturels nécessaires à la reproduction ou à l'alimentation des espèces de passereaux nicheurs et de reptiles présentant les enjeux les plus importants (forts et très forts).</p> <p>Il a ainsi été retenu d'éviter complètement (qu'il s'agisse des aménagements en tant que tels ou des obligations légales de débroussaillage) les zones ouvertes potentiellement favorables à l'accueil du Lézard ocellé et de la Pie-grièche à tête rousse. Les zones débroussaillées de la centrale existante ainsi que les zones plus ouvertes en limite du domaine autoroutier ont également été évitées en tant que zones de reproduction et d'alimentation (avérées et potentielles) du Lézard ocellé et de la Pie-grièche à tête rousse.</p> <p>De la même manière, l'accès de la centrale photovoltaïque par le nord a ainsi été dévié afin d'éviter une zone de reproduction potentielle du Lézard ocellé.</p> <p>Notons que cette mesure d'évitement bénéficiera également à d'autres espèces de reptiles et d'oiseaux, d'enjeu modéré, comme le Psammodrome algire et dans une moindre mesure pour certaines espèces de fauvelles (alimentation insectivore sur les zones plus ouvertes).</p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							



6.6.2 Mesures de réduction

MR 2.1d	limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectifs	Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines Limiter les effets d'une pollution accidentelle en cas de survenue							
Description	<p>Cette mesure de réduction s'apparente à une gestion responsable d'un chantier, indispensable au bon déroulement des travaux. Plusieurs actions seront mises en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Aucun stockage d'hydrocarbures</u> ne sera effectué sur site. Le <u>ravitaillement des engins sera réalisé hors des zones de sensibilité par un camion-citerne</u>. Le camion ravitailleur disposera de kits anti-pollution afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les fluides d'hydrocarbures. L'approvisionnement des engins en carburant s'effectuera par camion-citerne équipé d'un système bord-à-bord au-dessus d'un bac d'égouttures ▪ <u>Les fluides polluants</u>, s'ils sont nécessaires pour le fonctionnement du chantier (huiles diverses, adjuvants, antigel) <u>devront être stockés sur une zone étanche</u> (géotextile étanche équipé de boudins éponges hydrophobes ou bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké). ▪ Si un groupe électrogène est nécessaire pour les besoins du chantier (base vie, génération d'électricité à proximité des installations pour le fonctionnement du matériel), ce dernier, son réservoir, et la connectique nécessaire devront également être installés sur une zone étanche. ▪ La plupart des <u>activités d'entretien</u> (mise à niveau des fluides hydrauliques, entretien des groupes électrogènes, réparations éventuelles...) <u>des engins se feront hors site</u>, dans des structures adaptées. ▪ Il sera demandé à l'entreprise retenue de présenter un plan de gestion de ses déchets et un plan d'entretien de ses engins. ▪ Des <u>kits anti-pollution</u> (« spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (base vie notamment) afin d'intervenir immédiatement pour : <ul style="list-style-type: none"> • Contenir et arrêter la propagation de la pollution ; • Absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools ...) et produits chimiques (acides, bases, solvants ...); • Récupérer les déchets. Les sols souillés seront évacués vers une filière spécialisée ; Tous les véhicules seront équipés d'un tel kit, et les conducteurs formés à leur utilisation. ▪ La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre établiront un <u>plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle</u>. L'objectif de cette procédure est de permettre de réagir rapidement, méthodiquement et efficacement si une pollution superficielle survenait sur le site. Elle comprendra les <u>modalités d'intervention</u> pour arrêter dès que possible la pollution détectée, un <u>plan de localisation des différents dispositifs de lutte contre la pollution</u> (extincteurs, kits anti-pollution, produits absorbants...) ainsi que <u>les numéros de services et organismes à appeler d'urgence</u> en cas de non-maîtrise de l'incident. <p>L'ensemble des mesures pendant le chantier peut faire l'objet d'un PAE (Plan d'Assurance Environnement) à laquelle l'entreprise sera soumise.</p> <p>Par ailleurs, des spécifications techniques relatives à la protection du sol et du sous-sol ainsi que des eaux superficielles seront inscrites dans les dossiers de consultation des entreprises autres que les conformités techniques indispensables à tous les chantiers.</p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1d	Réalisation de noues à seuil							
	Phase : chantier & exploitation							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Stocker l'augmentation du volume d'eau ruisselée sur la base des estimations effectuées pour la phase d'exploitation							
Description	Ces noues à seuils seront réalisées avec les matériaux issus du creusement de la noue et stabilisées par des enrochements si besoin. Leurs caractéristiques techniques (dimension et emplacement) sont définies au chapitre VII.3.6 « Aménagements hydrauliques » en page 219.							
Coût estimatif	Environ 35 000€ pour un linéaire de 1400 mètres et un volume de 750 m ³ .							

MR 2.1d	Aménagements des pistes de circulation							
	Phase : chantier & exploitation							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Éviter l'érosion et le ravinement au droit des pistes Diffuser les écoulements en aval à travers la végétation							
Description	Afin de maintenir en bon état l'ensemble de ces pistes et d'éviter la concentration des écoulements en aval, des revers d'eau réalisés à l'aide des matériaux de la piste pourront être mis en place, en particulier sur les tronçons dans l'axe de la pente. Ceux-ci seront espacés d'environ 25 à 50 m selon l'intensité des pentes. Des enrochements en sortie de chaque revers d'eau seront également mis en place afin de diffuser les écoulements. En fonction des observations de terrain en phase travaux, des petits fossés latéraux pourront être mis en place le long de certains tronçons de piste afin de collecter les eaux et les acheminer vers les noues à seuil. Localement et afin d'éviter la concentration des eaux de ruissellement, on pourra également travailler l'inclinaison des pistes d'accès. A ce stade de l'étude et en première approche, il est conseillé de mettre en place environ 4 à 6 revers d'eau. Leurs caractéristiques techniques (dimension et emplacement) sont définies au chapitre VII.3.6 « Aménagements hydrauliques » en page 219.							
Coût estimatif	Environ 1 500 € pour 4 à 6 revers d'eau							

MR 2.1e	Préparation du sol limitant les phénomènes d'érosion							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter le ruissellement et la concentration des écoulements superficiels Limiter les incisions en particulier à proximité des ravins							
Description	La préparation du sol simultanément aux travaux de dessouchage, de décompactage et de réglage des sols est indispensable en matière de technique culturale préventive. Pour cela, il conviendra entre autres de limiter les sillons et les incisions dans le sens de la pente, de ne pas niveler les irrégularités de terrain, et de maintenir les sols en place, etc. Une strate herbacée sera maintenue au sol à l'issue des travaux sur l'ensemble du site afin de favoriser la diffusion des eaux pluviales dans le sol et d'éviter tout entraînement du sol lors des pluies intenses. Elle permettra également de limiter les débits à l'aval. Cette strate herbacée permettra aussi de limiter l'érosion éolienne.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1d	Mise en place d'une fosse de lavage pour les toupies béton							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	<p>Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines</p>							
Description	<p>La plupart des activités de nettoyage et d'entretien des engins se fera hors site, dans des structures adaptées. Seules, les goulottes des toupies font l'objet d'un rinçage après coulage du béton. L'eau utilisée pour le rinçage des goulottes provient d'une réserve d'eau présente sur chaque camion. L'eau, alors usée (composé de matières en suspension, d'additifs, de fluidifiant) au PH très basique pourra être déversée au sein de fosses de lavage qui font office de réservoir de récupération et de décantation des eaux de lavage. Ces fosses devront présenter un dimensionnement adapté au nombre de camion-toupies sur site. Elles seront préalablement creusées à la pelle mécanique et revêtues d'une membrane géotextile drainante.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;"><i>Illustration des zones drainantes ou étanches et opération de lavage (Source : Synergis Environnement)</i></p> <p>Elles sont positionnées à proximité directe du chantier de coulage des fondations pour limiter l'écoulement des résidus de béton frais sur le site. Elles seront éloignées des milieux sensibles. Le rinçage de l'intérieur des toupies (malaxeur notamment) sera effectué hors du site de chantier et préférentiellement au niveau de la centrale à béton. Le géotextile sera drainant et permettra de retenir les particules et granulats de béton et de laisser l'eau filtrer au travers. Les résidus retenus dans la fosse seront évacués et traités hors de la zone de chantier par l'entreprise mandaté pour réaliser le génie civil. Une fois le chantier terminé, les membranes géotextiles seront retirées de chacune des fosses. Les fosses, quant à elles, seront comblées avec la terre précédemment excavée.</p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet							

MR 2.2q	Mise à disposition de kits anti-pollution lors des opérations de maintenance							
	Phase : exploitation							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Limiter les effets d'une pollution accidentelle en cas de survenue							
Description	<p>Des kits anti-pollution (« spill-kit ») seront disponibles dans les véhicules de maintenance ou au niveau des locaux techniques afin d'intervenir très rapidement pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> Contenir et arrêter la propagation de la pollution ; Absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools ...) et produits chimiques (acides, bases, solvants ...) ; Récupérer les déchets absorbés. 							
								
	<i>Figure 209: Exemple de kits anti-pollution (Source : Synergis Environnement)</i>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1d	Équiper la base-vie avec des sanitaires et une fosse septique étanche							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux souterraines et superficielles.							
Description	<p>La base de vie sera équipée de sanitaires et d'une fosse septique étanche enterrée et adaptée au nombre d'ouvriers présent sur le chantier. Elle sera vidangée régulièrement pour éviter les débordements des effluents.</p>							
								
	<i>Fosse septique raccordé aux sanitaires sur une base de vie (Source : Synergis Environnement)</i>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1c	Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter les perturbations des horizons pédologiques							
Description	<p>Il s'agit de réutiliser préférentiellement des matériaux excavés (lorsque des excavations sont nécessaires) sur le site afin de garder les mêmes horizons de sols et ainsi conserver une homogénéité des substrats. L'utilisation préférentielle des matériaux présents sur site permettra également de limiter l'empreinte écologique du chantier.</p> <p><i>NB : En outre, cette mesure s'applique également au milieu naturel en permettant la reprise d'espèces locales, ainsi que d'éviter l'apport de matériaux extérieur et par conséquent la propagation éventuelle d'espèces invasives.</i></p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 1.1a MR 2.1a	Circulation des véhicules et engins de chantier							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	<p>Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines</p> <p>Limiter les nuisances sur les populations humaines et activités proches (bruits, poussières, odeurs...)</p>							
Description	<p>Seuls des engins légers sur pneus seront utilisés pour la phase de chantier, hormis les convois pour la livraison des structures et des postes de livraison.</p> <p>Un plan de circulation sera mis en place afin de contenir strictement le trafic sur le site au niveau des chemins d'accès qui seront mis en place. Le stationnement en fin de journée des véhicules et engins de chantier devra se faire au niveau des zones terrassées et aménagées comme les pistes ou les emplacements des postes de livraison/conversion. De plus, les engins, si garés pour une longue période ne seront pas laissés sur site avec le réservoir plein et à proximité de zones naturelles sensibles mais sur des zones aménagées comme les pistes ou les plateformes.</p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1a	Limitation de la vitesse des engins							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire les risques de collision ou d'écrasement d'espèces protégées et/ou patrimoniales, ainsi que réduire les émissions de poussière.							
Description	<p>La vitesse de tous les engins et véhicules sera limitée à 20 km/h au niveau de la zone de projet, via l'information assurée par le coordinateur environnement du chantier auprès de chaque référent environnement et du maître d'œuvre.</p> <p>Cette mesure permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De limiter la production et les émissions de poussières ▪ De réduire les risques de mortalité des reptiles par écrasements et des oiseaux par collisions ▪ De réduire les vibrations et donc le dérangement de la faune ▪ De réduire l'incidence sur les habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées en limitant l'émission de poussières. 							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1e	Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire l'érosion des sols et le niveau de turbidité des eaux pluviales.							
Description	Afin de réduire le risque d'érosion des sols, entraînant une augmentation de la turbidité des eaux de ruissellement lors d'épisodes pluvieux intenses, la phase de décapage (si nécessaire) pour la création de certains ouvrages (piste d'accès et emplacements des postes de livraison/conversion) devra être suivie, dans un intervalle de temps le plus court possible, de la phase de mise en place du granulat pour stabiliser les sols.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1e	Décapage de la terre de façon sélective							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter les perturbations des horizons pédologiques, favoriser la reprise végétale après le chantier et limiter l'introduction d'espèces invasives.							
Description	<p>Dans le cas où un volume conséquent de terres végétales est découvert lors des travaux d'aménagement, il sera obligatoire de veiller strictement à ne pas mélanger les terres végétales (terres de surface) et les terres issues de terrassement de profondeur.</p> <p>La terre végétale issue des déblaiements sera stockée séparément des autres éléments décapés sur des zones non exploitées du site (en dehors des zones de passage d'engins) en évitant de la mélanger avec les stériles sous-jacents.</p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

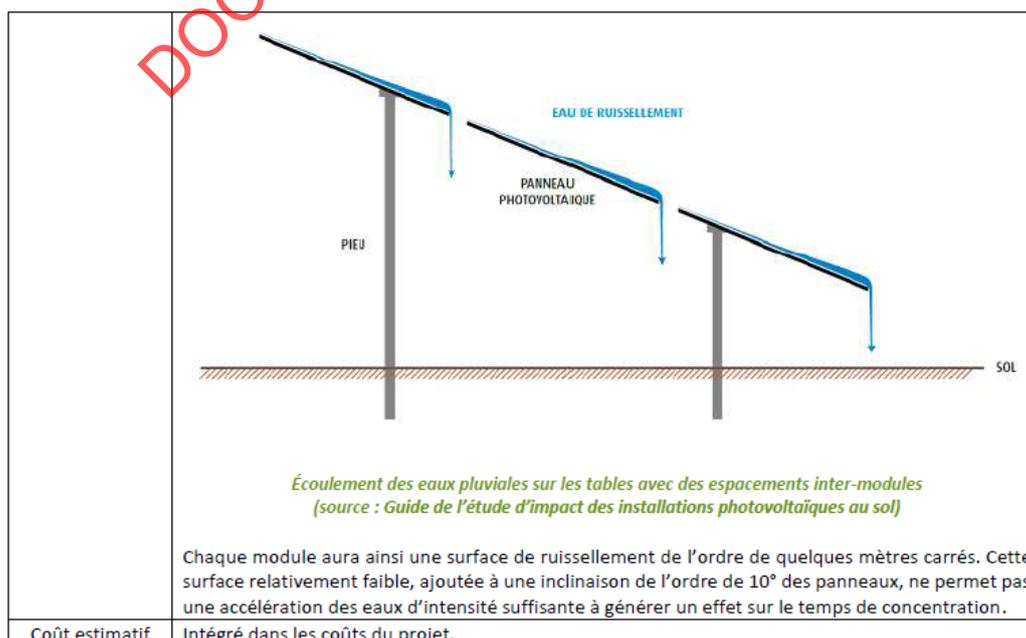
MR 2.1r	Mise en place d'une alerte météorologique							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Prévenir les risques d'épisodes pluvieux intenses afin de minimiser le risque de mise en suspension de matières fines.							
Description	Lors de la phase de chantier, les travaux de décapage (si nécessaires) des accès ne seront préférentiellement pas réalisés lors d'épisodes pluvieux intense. Subséquemment, une anticipation des conditions météorologiques devra être réalisée de façon journalière. Ainsi, une alerte météo sera mise en place afin de prévenir les épisodes pluvieux intenses, et d'intervenir en conséquence sur les activités de chantier pour limiter l'entraînement accidentel de matériaux vers le cours d'eau.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1r	Arrosage des pistes d'accès en fonction des conditions météorologiques							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire les émissions de poussières dans l'air occasionnées par le trafic des engins de chantier.							
Description	Il s'agira de prévoir un arrosage des pistes d'accès et des zones de chantier en fonction des conditions météorologiques (par temps sec et venteux) pour éviter l'envol de particules lors des déplacements des engins de chantier. Il est prévu l'installation de réserves d'eau pour pouvoir épandre sur l'ensemble des chemins d'accès et des zones de chantier en période de sécheresse.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1j	Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisés							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Optimiser la durée du chantier et signaler le chantier en cours sur les accès utilisés et à proximité.							
Description	Le planning des travaux sera optimisé de sorte de limiter l'impact sur les activités économiques locales, en resserrant sur un minimum de temps les phases nécessitant de nombreuses rotations ou des travaux conséquents. Des panneaux de signalisation seront installés à divers endroits stratégiques du réseau routier et des chemins, en concertation avec les gestionnaires de ces voies, afin de prévenir les usagers qu'un chantier est en cours.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet							

MR 2.2q	Maintien de la végétation existante en aval des clôtures du parc							
	Phase : exploitation							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Favoriser l'infiltration des eaux Réduire l'emport de MES en aval du projet							
Description	Il est prévu un maintien de la végétation existante en aval des clôtures du parc qui représente une zone de ralentissement et de dispersion des ruissellements. La strate végétale basse et couvrant le sol étant maintenue le plus possible nonobstant les mesures préventives vis-à-vis du risque d'incendie.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet							

MR 2.2m	Espacement entre les modules photovoltaïques							
	Phase : exploitation							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Limiter l'érosion des sols, les modifications des régimes hydrographiques et conserver les capacités hydrologiques							
Description	Les panneaux de la partie terrestre de la centrale photovoltaïque seront espacés entre eux. Cet espacement permet de mieux répartir les écoulements au sol sur le site et ainsi de limiter le phénomène d'érosion. L'effet splash sera par conséquent diminué à l'aplomb des tables : la création de gouttières d'érosion dues à la concentration des eaux sera diminuée.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet							



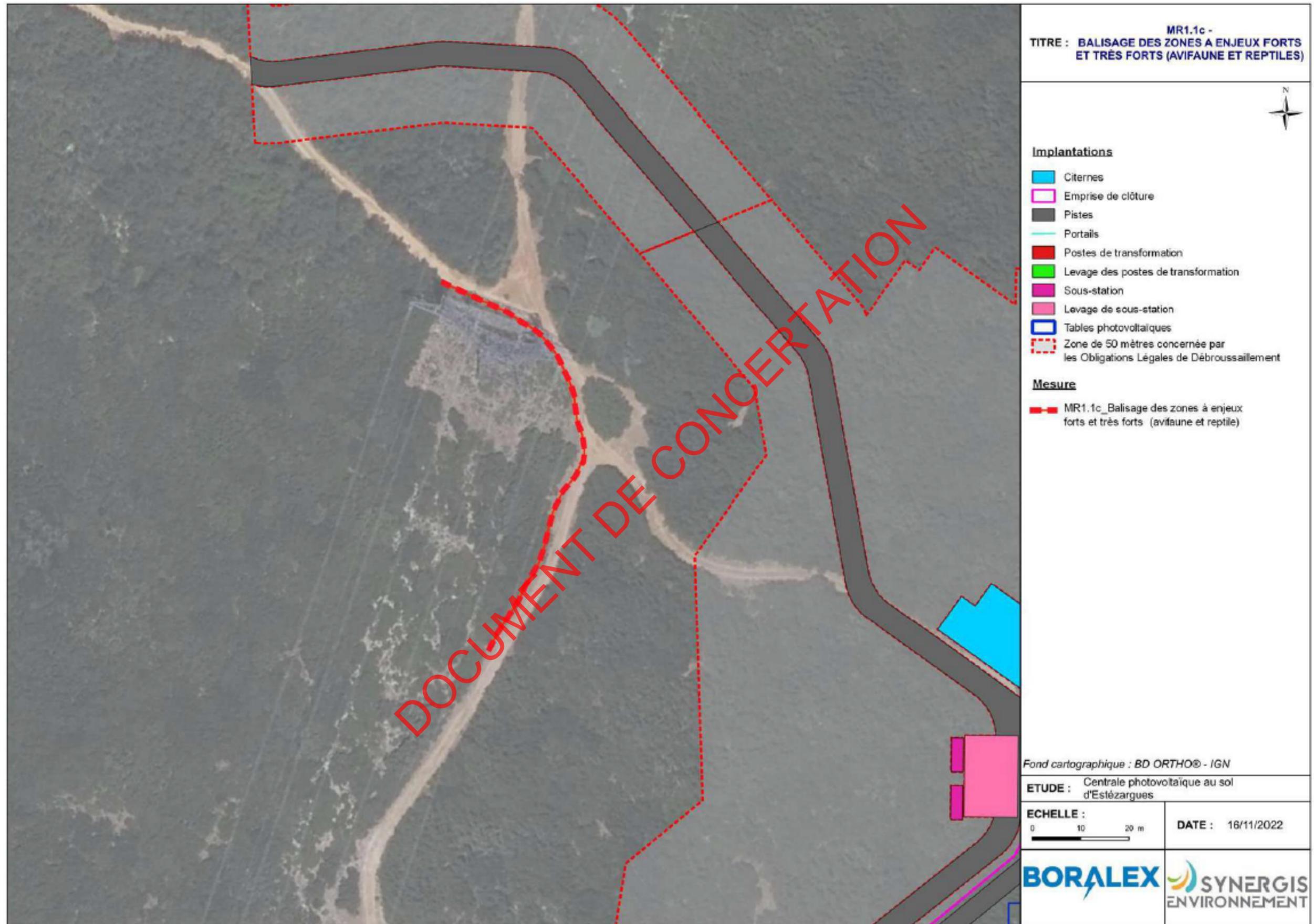
MR 1.1a	Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier.							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Réduire les risques d'incidences du chantier par la réduction de la superficie des emprises							
Description	Cette mesure permet le passage d'une zone d'étude d'environ 50 ha à une zone de projet de 22,395 ha de centrale photovoltaïque et piste d'accès et une bande OLD alvéolaire de 13,057 ha. De plus, cette mesure anticipe le dévoiement de la piste d'accès au nord pour contourner une zone à enjeux. Une nouvelle piste d'accès sera alors créée pour contourner une zone d'enjeu fort à très fort.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1t	Conduite de chantier adaptée à la prévention du risque incendie							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Limiter le risque de départ de feu sur site lors du chantier							
Description	<p>Les mesures suivantes permettent de réduire les risques identifiés et sont de plus en plus reprises dans les arrêtés préfectoraux relatifs à la prévention du risque d'incendie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation des travaux dans le respect rigoureux des restrictions d'usage en période de risque incendie. Pour cela, le porteur de projet devra se conformer à l'arrêté préfectoral en vigueur, relatif aux accès aux massifs ardois et effectuer une demande d'autorisation auprès du SDIS (Mairie en copie) avant toute intervention sur zone. Les contraintes de calendrier liées à la réduction des impacts environnementaux seront à intégrer à cette démarche. ▪ Mesures d'interdiction des sources de feu non indispensables au chantier (cigarettes, ...), ▪ Mesures de cantonnement des travaux générateurs de feu (discage, soudure, ...) sur des zones dédiées couvertes de matériaux incombustibles (sable, gravier) sur au moins 5 mètres de rayon, ▪ Equipement des intervenants d'une citerne de 1000 litres et d'une motopompe en cas de réalisation de travaux en période de risque, ▪ Mise en place de la citerne dès le début du chantier, ▪ Défrichage des zones de parking et de la zone de vie du chantier, débroussaillage sur 50 mètres autour de la zone de vie. ▪ Réalisation du débroussaillage obligatoire avant le début des travaux de construction du parc. 							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 1.1c	Balisage des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles)							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Réduire les risques d'incidences du chantier hors de la zone du projet.							
Description	<p>Afin de limiter le déplacement des engins de chantier seulement sur la zone du projet, il est prévu le balisage de la zone à enjeu la plus proche des aménagements, en l'occurrence la zone de contact entre la zone ouverte sous la ligne HTA et le chemin proche.</p> <p>Ce balisage sera réalisé par l'installation d'une clôture permanente mono-fil et dont la visibilité sera accentuée par l'installation de rubalise autour du mono-fil. Cette méthode de clôture est très utilisée par l'activité agricole (cf. figure ci-dessous). Le but de cette mesure est de ne pas impacter les habitats naturels à proximité de la zone de projet. Une fois le balisage effectué, un point d'arrêt environnemental sera effectué par un écologue pour qu'il puisse valider le balisage. Toutes les entreprises s'engageront à respecter le balisage mis en place.</p>  <p><i>Figure 210 : Exemple de balisage (Source : Synergis Environnement)</i> La carte en page suivante localise la zone à baliser.</p>							
Coût estimatif	1,2 € du mètre linéaire (120 € pour environ 100 mètres linéaire)							

MR 2.1f	Évitement d'introduction d'espèces exotiques envahissantes							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Éviter l'importation d'espèces exotiques envahissantes défavorables au maintien en bon état de conservation des habitats par la diminution de la richesse spécifiques							
Description	<p>Le développement d'espèces exotiques envahissantes peut empêcher le développement d'espèces locales (potentiellement patrimoniales et/ou protégées) présentes au niveau de la zone de projet ou à proximité.</p> <p>Lors du chantier, les allers et venues des véhicules de chantier peuvent entraîner le déplacement des graines d'espèces envahissantes entraînant ainsi le développement de ces dernières au niveau de la zone d'emprise du chantier.</p> <p>Afin d'éviter l'apport d'espèces invasives, plusieurs actions rentrant dans l'organisation du chantier sont mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nettoyer les camions et/ou engins avant l'intervention de ces derniers sur le site ; Limiter au strict nécessaire l'apport de produits extérieurs au site (terre végétale, remblais) qui peuvent contenir des fragments de tiges ou de rhizomes ainsi qu'une banque de graines d'espèces exotiques envahissantes. 							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1i	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Faciliter la fuite de la petite faune et réduire l'attractivité du milieu							
Description	<p>Cette mesure concerne l'ensemble des dispositifs permettant d'éloigner les espèces, de les faire fuir ou de limiter leur installation ou leur retour (en rendant le terrain défavorable) des secteurs devant être impactés par les travaux. Il s'agit également d'empêcher la recolonisation des milieux, de ne pas créer de gîtes temporaires favorables, de ne pas permettre la nidification, etc.</p> <p>- dispositifs visant à faire fuir les espèces : effarouchements, montée en puissance progressive de l'intensité sonore (ex : impulsions sismiques, battage de pieux, forage), etc.</p> <p>- dispositifs de diminution de l'attractivité du milieu : défrichement progressif de l'intérieur vers l'extérieur préalable aux travaux.</p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							



MR1.1c -
TITRE : BALISAGE DES ZONES A ENJEUX FORTS ET TRÈS FORTS (AVIFAUNE ET REPTILES)



Implantations

- Citernes
- Emprise de clôture
- Pistes
- Portails
- Postes de transformation
- Levage des postes de transformation
- Sous-station
- Levage de sous-station
- Tables photovoltaïques
- Zone de 50 mètres concernée par les Obligations Légales de Débroussaillage

Mesure

- MR1.1c_Balisage des zones à enjeux forts et très forts (avifaune et reptile)

Fond cartographique : BD ORTHO® - IGN

ETUDE : Centrale photovoltaïque au sol d'Estézargues

ECHELLE :
 0 10 20 m

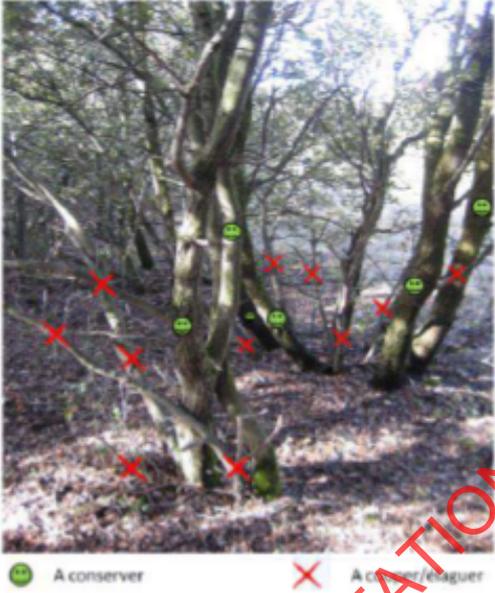
DATE : 16/11/2022



MR 2.1k	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune																																																									
	Phase : chantier																																																									
	Type de mesure				Thématique																																																					
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine																																																		
Objectif	Respecter les préconisations en matière de lutte contre les incendies tout en réduisant les impacts sur la biodiversité																																																									
Description	<p>Le broyage mécanique sera réduit au strict minimum pour assurer l'efficacité de la bande OLD et devra intervenir du 1^{er} septembre au 31 octobre.</p> <p style="text-align: center;"><i>Tableau 84 : Planning d'intervention de l'entretien</i></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entretien mécanique de la bande OLD</td> <td></td> <td>X</td> <td style="background-color: #d9ead3;"></td> <td style="background-color: #d9ead3;"></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td style="background-color: #d9ead3;"></td> <td style="background-color: #d9ead3;"></td> <td style="background-color: #d9ead3;"></td> <td style="background-color: #d9ead3;"></td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;"></td> <td>Période d'intervention favorable</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td>Période d'intervention déconseillée mais possible sous réserve de l'autorisation d'un écologue</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td>Période défavorable</td> </tr> </table> </div> <p>Afin d'améliorer l'insertion du projet dans le réseau écologique local et créer un gradient d'ouverture des milieux entre les milieux environnant et l'emprise du parc, la bande OLD sera conduite de manière sélective et alvéolaires.</p> <p>En effet, dans le respect de la sécurisation du site contre les incendies, le débroussaillage des bandes OLD de 50 m permettra de favoriser la diversification des habitats tout en diminuant le risque de propagation des incendies. Cette diversification sera favorable à tous les taxons du fait d'un entretien sélectif et alvéolaire qui créera un milieu semi-ouvert.</p> <p>Un nettoyage et une coupe sélective des branches basses à partir des installations sur 10 m autour du futur parc photovoltaïque seront effectués, de manière à respecter les obligations de lutte contre le risque incendie tout en favorisant la biodiversité. Le but du débroussaillage qui sera réalisé est d'éviter la propagation du feu au sol en diminuant la biomasse, ainsi que sa transmission d'une cépée à une autre en éliminant les branches susceptibles de transmettre le feu aux cépées voisines, et donc respectant un espacement entre les cépées de 3-4 m.</p> <p>Le coordinateur environnement assistera à la création initiale de l'OLD et guidera l'entreprise en charge de cette mission afin de conserver autant que possible les essences et îlots pouvant jouer un rôle pour la faune (essences à baies, plante hôte, etc.).</p> <p>Sur le terrain, cela consistera à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirer toute la strate arbustive en dehors des bosquets conservés, • Couper et éliminer les arbres et arbustes morts, dépérissant ou sans avenir, • Séparer les bosquets d'arbres et arbustes conservés d'au moins 3 à 4 m, • Un élagage et une coupe sélective des branches tordues, ou rampantes au niveau de chaque cépée. 								Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Entretien mécanique de la bande OLD		X														Période d'intervention favorable		Période d'intervention déconseillée mais possible sous réserve de l'autorisation d'un écologue		Période défavorable
	Interventions	Phases		Période de l'année																																																						
		Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																											
	Entretien mécanique de la bande OLD		X																																																							
	Période d'intervention favorable																																																									
	Période d'intervention déconseillée mais possible sous réserve de l'autorisation d'un écologue																																																									
	Période défavorable																																																									

MR 3.1a	Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Éviter, lors des travaux, les périodes de sensibilité maximale pour les espèces à enjeux et les habitats naturels.							
Description	<p>Afin de limiter au maximum l'incidence du projet de la centrale photovoltaïque au sol d'Estézargues, il convient d'adapter les travaux de la phase chantier en fonction du cycle biologique des espèces à enjeu présentes sur la zone de projet.</p> <p>Lors de la phase travaux, 3 étapes distinctes sont identifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> La première phase, la plus impactante, correspond aux opérations d'ouverture des milieux par défrichage et débroussaillage ; La seconde phase correspond à la phase des autres travaux lourds : terrassement, nivellement et stabilisation des pistes, et installation des structures support aux tables photovoltaïques ; La troisième phase correspond aux travaux légers de finalisation du chantier. Installation des modules, du raccordement, des postes, de la clôture et des citernes <p>Afin de respecter les enjeux liés aux espèces, il a donc été convenu de mettre en place un planning d'intervention lors de la phase chantier qui sera intégré dans le dossier de consultation des entreprises pour la réalisation des travaux. Ce calendrier concerne l'ensemble des travaux. (Voir calendrier de chantier page suivante).</p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.2c	Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire																																																													
	Phase : exploitation																																																													
	Type de mesure				Thématique																																																									
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine																																																							
Objectif	Respecter les préconisations en matière de lutte contre les incendies tout en réduisant les impacts sur la biodiversité																																																													
Description	<p>Entretien la bande OLD en débroussaillage alvéolaire pour assurer son efficacité de la bande. L'entretien devra intervenir du 1^{er} septembre au 31 octobre.</p> <p><i>Tableau 65: Planning d'intervention du pâturage</i></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entretien mécanique de la bande OLD</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px; background-color: #2e8b57; color: white;">■</td> <td>Période d'intervention favorable</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; background-color: #90ee90;">■</td> <td>Période d'intervention déconseillée mais possible sous réserve de l'autorisation d'un écologue</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; background-color: #ffcc00;">■</td> <td>Période défavorable</td> </tr> </table> </div> <p>Un nettoyage et une coupe sélective des branches basses à partir des installations sur 10 m autour du parc photovoltaïque seront effectués, de manière à respecter les obligations de lutte contre le risque incendie tout en favorisant la biodiversité. Le but du débroussaillage qui sera réalisé est d'éviter la propagation du feu au sol en diminuant la biomasse, ainsi que sa transmission d'une cèpée à une autre en éliminant les branches susceptibles de transmettre le feu aux cèpées voisines, et donc respectant un espacement entre les cèpées de 3-4 m.</p> <p>Le coordinateur environnement assistera à la création initiale de l'OLD et guidera l'entreprise en charge de cette mission afin de conserver autant que possible les essences et îlots pouvant jouer un rôle pour la faune (essences à baies, plante hôte, etc.).</p> <p>Sur le terrain, cela consistera à :</p> <ul style="list-style-type: none"> Retirer toute la strate arbustive et rémanents (sauf les bosquets préalablement conservés). Couper et éliminer les arbres et arbustes morts, dépérissant ou sans avenir, Un élagage et une coupe sélective des branches tordues, rampantes au niveau de chaque cèpée. 												Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Entretien mécanique de la bande OLD		X													■	Période d'intervention favorable	■	Période d'intervention déconseillée mais possible sous réserve de l'autorisation d'un écologue	■	Période défavorable
Interventions	Phases		Période de l'année																																																											
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																
Entretien mécanique de la bande OLD		X																																																												
■	Période d'intervention favorable																																																													
■	Période d'intervention déconseillée mais possible sous réserve de l'autorisation d'un écologue																																																													
■	Période défavorable																																																													

	 <p style="text-align: center;">Figure 213 : Modalité de la conduite sélective et alvéolaire de l'OLD</p>
Coût estimatif	9.140 ha de bande OLD -30% alvéolaires. Donc pour 1€ du m ² : 91 400€

MR 2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet													
	Phase : exploitation													
	Type de mesure				Thématique									
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine						
Objectif	Réduire l'incidence de l'entretien de la zone de projet en exploitation.													
Description	Toute action visant à mettre en œuvre une gestion écologique des habitats de manière pérenne au sein de la zone d'emprise du projet. <ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre de « bonnes pratiques » diverses : entretien des haies au lamier, fauchage tardif ou moins régulier, broyage mécanique. Adapter l'entretien aux bonnes périodes pour ne pas engendrer d'effets négatifs sur la faune et flore. Le calendrier d'intervention pour l'entretien des habitats de la zone de projet, notamment sur les bordures de chemins, sous et sur les pourtours des tables photovoltaïques sera toutefois soumis à l'avis d'un écologue en fonction de la faune utilisant le site en phase d'exploitation.													
	Tableau 87 : Planning d'intervention de l'entretien écologique de la zone de projet													
	Phases		Période de l'année											
Interventions	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Entretien mécanique de la bande OLD		X												
	<div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #4CAF50; border: 1px solid black;"></div> Période d'intervention favorable </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FFC107; border: 1px solid black;"></div> Période défavorable </div>													
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.													

MR 1.1a	Découpage du projet en deux poches d'implantation et adaptation de la forme de celles-ci aux contours du terrain							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Limiter les perceptions du projet Limiter les effets du projet sur l'activité sylvo-cinégétique							
Description	Le découpage de l'implantation, avec la préservation d'une bande de végétation débroussaillée entre les deux poches du parc, et les formes souples de celles-ci, adaptées aux contours du terrain, contribuent à minimiser l'emprise visuelle continue de la nappe des panneaux. Cette mesure sera également bénéfique à l'activité sylvo-cynégétique.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.2b	Adaptation technique du projet aux enjeux environnementaux							
	Phase : exploitation							
	Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Favoriser l'insertion paysagère du projet Limiter les effets du projet sur l'activité sylvo-cinégétique							
Description	<ul style="list-style-type: none"> Choix de structures photovoltaïques relativement basses (1,67 m au plus haut) par rapport au standard actuel pour cette technologie, minimisant les perceptions du parc et favorisant son insertion dans le cadre boisé environnant  <ul style="list-style-type: none"> Choix de clôture constituée d'un grillage en acier galvanisé à grosses mailles (200 x 200) souples (visuellement plus discret qu'une solution type panneau rigide), permettra aussi u petit gibier d'exploiter les milieux maintenus ouverts dans le parc photovoltaïque (qui offre en plus une protection contre les prédateurs) et permet ainsi d'améliorer la population de petit gibier. Choix de teinte gris de sécurité (RAL 7004) pour les postes de transformation favorisant leur insertion visuelle au sein de la nappe des panneaux pour éviter un phénomène d'appel visuel supplémentaire (contraste chromatique dû à des structures de couleur claire par exemple). 							

 <ul style="list-style-type: none"> Choix d'une teinte du poste de livraison (RAL 6003 : vert olive) favorisant une intégration au sein du cadre boisé au nord du projet 
Intégré dans les coûts du projet.

6.6.3 Mesures de compensation

6.6.3.1 Mesures de compensation du défrichement

Le maître d'ouvrage souhaite privilégier des mesures de compensation localisées dans le territoire impacté par le projet. Les mesures envisageables, identifiées dans le cadre de l'étude sont listées ci-dessous. Leur faisabilité dans le cadre des mesures de compensation reste à établir avec la collectivité propriétaire des terrains et en partenariat avec l'Office National des Forêts, gestionnaire de la forêt, au titre de l'application du régime forestier.

Les milieux forestiers alentours sont également des forêts communales aux caractéristiques de peuplements similaires. A proximité immédiate, se trouvent les forêts communales de Domazan, Rochefort-du-Gard, Fournès et Saint-Hilaire-d'Ozilhan, également bénéficiaires du régime forestier. Les mesures présentées ci-dessous pourront y être proposées dans les mêmes conditions en cas de non-faisabilité dans la forêt communale d'Estézargues.

6.6.3.1.1 Mesures compensatoires sous forme de travaux forestiers dans la forêt communale d'Estézargues

Au-delà des zones concernées par le projet et ses mesures compensatoires au titre de l'environnement, la forêt communale d'Estézargues est essentiellement composée de chênaies vertes plus ou moins productives et de garrigues.

Type de peuplement constituant la forêt communale d'Estézargues (source : ALCINA)

Peuplement	Surface SIG totale sur la propriété (ha)
Taillis de chêne vert productif en sylviculture	73,95
Taillis de chêne vert non productif hors sylviculture	193,41
Vides naturels hors sylviculture en évolution naturelle (landes ou garrigues)	126,25
Vides artificialisés hors sylviculture (emprise d'équipements)	58,33
	451,94

6.6.3.1.1.1 Propositions de mesures sylvicoles visant à améliorer le potentiel de production ligneuse

Le potentiel de développement de peuplements matures à haute valeur écologique (composés d'arbres de gros diamètres) est contraint par une fertilité généralement faible à très faible. Dans les peuplements concernés par ces contraintes, on privilégiera des mesures favorisant les populations de petits gibiers et la biodiversité en espèces arbustives et non ligneuses, grâce à la création et au maintien de milieux ouverts.

Il existe toutefois quelques peuplements bénéficiant d'une fertilité correcte. On pourra y prévoir des mesures visant à les conduire vers un stade mature et à développer une trame de vieux bois. Dans ces peuplements, le plan d'aménagement forestier prévoit des coupes de recépage du taillis (coupes rases à intervalles de 50 ans). Une alternative à ce système qui consiste à préserver des îlots en vieillissement qui pourront être convertis en futaie, permet d'obtenir des structures de peuplements étagés. Ces dernières constituent des habitats originaux, présentant des caractéristiques avec un fort potentiel d'accueil de la biodiversité : multiplications des zones de lisière, couloirs de circulation pour la faune, développement d'arbres gîtes et diversification des essences.

Mesure C1 : Création de cloisonnement - maintien de milieux ouverts linéaires

- Objectifs : Double-objectif faunistique et sylvicole : créer des couloirs ouverts favorables à la petite faune et mis en place de cloisonnements d'exploitation.
- Mise en oeuvre : réalisation de cloisonnements d'exploitation (coupes sur des layons de 3 à 4 mètres de large, implantés tous les 12 à 15 mètres) permettant la mise en place d'un réseau de desserte à partir duquel des éclaircies pourront être réalisées. Le marquage et l'ouverture de ces cloisonnements relèvent de travaux. Le coût estimé de ces travaux est de 750 €/ha. Mesure à réserver aux peuplements de chêne vert en sylviculture les plus productifs du nord-est de la forêt communale (unités de gestion en taillis simple dans les parcelles 2 et 4).

Mesure C2 : Constitution de taillis étagés vers la conversion en futaie

- Objectifs : Création d'une structure de peuplements originales présentant un potentiel de développement de bois de qualité et d'accueil de la biodiversité plus important.
- Mise en oeuvre : lors des exploitations de taillis (recépage généralement effectué par coupe rase), préserver certaines cépées bien venantes, au sein desquelles des tiges s'individualiseront naturellement pour conduire à taillis étagé avec réserves. A effectuer dans les taillis de chêne vert en sylviculture (unités de gestion en taillis simple dans les parcelles 2 et 4 où des coupes sont prévues).

Mesure C3 : Travaux d'entretien des plantations résineuses

- Objectifs : Favoriser la croissance harmonieuse des tiges et améliorer la qualité des arbres.
- Mise en oeuvre : Détourage et élagage des arbres les mieux conformés. Cela permettra de favoriser les arbres d'avenir tout en réduisant la densité générale du peuplement et donc la concurrence entre les tiges. A effectuer dans les plantations résineuses (cèdre, pin brutia, cyprès) des forêts aux alentours (par exemple : Valliguières à 3 km au nord-ouest, Saint-Victor-la-Coste à 5 km au nord ou Castillon-du-Gard à 5 km à l'ouest. Coût estimé : 2500 €/ha.

6.6.3.1.1.2 Proposition de mesures sylvicoles visant à améliorer la résilience face au changement climatique

La forêt d'Estézargues est composée presque exclusivement de peuplements monospécifiques (chênaie verte), ce qui la rend vulnérable au changement climatique. Pour se prémunir d'un éventuel dépérissement massif, il est nécessaire de diversifier les peuplements grâce à des plantations d'enrichissement.

Mesure C4 : Plantation en enrichissement

- Objectifs : diversifier les essences forestières présentes afin d'améliorer la résilience de la forêt au changement climatique.
- Mise en oeuvre : Introduction, dans les clairières et sous couvert de plants visant l'enrichissement du couvert forestier par des essences adaptées à la station forestière (exemple : érable de Montpellier, arbousier, cerisier de Sainte-Lucie, frêne à fleurs). Plantation par collectifs d'une dizaine d'arbres représentant 200 à 300 tiges/ha. Le coût estimé de ces plantations est de 4000 €/ha.

6.6.3.1.1.3 Propositions de mesures favorisant les usages de la forêt autres que la production ligneuse

Le potentiel de production ligneuse dans la forêt d'Estézargues et aux alentours proches est limité. Il est donc particulièrement opportun d'y favoriser les autres usages de la forêt.

L'environnement immédiat du projet photovoltaïque n'est pas d'une qualité paysagère permettant d'envisager un développement de l'accueil du public. En effet, la présence de l'autoroute et des pylônes électriques sont des nuisances visuelles et sonores qui limitent l'attractivité du secteur.

En revanche, la forêt d'Estézargues est un milieu reconnu propice pour la petite faune. La chasse est une activité qui peut y être favorisée. La mesure C1 en faveur du maintien de milieux ouverts y contribuent. Les ouvertures linéaires permettent la mise en place de couloirs utiles pour les chasseurs. La mesure C2 contribue à augmenter la biodiversité générale.

Par ailleurs, il est possible de pratiquer le sylvopastoralisme dans la forêt d'Estézargues. Ce mode de gestion des milieux forestiers associe un couvert forestier avec un usage pastoral. En plus de donner la possibilité à un berger d'exercer son activité, cela permet un entretien doux des milieux ouverts, notamment sur les bandes débroussaillées de sécurité et les OLD.

Mesure C5 : Application d'une gestion sylvopastorale

- Objectifs : permettre un autre usage de la forêt et contribuer à l'entretien des milieux ouverts pour la Défense des Forêts contre les Incendies.
- Mise en oeuvre : Mise en place d'une convention de pâturage avec un berger définissant les conditions de parcours du bétail. Celle-ci doit garantir le renouvellement des peuplements forestiers en passant par la mise en défens (clôture et exclusion du pâturage sur une période d'environ 20 ans) des secteurs en régénération.

DOCUMENT DE CONCERTATION

6.7 Synthèse des incidences résiduelles

6.7.1 Milieu physique

Thématiques	Enjeu	Sensibilité	Phase	Effets			Incidences brutes	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
				Description de l'effet	Caractéristiques				
					Nature	Relation			
Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie	Faible	Très faible	Chantier	Émissions de GES et autres polluants atmosphériques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	-	Très faible
			Exploitation	Production d'énergie renouvelable et consommation énergétique	Positif	Directe	Permanent Long terme	-	Positive
Sol / Sous-sol	Très faible	Très faible	Chantier	Soil / Sous-sol	Négatif	Directe	Permanent Long terme	- MR 2.1c : Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés - MR 2.1f : Éviter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes - MR 2.1e : Décapage de la terre de façon sélective	Faible
				Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	- MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier - MR 2.1d : Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels - MR 2.1d : Équiper la base-vie avec des sanitaires et une fosse septique étanche - MR 2.1d : Mise en place d'une fosse de lavage pour les toupies béton - MR 2.1e : Préparation du sol limitant les phénomènes d'érosion	Faible
				Tassement des sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	- MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier	Très faible
				Utilisation de ressources minérales	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	-	Très faible
			Exploitation	Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	- ME 3.2a : Entretien de la végétation sans recours aux produits phytosanitaires - ME 3.2a : Nettoyage des modules photovoltaïques sans produits chimiques - MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution lors des opérations de maintenance	Très faible
				Érosion des sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	- MR 2.2q : Maintien de la végétation existante en aval des clôtures du parc - MR 2.2q : Espacement entre les modules photovoltaïques	Faible
Hydrologie	Très faible à faible	Très faible	Chantier	Risque d'altération physique du réseau hydrographique superficiel	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	-	Très faible
				Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Court terme	- MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier - MR 2.1d : Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels - MR 2.1d : Équiper la base-vie avec des sanitaires et une fosse septique étanche - MR 2.1d : Mise en place d'une fosse de lavage pour les toupies béton - MR 2.1c : Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés	Très faible
				Imperméabilisation des sols	Négatif	Directe	Permanent Court terme	-	Très faible
				Modification du recouvrement du sol	Négatif	Directe	Permanent Court terme	- MR 2.1e : Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation des pistes et aménagements - MR 2.1e : Préparation du sol limitant les phénomènes d'érosion	Faible
				Modification de l'écoulement des eaux	Négatif	Directe	Permanent Court terme	- MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier - MR 2.1e : Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation des pistes et aménagements - MR 2.1e : Préparation du sol limitant les phénomènes d'érosion	Très faible
				Augmentation du ruissellement	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	- MR 2.1d : Réalisation de noues à seuil - MR 2.1d : Aménagements des pistes de circulation	Faible

Thématiques	Enjeu	Sensibilité	Phase	Effets			Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle	
				Description de l'effet	Caractéristiques					
					Nature	Relation				Durabilité/Temporalité
Hydrologie	Très faible à faible	Très faible	Exploitation	Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	- ME 3.2a : Entretien de la végétation sans recours aux produits phytosanitaires - ME 3.2a : Nettoyage des modules photovoltaïques sans produits chimiques - MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution lors des opérations de maintenance	Nulle	
				Imperméabilisation du site	Négatif	Directe	Permanent Long terme	-	Très faible	
				Recouvrement du sol	Négatif	Directe	Permanent Long terme	- MR 2.2q : Maintien de la végétation existante en aval des clôtures du parc - MR 2.2q : Espacement entre les modules photovoltaïques	Faible	Très faible
				Modification de l'écoulement des eaux	Négatif	Directe	Permanent Long terme	- MR 2.2q : Maintien de la végétation existante en aval des clôtures du parc - MR 2.2q : Espacement entre les modules photovoltaïques	Faible	Très faible
				Augmentation du ruissellement	Négatif	Directe	Permanent Long terme	- MR 2.2q : Maintien de la végétation existante en aval des clôtures du parc	Faible	Très faible
				Effets au regard de la Loi sur l'Eau	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Projet soumis au régime de l'Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (rubrique 2.1.5.0)		
Risques naturels	Très faible à fort	Très faible à forte	Chantier	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	- MR 2.1t : Conduite de chantier adaptée à la prévention du risque incendie	Faible	
			Exploitation	Aggravation des risques liés aux séismes et à la foudre	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	-	Faible	Faible
				Aggravation des risques liés aux feux de forêt	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	-	Faible	Très faible
				Aggravation du risque inondation	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	-	Très faible	Très faible

DOCUMENT DE CONCERTATION

6.7.2 Milieu naturel

Taxon	Désignation	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Durée de l'effet	Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction mises en place		Incidence résiduelle
							Numéro	Description	
HABITATS NATURELS	31.82 x 32.113 x 6 Matorrals calciphiles à Chêne vert et buis sempervirent x Lapiac calcaire	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modéré	MR1.1a MR2.1a MR2.1d MR2.1f MR2.1k	Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier	Faible
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Direct	Permanente	Faible		Très faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible	
	32.113 x 32.64 Matorrals calciphiles à Chêne vert x Broussailles supra-méditerranéennes à Buis	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modéré		Très faible	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Direct	Permanente	Faible		Très faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible	
	34.41 Lisières xéro-thermophiles	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Direct	Permanente	Faible		Très faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible	
	32.433 Garrigues à Cistes de Montpellier	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Direct	Permanente	Faible		Très faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible	
	Chemin forestier	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Direct	Permanente	Faible		Très faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible	
	34.41 Lisières xéro-thermophiles x Lavagne	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Direct	Permanente	Faible		Très faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible	
	Routes et chemins x Fossé	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle		Nulle	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Direct	Permanente	Faible		Très faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Nulle		Nulle	
	Ruines	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible	
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Direct	Permanente	Nulle		Nulle	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Nulle		Nulle	
Pylône de ligne haute tension	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	Très faible			
		Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Direct	Permanente	Nulle	Nulle			
		Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Nulle	Nulle			
FLORE	Flore commune	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	MR1.1a	Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier	Très faible
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	MR2.1a	Limitation de la vitesse des engins	Très faible
			Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Permanente	Faible	MR2.1d	Limitation du risque de pollution en phase chantier	Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	MR2.1f	Évitement d'introduction d'espèces exotiques envahissantes	Très faible
AMPHIBIENS	Crapaud calamite	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	ME4.1b	Absence de travaux nocturnes	Très faible
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	MR1.1a	Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier	Très faible
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible	MR2.1a	Limitation de la vitesse des engins	Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible	MR2.1d MR3.1a	Limitation du risque de pollution en phase chantier Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces	Très faible

Taxon	Désignation	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Durée de l'effet	Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction mises en place		Incidence résiduelle			
							Numéro	Description				
REPTILES	Couleuvre d'Esculape	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modéré	ME1.1a	Évitement des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles)	Faible			
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modéré			Modéré			
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modéré			Faible			
	Lézard à deux raies	Faible	Modéré	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible	ME4.1b	Absence de travaux nocturnes	Très faible		
				Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible			MR1.1a	Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible			MR1.1c	Balisage des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles)	Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible					Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible			MR2.1a	Limitation de la vitesse des engins	Très faible
				Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible			MR2.1d	Limitation du risque de pollution en phase chantier	Très faible
	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	Très faible							
	Lézard ocellé	Très fort	Modéré	Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible	MR2.1i	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux	Très faible		
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible			Très faible		
Destruction d'individus				Direct	Permanente	Faible	MR2.1k			Gestion différenciée des zones OLD (débroussaillage alvéolaire)	Très faible	
Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	Très faible								
Psammodrome algire	Modéré	Modéré	Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible	MR3.1a	Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces	Très faible			
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible			Très faible			
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible			MR1.1a	Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier	Modéré	
Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modéré	Modéré								
ENTOMOFAUNE	la Lucane cerf-volant	Modéré	Dérangement	Indirect	Temporaire	Modéré	MR2.1a	Limitation de la vitesse des engins	Faible			
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible			MR2.1d	Limitation du risque de pollution en phase chantier	Très faible	
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible					Très faible	
	Moyen Nacré	Modéré	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	MR2.1k	Gestion différenciée des zones OLD (débroussaillage alvéolaire)	Très faible		
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible			MR3.1a	Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces	Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible					Très faible
MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTEÈRES)	Blaireau d'Europe	Très faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	ME4.1b	Absence de travaux nocturnes	Très faible			
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible			MR1.1a	Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier	Très faible	
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible					Très faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible			MR2.1a	Limitation de la vitesse des engins	Très faible	
	Lapin de garenne	Faible	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	MR2.1d	Limitation du risque de pollution en phase chantier	Très faible		
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible			MR2.1k	Gestion différenciée des zones OLD (débroussaillage alvéolaire)	Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible					Très faible
	Renard roux	Très faible	Modéré	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible	MR3.1a	Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces	Très faible		
				Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible			Très faible		
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible			Très faible		
	Sanglier	Très faible	Modéré	Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible	MR3.1a	Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces	Très faible		
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible			Très faible		
Destruction d'individus				Direct	Permanente	Très faible	Très faible					

DOCUMENT DE CONSULTATION

Taxon	Désignation	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Durée de l'effet	Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction mises en place		Incidence résiduelle					
							Numéro	Description						
AVIFAUNE HIVERNANTE	Avifaune hivernante	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	ME4.1b MR1.1a MR2.1a MR2.1d	Absence de travaux nocturnes Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier Limitation de la vitesse des engins Limitation du risque de pollution en phase chantier	Très faible					
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible			Faible					
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible			Très faible					
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible			Très faible					
AVIFAUNE MIGRATRICE	Alouette lulu	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	ME4.1b MR1.1a MR2.1a MR2.1d	Absence de travaux nocturnes Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier Limitation de la vitesse des engins Limitation du risque de pollution en phase chantier	Très faible					
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Null			Null					
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible					
	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible	Très faible									
	Autres espèces	Modéré à fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible			ME4.1b MR1.1a MR2.1a MR2.1d	Absence de travaux nocturnes Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier Limitation de la vitesse des engins Limitation du risque de pollution en phase chantier	Très faible			
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible					Très faible			
Dérangement			Indirect	Temporaire	Très faible	Très faible								
AVIFAUNE NICHEUSE DIURNE (HORS RAPACES)	Fauvette mélanocéphale	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	ME4.1a MR1.1a MR2.1d MR1.1c MR2.1a MR2.1k MR3.1a	Évitement des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles) Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier Limitation du risque de pollution en phase chantier Balisage des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles) Limitation de la vitesse des engins Gestion différenciée des zones OLD (débroussaillage alvéolaire) Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces	Faible					
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée			Modérée					
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée			Faible					
	Fauvette orphée	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée			ME4.1a MR1.1a MR2.1d	Évitement des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles) Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier Limitation du risque de pollution en phase chantier	Faible			
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée					Modérée			
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée					Faible			
	Fauvette passerinette	Modéré	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible			MR1.1c MR2.1a	Balisage des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles) Limitation de la vitesse des engins	Faible			
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Fort					Modérée			
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée					Modérée			
	Pie-grièche à tête rousse	Fort	Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée			MR2.1k	Gestion différenciée des zones OLD (débroussaillage alvéolaire)	Faible			
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible					Faible			
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible					Très faible			
	Tourterelle des bois	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée			MR3.1a	Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces	Faible			
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée					Faible			
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible					Faible			
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée					Modérée			
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée					Modérée			
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée					Faible			
	RAPACES	Aigle de Bonelli	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente			Très faible	ME1.1a MR1.1a MR2.1d MR2.1a MR2.1k MR3.1a	Évitement des habitats à enjeux forts et très forts (passereaux et reptiles) Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier Limitation du risque de pollution en phase chantier Limitation de la vitesse des engins Gestion différenciée des zones OLD (débroussaillage alvéolaire) Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces	Très faible		
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente			Très faible			Très faible		
				Dérangement	Indirect	Temporaire			Très faible			Très faible		
		Circaète Jean-le-Blanc	Modéré	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire			Très faible			MR2.1d MR2.1a MR2.1k MR3.1a	Limitation du risque de pollution en phase chantier Limitation de la vitesse des engins Gestion différenciée des zones OLD (débroussaillage alvéolaire) Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces	Très faible
				Destruction d'individus	Direct	Permanente			Très faible					Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente			Très faible					Très faible
AVIFAUNE NICHEUSE NOCTURNE	Grand-duc d'Europe	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	ME4.1b MR1.1a MR2.1a MR2.1d	Absence de travaux nocturnes Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier Limitation de la vitesse des engins Limitation du risque de pollution en phase chantier	Null					
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible			Null					
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Null			Null					
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Null			Null					

Taxon	Désignation	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Durée de l'effet	Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction mises en place		Incidence résiduelle		
							Numéro	Description			
CHIROPTÈRES	Pipistrelle commune	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	ME4.1b MR1.1a MR2.1a MR2.1d	Absence de travaux nocturnes Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier Limitation de la vitesse des engins Limitation du risque de pollution en phase chantier	Null		
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible			Très faible		
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible		
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible			Très faible		
	Pipistrelle de Kuhl	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible			ME4.1b MR1.1a	Absence de travaux nocturnes Réduction des emprises des travaux et adaptation de la zone d'accès du chantier	Très faible
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible					Très faible
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible					Très faible
	Autres espèces arboricoles	Faible	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible			MR1.1a MR2.1a MR2.1d	Limitation de la vitesse des engins Limitation du risque de pollution en phase chantier	Très faible
			Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible					Très faible
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible					Très faible
	Autres espèces anthropiques, rudérales ou cavernicoles	Faible	Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible			MR2.1d	Limitation du risque de pollution en phase chantier	Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible					Très faible
Destruction d'individus			Direct	Permanente	Faible	Null					
Destruction de tout ou partie de l'habitat			Direct	Permanente	Très faible	Très faible					
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible		
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible			Très faible		

En phase exploitation

Taxon	Désignation	Enjeu sur site ou à proximité	Mesures d'évitement et de réduction mises en place en phase d'exploitation		Incidence en phase exploitation
			Numéro	Description	
HABITATS NATURELS	31.82 x 32.113 x 6 Mattorals calciphiles à Chêne vert et buis sempervirent x Lapiaz calcaire	Modéré	ME3.2a MR2.2c MR2.2o	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible
	32.113 x 32.64 Mattorals calciphiles à Chêne vert x Broussailles supra-méditerranéennes à Buis	Modéré			Très faible
	34.41 Lisières xéro-thermophiles	Faible			Très faible
	32.433 Garrigues à Cistes de Montpellier	Faible			Très faible
	Chemin forestier	Faible			Très faible
	34.41 Lisières xéro-thermophiles x Lavagne	Très faible			Très faible
FLORE	Flore commune	Faible	ME3.2a MR2.2c MR2.2o	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible
AMPHIBIENS	Crapaud calamite	Faible	ME3.2a MR2.2c MR2.2o	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible
REPTILES	Couleuvre d'Esculape	Modéré	ME3.2a MR2.2c MR2.2o	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible
	Lézard à deux raies	Faible			Positive
	Lézard ocellé	Très fort			Positive
	Psammodrome algire	Modéré			Positive
ENTOMOFAUNE	la Lucane cerf-volant	Modéré	ME3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible
	Moyen Nacré	Modéré	MR2.2c MR2.2o		Positive
MAMMIFÈRES	Blaireau d'Europe	Très faible	ME3.2a MR2.2c MR2.2o	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible
	Lapin de garenne	Faible			Très faible
	Renard roux	Très faible			Très faible
	Sanglier	Très faible			Très faible

AVIFAUNE HIVERNANTE	Avifaune hivernante	Faible	ME3.2a MR2.2c MR2.2o	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible
AVIFAUNE MIGRATRICE	Alouette lulu	Modéré	ME3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Positive
	Autres espèces	Modéré à fort	MR2.2c MR2.2o		Très faible
AVIFAUNE NICHEUSE DIURNE	Fauvette mélanocéphale	Modéré	ME3.2a MR2.2c MR2.2o	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible
	Fauvette orphée	Modéré			Très faible
	Fauvette passerinette	Modéré			Très faible
	Pie-grièche à tête rousse	Fort			Positive
	Tourterelle des bois	Modéré			Très faible
RAPACES	Aigle de Bonelli	Fort	ME3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible
	Circaète Jean-le-Blanc	Modéré	MR2.2c MR2.2o		Positive
AVIFAUNE NICHEUSE NOCTURNE	Grand-duc d'Europe	Modéré	ME3.2a MR2.2c MR2.2o	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible
CHIROPTÈRES	Pipistrelle commune	Modéré	ME3.2a MR2.2c MR2.2o	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Entretien des zones OLD en débroussaillage alvéolaire Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Positive
	Pipistrelle de Kuhl	Fort			Positive
	Autres espèces arboricoles	Faible			Très faible
	Autres espèces anthropiques, rudérales ou cavernicoles	Faible			Très faible

6.7.3 Milieu humain

Thématiques	Enjeu	Sensibilité	Phase	Effets			Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle	Mesure de compensation	Incidence finale	
				Description de l'effet	Caractéristiques							
					Nature	Relation						Durabilité/Temporalité
Contexte socio-économique	Très faible à modéré	Très faible à modérée	Chantier	Risque de perturbation des activités économiques locales	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	-	Très faible	-	Très faible
				Mise à contribution d'entreprise locales et création d'emplois en phase de chantier	Positif	Indirecte	Temporaire Court terme	Positive	-	Positive	-	Positive
			Exploitation	Perte de surfaces agricoles	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Nulle	-	Nulle	-	Nulle
				Effet sur les peuplements forestiers et la production de bois	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	-	Faible	-	Faible
				Effet du projet sur la gestion forestière	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible	-	Très faible
				Perturbation des activités sylvo-cynégétiques	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Moderée	-	Faible	Boisement ou dynamisation de la sylviculture et/ou Compensation financière du défrichement	Très faible
				Création d'emplois en phase d'exploitation	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive	-	Positive
Retombées économiques et fiscalité	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive	-	Positive				
Contraintes techniques et servitudes	Nul à fort	Nulle à forte	Chantier	Risque de destruction de vestiges archéologiques	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Faible	-	Faible	-	Faible
				Compatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Négatif	Directe	Permanent Court terme	Faible	-	Faible	-	Faible
			Exploitation	Compatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Nulle	-	Nulle	-	Nulle
Droits des sols et urbanisme	Faible	Faible	Exploitation	Compatibilité réglementaire avec le DDU	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible	-	Très faible
Risques technologiques	Faible	Faible	Exploitation	Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Faible	-	Faible	-	Faible
				Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Faible	-	Faible	-	Faible

Thématiques	Enjeu	Sensibilité	Phase	Effets			Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle	Mesure de compensation	Incidence finale	
				Description de l'effet	Caractéristiques							
					Nature	Relation						Durabilité/Temporalité
Volet sanitaire	Très faible à faible	Très faible à faible	Chantier	Acoustique	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible	- MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et des engins de chantier - MR 2.1j : Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et les voiries utilisées - MR 2.1j : Arrosage des pistes d'accès en fonction des conditions météorologiques - MR 2.1f : Évitement d'introduction d'espèces exotiques envahissantes - MR 2.1a : Limitation de la vitesse des engins	-		
				Vibrations	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible	-	
				Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Nulle		Nulle	-	
				Émissions poussières	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible		Très faible	-	
				Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible		Très faible	-	
				Ambroisie	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Modérée		Faible	-	
	Très faible à faible	Très faible à faible	Exploitation	Acoustique	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Très faible		Très faible	-	
				Champs électromagnétiques	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible		Très faible	-	
				Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible	-	
				Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible		Très faible	-	
				Effets d'optique	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible		Très faible	-	
				Chaleur et radiation	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible		Très faible	-	

DOCUMENT DE CONCERTATION

6.8 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

L'échelle de temps considérée ici sera de 30 ans, durée de vie approximative de la centrale photovoltaïque au sol d'Estézargues.

6.8.1 Évolution probable du milieu physique en l'absence de mise en oeuvre du projet

Le périmètre clôturé du projet est actuellement occupé par des boisements appartenant à la forêt communale d'Estézargues. En l'absence de projet, aucune modification significative n'est attendue sur la topographie, les sols et le sous-sol, l'hydrologie ou encore les risques naturels.

Les conséquences du changement climatique (notamment hausse des températures et augmentation de la fréquence des phénomènes climatiques extrêmes) ne seront pas perceptibles à l'échelle de temps considérée.

6.8.2 Évolution probable du milieu naturel en l'absence de mise en oeuvre du projet

Le tableau en page suivante rassemble les éléments de synthèse de l'état actuel du milieu naturel dans une première colonne tandis que la seconde colonne du tableau propose une description de l'évolution tendancielle du milieu naturel. Cette analyse sans le projet est un « *Aperçu de l'évolution probable moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Localisé dans la forêt communale d'Estézargues, le projet impacte des habitats majoritairement soumis à la gestion du boisement ainsi qu'à l'utilisation anthropique de la zone notamment sur les pistes et chemins forestiers.

L'évolution de la zone peut ainsi être considérée comme assez neutre. Et les habitats vont se maintenir dans le temps. Le vieillissement naturel des boisements ne favorisera globalement pas les différents taxons de la faune et de la flore identifiées. Seuls l'entomofaune saproxylique pourrait être favorisée par l'apparition d'individus de bois plus âgés et de bois morts.

DOCUMENT DE CONCERTATION

Évolution probable de l'environnement en cas d'absence de mise en oeuvre du projet

	Synthèse de l'état actuel de l'environnement	Evolution sans projet
Habitats naturels	La zone d'étude est majoritairement composée de boisements uniforme de matorrals à chênes verts et broussailles supra-méditerranéennes. Le site ne présente pas de grande variation d'habitats naturels.	Sans le projet, le boisement uniforme n'aurait vraisemblablement pas été modifié. En effet, cet habitat naturel déjà dense et âgé est contenu dans la forêt communale d'Estézargues qui fait l'objet d'un plan d'aménagement défini pour la période 2014-2033. Un programme de sylviculture est ainsi défini et n'a pas vocation à modifier totalement cet habitat naturel majoritaire.
	Les lisières xéro-thermophiles sont identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate au sud et en proximité direct des chemins forestier et autres réseaux de voirie.	Sans le projet, les lisières xéro-thermophiles seront dépendente de la gestion du boisement et de l'entretien des chemins et des routes par des activités anthropiques. De fait, et en imaginant que les activités en place actuellement sur site ne changent pas, cet habitat évoluera de manière neutre.
	Pour les chemins forestiers, routes et les ruines. Ces habitats naturels sont tous d'origines anthropiques. Ils ont été créés et sont maintenus par les activités anthropiques ayant lieu sur la zone d'étude.	Sans le projet, ces habitats ne devraient pas être modifiés du fait des activités anthropiques qui vont persister dans les boisements de la forêt communale d'Estézargues.
Flore	Aucune espèce de flore à enjeu n'a été observée sur la zone d'étude ou à proximité. Cependant, il convient de noter que les milieux ouverts, et en particulier les ourlets xéro-thermophiles qui font office de tampon entre le matorral et les chemins constituent la principale source de diversité sur le secteur.	Sans le projet, la flore du site ne devrait pas se diversifier de manière plus importante qu'elle ne l'est actuellement. La diversité provient majoritairement des ourlets xéro-thermophiles qui ne seront pas favorisés.
Amphibiens	Le Crapaud calamite est la seule espèce d'amphibien inventoriée sur la zone d'étude ou à proximité. Bien qu'il existe sur site des souilles à sangliers et des ornières temporairement en eau, elles semblent peu favorables à la reproduction de l'espèce. Le boisement pourrait en revanche constitué une zone potentielle pour l'hibernation.	Sans le projet, l'habitat majoritaire constitué de boisements resterait inchangé. Cela n'offrirait pas d'habitats plus favorables à la présence d'amphibiens.
Reptiles	Quatre espèces de reptiles ont pu être observées sur le site d'Estézargues. Parmi lesquelles est retrouvée la Couleuvre d'Escalade dont l'ensemble du boisement homogène est favorable à l'espèce. Le Lézard ocellé, le Psammodrome algire et le Lézard à deux raies fréquentent les ourlets xéro-thermophiles et zones plus ouvertes dont l'ensolaillement est plus important.	Sans le projet, il n'y aura pas de modification des habitats naturels déjà présents. Ainsi, les quatre espèces inventoriées conserveront leurs habitats naturels respectifs.
Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée	Deux espèces présentent un enjeu modéré, il s'agit du Lucane cerf-volant et du Moyen nacré. Nous retrouvons également un second saproxylique, le Grand Capricorne, qui fréquente au même titre que le Lucane cerf-volant les boisements denses et vieillissants. Le Moyen nacré fréquente les zones plus ouvertes de lisières.	Sans le projet, le boisement uniforme ne présentera pas de modifications significatives. Par conséquent, il continuera de vieillir et offrira un habitat d'autant plus favorable aux saproxyliques. Pour l'entomofaune de zones plus ouvertes, l'évolution sera neutre.
Mammifères (hors chiroptères)	Le site peut être utilisé comme gîte ou comme zone d'alimentation pour plusieurs espèces de mammifères sans enjeu particulier.	Les espèces observées devraient toujours fréquenter le site, dans le cadre d'une évolution classique des milieux boisés et d'un entretien similaire des zones ouvertes.
Avifaune hivernante	La zone d'étude accueille 13 espèces d'oiseaux hivernants. Le site est composé d'un habitat dense et homogène ne favorisant pas une diversité importante d'oiseaux. Les espèces inventoriées ne présentent pas d'enjeux notables et est catégorisé comme faible.	Sans le projet, les espèces observées devraient toujours fréquenter le site, dans le cadre d'une évolution classique des milieux boisés et d'un entretien similaire des zones ouvertes.
Avifaune migratrice	La zone d'étude est actuellement peu favorable aux haltes migratoires que ce soit pour la période pré-nuptiale ou post-nuptiale. Une halte migratoire d'Alouette lulu a été constatée au niveau du parc photovoltaïque déjà existant sur la période post-nuptiale.	Sans le projet, l'évolution classique d'un boisement ne proposera pas plus de milieux propices aux haltes migratoires. La zone potentielle de halte au niveau du parc déjà existant pourrait par ailleurs se fermer une fois le démantèlement du parc effectué. L'évolution sans projet est toutefois neutre.

<p>Avifaune nicheuse diurne</p>	<p>La Fauvette mélanocéphale est bien présente dans les boisements. La Fauvette passerinette et la Fauvette orphée sont également retrouvées mais plutôt dans les zones plus ouvertes du boisement. Cela se justifie par les préférences écologiques, notamment pour la Fauvette orphée, qui n'est pas adepte des milieux fermés denses. La Pie-grièche à tête rousse, se retrouve au niveau des milieux ouverts qui lui sont favorables. La Tourterelle des est principalement contactée au niveau des chemins forestier et des lisières.</p>	<p>Sans le projet, les milieux fermés vont continuer de se densifier de manière très lente. Cette fermeture des boisements sera défavorable à la Fauvette orphée qui présentait déjà quelques limites dans le boisement actuel. La Fauvette passerinette sera d'une moindre mesure négativement impactée par la fermeture du boisement. En revanche, la Fauvette mélanocéphale sera toujours dans des boisements plus denses avec une population pouvant se densifier. La Pie-grièche à tête rousse sera dépendante du maintien et de l'entretien des zones ouvertes, notamment de la bande OLD du parc photovoltaïque existant. La fermeture de cette bande OLD alvéolaire au démantèlement du parc entraînerait un abandon de la zone par l'espèce. La Tourterelle des bois serait toujours retrouvée au niveau des chemins et lisières forestière dont l'existence est uniquement due aux activités anthropiques. Le maintien de ces activités et l'entretien des chemins et lisières sera favorable au maintien de la population dans les boisements. De manière générale l'évolution sans projet sera favorable aux espèces forestières milieux fermés. Elle sera en revanche défavorable aux espèces de milieux ouverts. Il y aura donc une densification des populations pré-existantes et non une diversification du nombre d'espèces. Par conséquent, l'évolution est considérée comme neutre.</p>
<p>Rapaces</p>	<p>La zone d'étude n'est pas favorable à la nidification des rapaces diurnes. En revanche, des zones de chasses ont pu être identifiées au niveau des zones ouvertes de lisières, des bandes OLD du parc déjà existant et de l'entretien de bord d'autoroute.</p>	<p>Sans le projet, les milieux fermés vont continuer de se densifier de manière très lente, et ne seront toujours pas favorables à la nidification des rapaces. Les zones ouvertes de chemins, lisières et bords d'autoroutes devraient être conservées par le maintien des activités anthropiques. Néanmoins, à long terme, au démantèlement du parc photovoltaïque déjà existant, les bandes OLD non entretenues vont se densifier et ne seront plus favorables à la chasse des rapaces. Toutefois, l'évolution sans le projet reste neutre de manière générale puisqu'il est difficile de juger de présumer d'ouvertures plus importantes dans ce boisement à l'avenir.</p>
<p>Avifaune nicheuse nocturne</p>	<p>Le site semble peu favorable aux oiseaux nocturnes, avec deux espèces contactées sur site et à proximité. Le Grand-duc d'Europe est la seule présentant un enjeu modéré. Cette espèce a été repérée au sud-ouest de la zone d'étude. Les boisements denses ne sont pas un habitat favorable au Grand-duc d'Europe, ni pour la nidification, ni pour la chasse. Elle pourrait en revanche utiliser les zones plus ouvertes comme la bande OLD du projet déjà existant au sud-ouest.</p>	<p>Sans le projet, les boisements seront vraisemblablement inchangés, n'offrant ainsi pas de zone de chasse au Grand-duc d'Europe. L'utilisation du site par l'avifaune nocturne ne sera ainsi pas modifiée.</p>
<p>Chiroptères</p>	<p>Au niveau de la zone d'étude et à proximité, sept espèces et six groupes d'espèces ont été identifiés au sol. Les boisements n'ont pas présentés d'éléments distinctifs pouvant être favorables à la présence d'arbres gîtes et donc l'installation de colonies arboricoles. Il peut toutefois être mentionner la présence de deux ouvrages d'arts (tunnels), pouvant être potentiels à l'accueil de chiroptères. L'activité chiroptérologique a été majoritairement constatée au niveau des zones semi-ouvertes que constituent les lisières et zones thermophiles.</p>	<p>Sans le projet, les boisements seront vraisemblablement inchangés. En vieillissant, il est possible que certains arbres commencent à présenter des cavités pouvant être exploitées par les chiroptères. La zone de chasse ne sera en revanche pas plus importante avec la présence de cet habitat naturel très dense qui compose la quasi totalité de la zone d'étude</p>

	Evolution positive
	Evolution neutre
	Evolution négative

DOCUMENT DE CONCERTATION

6.8.3 Évolution probable du milieu humain en l'absence de mise en oeuvre du projet

Le périmètre clôturé du projet est actuellement occupé par des boisements appartenant à la forêt communale d'Estézargues. Une partie de ces boisements est concernée par une activité sylvicole d'après le plan d'aménagement en vigueur. Toutefois, la réalisation effective de ces coupes n'intervient qu'après délibération du conseil municipal.

En dehors de cette activité, l'analyse des photo-aériennes depuis 1950 montre une faible évolution du massif, celui-ci restant majoritairement boisé malgré l'apparition de quelques grandes infrastructures (lignes HT, autoroute A9, installation photovoltaïque).

Ainsi, en l'absence de mise en oeuvre du projet, l'évolution du milieu humain est presque uniquement conditionnée aux usages des sols liées aux activités humaines.

6.8.4 Évolution probable du paysage en l'absence de mise en oeuvre du projet

Insérée dans une étendue continue de chênaie verte, l'emprise du projet de parc photovoltaïque constitue un milieu stable, traversé seulement par des pistes forestières. En l'absence d'un autre projet envisagé pour l'exploitation ou la valorisation de l'espace, l'hypothèse la plus probable d'évolution du site sans la mise en oeuvre du parc photovoltaïque comprend essentiellement le maintien d'un état analogue à l'existant (hormis incident exceptionnel type incendie).



6.9 Effets cumulés

Dans la notion d'effet cumulé, le terme « cumulé » fait référence à l'interaction des effets d'au moins deux projets différents. Le cumul de ces effets est donc supérieur en valeur à leur simple addition, l'ensemble créant de nouveaux impacts. En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

L'article R.122-5 du Code l'Environnement stipule dans son alinéa 5°-e) que l'étude des incidences du projet sur l'environnement doit comprendre une analyse « *du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.*

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

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

6.9.1 Rappel des projets connus pris en compte dans l'analyse des effets cumulés

6.9.1.1 Etude d'incidences environnementales au titre de l'article R. 214-6 et enquête publique

Il s'agit de projets pouvant avoir des incidences sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement (règlementation Loi sur l'Eau).

Toutefois, il est rappelé que les centrales photovoltaïques ne sont à l'origine d'aucun rejet ou prélèvement dans le milieu aquatique. Leurs effets potentiels restent donc fortement réduits, d'autant plus qu'une attention particulière est apportée à la préservation des cours d'eau et éléments d'intérêt (mares, haies anti-ruissellement, zones humides...). Le périmètre d'étude de ces éventuels effets cumulés liés à l'aspect « Eau » sera donc cantonné à la commune concernée par la zone d'étude, à savoir Estézargues.

D'après les informations disponibles sur le site Internet de la Préfecture du Gard (consultés le 06/12/2022), les recherches entreprises n'ont pas permis de mettre en évidence un projet spécifiquement lié à la règlementation Loi sur l'Eau.

6.9.1.2 Etude d'impact/avis de l'autorité environnementale rendu public

Les projets connus ont été recherchés sur l'aire d'étude éloignée (sur la base des avis de l'autorité environnementale de 3 ans ou moins), correspondant à un rayon de 5 km autour de la zone d'étude. Les projets existants de même nature, photovoltaïques dans ce cas, ont également été recherchés au sein de l'aire d'étude éloignée. Ces prospections ont été réalisées à partir de l'indexation numérique des avis de la MRAE, en date du 06/12/2022.

Aucun projet connu de moins de 3 ans ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale n'a été identifié au sein de l'aire d'étude éloignée.

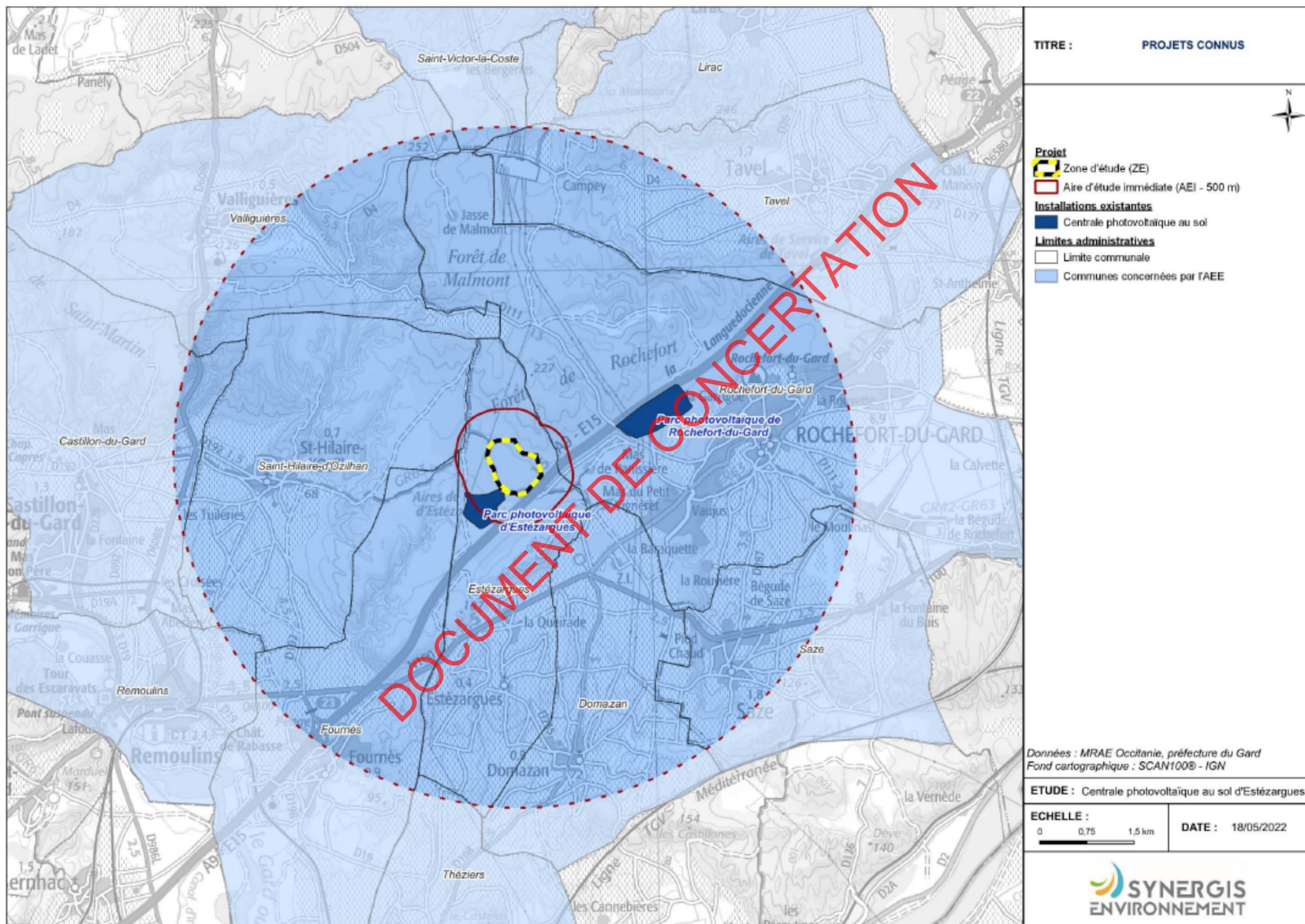
Les centrales photovoltaïques existantes au sein de l'aire d'étude éloignée sont les suivantes :

- la centrale photovoltaïque de la Garrigue sur la commune d'Estézargues, située au sud-ouest direct de la zone d'étude ;
- la centrale photovoltaïque de Rochefort-du-Gard, située à environ 1,3 km au nord-est de la zone d'étude.

À noter que lors d'un échange entre le porteur de projet et l'administration, cette dernière a signalé l'existence d'un projet d'extension pour la centrale photovoltaïque de Rochefort-du-Gard. Toutefois, aucun avis de la MRAE datant de moins de 3 ans n'a pu être trouvé au sujet de ce projet. En l'absence d'éléments sur lesquels s'appuyer, aucune analyse des effets cumulés ne peut être produite concernant ce projet d'extension.

DOCUMENT DE CONCERTATION

Localisation des projets connus dans un rayon de 5 km



6.9.2 Analyse des effets cumulés

6.9.2.1 Milieu physique

En l'absence de projets connus identifiés, aucun effet cumulé n'est attendu concernant le milieu physique. Les installations existantes ont été prises en compte dans l'évaluation des incidences de l'étude d'impact.

6.9.2.2 Milieu naturel

Concernant la centrale photovoltaïque de la Garrigue, ce parc en exploitation est situé à proximité immédiate du projet. Les habitats naturels ayant été impactés lors des travaux de construction de ce parc sont similaires à ceux impactés par le projet. Des informations concernant les espèces inventoriées présentent des similarités avec le projet avec notamment la présence du Psammodrome algire, du Circaète Jean-Le-Blanc, le Grand-duc d'Europe.

Comme mentionné précédemment, l'analyse des incidences et les mesures qui en découlent sur le présent projet de parc photovoltaïque d'Estézargues permettent de réduire voire d'éviter le risque de destruction d'individus, de destruction de tout ou partie de l'habitat et de dérangement au cours de la phase chantier et de la phase d'exploitation sur ces mêmes espèces. Il est ainsi possible de considérer une incidence cumulée **très faible** avec ce parc photovoltaïque préexistant.

Concernant le parc photovoltaïque de Rochefort-du-Gard, ce parc est également en exploitation avec un avis de l'autorité environnementale datant de l'année 2010. Les inventaires faune-flore-habitats ayant été menés sur ce parc ont mis en évidence la présence d'habitats et d'espèces également retrouvée sur le projet de parc photovoltaïque d'Estézargues. Sont notés le massif forestier impacté, présentant des similarités, ainsi que le Lézard à deux raies. Les études réalisées en amont de l'autorisation de ces parcs avaient démontré des enjeux pouvant être considérées comme faible vis-à-vis du milieu naturel. Ainsi, par les mesures évoquées lors des analyses de ce présent rapport, le risque de destruction d'individus, de destruction de tout ou partie de l'habitat et de dérangement au cours de la phase chantier et de la phase d'exploitation sur le Lézard à deux raies est très faible. De fait, il est possible de considérer une incidence cumulée **très faible** avec ce parc photovoltaïque préexistant.

Une demande a été réalisée auprès des services instructeurs de la DREAL Occitanie afin d'obtenir une liste globale des espèces ayant été impactées sur ces deux projets. La réponse reçue n'a pas permis de disposer des études d'impacts ou données naturalistes, seuls les éléments mentionnés dans les avis de l'autorité environnementales ont donc été pris en compte.

De ce fait, l'incidence cumulée du projet de centrale photovoltaïque d'Estézargues avec les deux projets recensés dans un rayon de 5 km est donc jugée très faible.

6.9.2.3 Milieu humain

En l'absence de projets connus identifiés, aucun effet cumulé n'est attendu concernant le milieu humain. Les installations existantes ont été prises en compte dans l'évaluation des incidences de l'étude d'impact.

6.9.2.4 Milieu paysager

N 1.5 km

Au titre des effets cumulés du parc photovoltaïque avec d'autres projets connus sur le territoire, considérant les opérations de moins de 3 ans situés dans un rayon de 5 km :

- Aucun projet n'a été identifié au titre de la réglementation Loi sur l'Eau ;
- Aucun projet ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale n'a été identifié.

Deux parcs photovoltaïques existants sont présents dans ce rayon :

- La centrale photovoltaïque de la Garrigue sur la commune d'Estézargues, située au sud-ouest à proximité de la zone d'étude ;
- La centrale photovoltaïque de Rochefort-du-Gard, située à environ 1,3 km au nord-est de la zone d'étude.

Séparés d'environ 2 km de distance le long de l'autoroute A9, ces deux parcs sont potentiellement concernés par des incidences cumulées relatives à la perception cinétique et furtive depuis l'autoroute (réduite pour le projet actuel du fait du recul de l'implantation) ou des vues ponctuelles depuis le Mour de la Coudette.

PARC PHOTOVOLTAÏQUE EXISTANT DE ROCHEFORT-DU-GARD

PARC PHOTOVOLTAÏQUE DEPUIS L'A9

PARC PHOTOVOLTAÏQUE EXISTANT D'ESTÉZARGUES

PROJET

Simulation

PARC PHOTOVOLTAÏQUE DEPUIS L'A9

PARC PHOTOVOLTAÏQUE EXISTANT D'ESTÉZARGUES

PARC PHOTOVOLTAÏQUE EXISTANT D'ESTÉZARGUES

PARC PHOTOVOLTAÏQUE EXISTANT DE ROCHEFORT-DU-GARD

6.10 Mesures et indicateurs de suivi

MS1	Coordination environnementale de chantier								
	Phase : chantier								
	Type					Thématique			
	E	R	C	A	S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Assurer la prise en compte des contraintes environnementales au sens large durant le chantier								
Description	<p>Dans la perspective de concilier au mieux les travaux et les enjeux environnementaux, le chantier fera l'objet d'un suivi par un coordinateur environnemental.</p> <p>Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur le chantier des mesures d'évitement et de réduction liées aux différents risques environnementaux identifiés. Il pourra également apporter une expertise au maître d'œuvre ou à l'assistance à maîtrise d'ouvrage en cas d'imprévus (nouvelles contraintes non identifiées au préalable par exemple).</p> <p>Sa première mission sera, au préalable de la sélection des entreprises en charge du chantier, de rédiger le plan d'assurance environnement (PAE, ou cahier des charges environnementales) qui visera à faire la synthèse des mesures à mettre en œuvre et à s'assurer de la prise en compte des prescriptions issus des différentes autorisations. Il assurera également la tenue d'une réunion d'ouverture des travaux, à laquelle les responsables du chantier seront présents (AMO, maîtrise d'œuvre, et idéalement référents environnements de chaque entreprise) et sensibilités aux contraintes environnementales à prendre en compte.</p> <p>Le second volet de la mission sera d'assurer la mise en œuvre des différentes mesures d'évitement et de réduction, et notamment les mesures stratégiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordonner le balisage des zones sensibles à éviter et autres emprises du chantier ; ▪ Valider les périodes d'intervention de chaque lot afin de respecter le calendrier écologique ; ▪ Vérifier les moyens de lutte contre les pollutions et de gestion des déchets ; <p>Cette mission sera réalisée sous la forme de visite régulière dont la fréquence exacte sera déterminée lors de la rédaction du PAE selon les contraintes et enjeux du site. D'une manière générale, une fréquence d'un passage par mois de chantier semble adaptée aux chantiers photovoltaïques. Notons que la fréquence pourra être adaptée à tout moment, par exemple pour assurer une présence plus importante lors des travaux lourds. Chaque passage fera l'objet d'un compte rendu. Le suivi s'achèvera par la tenue d'une réunion de chantier de clôture, visant à confirmer que toutes les mesures ont bien été mises en œuvre et que le chantier est propre, et par la rédaction d'un bilan de fin de chantier transmis au maître d'ouvrage.</p> <p>Notons que le coordinateur environnement pourra au besoin prendre des mesures correctives d'urgence.</p>								
Coût estimatif	Rédaction du PAE : 1 500 € 10 visites (dont ouverture et clôture de chantier) : 6 000 € Rédaction du bilan de fin de chantier : 1 800 €								

6.10.1 Milieu physique

6.10.1.1 Mesure d'accompagnement

MA6.2c	Sensibilisation du personnel sur site						
	Phase : chantier						
	Type de mesure			Thématique			
	C	A	S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	<p>Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux souterraines et superficielles.</p> <p>Limiter l'accentuation des dommages liés à des risques naturels.</p>						
Description	<p>L'ensemble du personnel intervenant sur site sera formé et sensibilisé aux risques de pollution sur le chantier (information sur la procédure d'urgence en cas de pollution, inspection des engins, vérification du matériel respectant les normes en vigueur et détection visuelle d'indices de pollution sur les zones de travaux).</p> <p>Le personnel sera également sensibilisé aux bons gestes à avoir en cas de déclenchement d'incendie ou de catastrophe naturelles.</p>						
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.						

6.10.1.2 Indicateur de suivi

MS2	Suivi de la reprise naturelle de la végétation						
	Phase : chantier						
	Type de mesure			Thématique			
	C	A	S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	S'assurer de la bonne reprise de la végétation afin de limiter les phénomènes d'érosion hydrique et éolienne.						
Description	<p>En phase travaux, le projet consiste dans une première phase à défricher l'aire d'implantation (environ 23,80 ha) et à préparer les terrains (coupe des arbres, dessouchage et broyage sur place, réglage et décompactage des sols).</p> <p>Compte tenu de la végétation actuellement présente sur le site, et des retours d'expériences d'autres projets réalisés dans des contextes équivalents, une reprise rapide de la végétation au sol est attendue. Elle correspond à une strate végétale basse de type graminée, à des buissons et rejets d'arbres.</p> <p>Un suivi écologique est réalisé en phase chantier et d'exploitation pour évaluer entre autres l'évolution de cette repousse naturelle. En cas de mauvais rendement, des mesures complémentaires pourront être proposées.</p>						
Coût estimatif	Intégré au suivi écologique défini ci-après.						

MS3	Suivi du chantier par un expert hydraulique						
	Phase : chantier						
	Type de mesure			Thématique			
	C	A	S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	S'assurer de la bonne gestion des eaux pluviales						
Description	<p>La réalisation des aménagements hydrauliques (noues, revers d'eau, fossés latéraux) devra être suivie en phase chantier par un expert pour une adaptation éventuelle en fonction de la microtopographie finale et de la végétation au sol.</p> <p>Ainsi, avant la reprise de la végétation, en phase travaux, il est prévu une surveillance des différents ouvrages hydrauliques mis en place avec une visite régulière du Maître d'Ouvrage. En cas d'anomalie rencontrée (détérioration ou colmatage des ouvrages), une remise en état sera réalisée par une entreprise spécialisée.</p>						
Coût estimatif	3 vacations sur site + compte rendu, estimés à 3000 €						

MS4	Surveillance et entretien régulier des différents ouvrages et équipements pluviaux						
	Phase : exploitation						
	Type de mesure			Thématique			
	C	A	S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	S'assurer de la bonne gestion des eaux pluviales						
Description	<p>En phase d'exploitation, un entretien régulier des différents ouvrages et équipements pluviaux sera indispensable pour garantir le bon fonctionnement du système. La surveillance et l'entretien des équipements liés aux écoulements pluviaux, sont à la charge des Responsables du Projet. Ces opérations devront être assurées par une entreprise spécialisée. Elles consistent principalement à la vérification du fonctionnement des différents ouvrages de manière régulière et/ou après chaque événement pluviométrique important et aux opérations d'entretien à minima une fois par an ou lorsqu'un dysfonctionnement est observé. Les produits issus de ces opérations d'entretien seront extraits de façon soignée et sélective, puis évacués du site et acheminés respectivement vers une filière de traitement et/ou d'élimination adaptée.</p> <p>Ces travaux d'entretien prévisibles pourront être, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Purge avec une mini-pelle mécanique des sédiments accumulés au droit des noues ; ▪ Vérification et nettoyage des ouvrages de régulation des débits de rejet ; ▪ Vérification et nettoyage des micro-barrages si un colmatage est observé ; ▪ Complément de végétalisation. <p>Il est préconisé la réalisation d'une surveillance régulière de l'installation par un expert hydraulique. Celle-ci consistera à une visite tous les ans pendant 5 ans (ou événement pluvieux exceptionnel) puis 1 visite tous les 5 ans pendant 30 ans.</p>						
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet						

6.10.2 Milieu naturel

6.10.2.1 Mesure d'accompagnement

MA3.a	Aménagement ponctuel de monticules de bois mort et souches.									
	Phase : exploitation									
	Type					Thématique				
	E	R	C	A	S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Maintenir des ilots favorables à l'entomofaune saproxylique.									
Description	<p>Permet de récupérer le bois mort issu du défrichement de la zone d'emprise du chantier. L'optimisation de la gestion de ces matériaux, pouvant notamment être disposés en tas suffisamment espacés les uns des autres pourrait servir d'attraction aux différentes espèces de l'entomofaune saproxylique comprenant le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne.</p> <p>En complément, il est possible de maintenir des souches de bois âgés dont la potentialité d'occupation par des saproxylophage est importante.</p>									
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet									

6.10.2.2 Indicateur de suivi

MS5	Suivi écologique de la centrale photovoltaïque en phase exploitation									
	Phase : exploitation									
	Type					Thématique				
	E	R	C	A	S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Etudier l'évolution des milieux naturels impactés et la reconquête du site par les espèces faunistiques									
Description	<p>Un suivi d'exploitation sera mis en place durant toute la phase d'exploitation du projet. Il visera de manière prioritaire l'évolution des habitats naturels ainsi que l'avifaune nicheuse, en tant que principal taxon à enjeu sur ce site. L'ensemble des taxons sera considéré notamment vis-à-vis de l'ouverture des milieux pour vérifier l'incidence positive sur les espèces évoluant en milieu ouvert. A ce titre, il convient de mettre en place des suivis des habitats naturels et de populations faunistiques. Ces suivis seront effectués aux années N+1, N+2, N+3, N+5, N+15, N+10 et N+20 ans après la construction de la centrale.</p> <p>Un rapport de suivi écologique sera réalisé pour chaque année de suivi.</p> <p>Ces suivis permettront de quantifier et de qualifier l'état de conservation des espèces à suivre ainsi que de mieux appréhender d'une manière générale les incidences sur la biodiversité des installations photovoltaïques au sol.</p> <p>Cette mesure de suivi permettra également de suivre la mise en œuvre des autres mesures d'évitement et de réduction. Ainsi que la mesure d'accompagnement favorables à l'entomofaune saproxylique.</p>									
Coût estimatif	A définir									

6.10.3 Milieu humain

6.10.3.1 Mesure d'accompagnement

MA 3.c	Etat des lieux du sol avant-projet								
	Phase : chantier								
	Type					Thématique			
	E	R	C	A	S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Optimiser la remise en état du site								
Description	Un état des lieux du sol avant-projet (analyse et qualification grâce une expertise sur le terrain avant les travaux) permettrait de rendre possible la remise en état identique à l'état initial après le projet.								
Coût estimatif	Non défini								

6.10.3.2 Indicateur de suivi

Aucune mesure de suivi n'est proposée dans le cadre du projet concernant le milieu humain.

6.10.4 Paysage et patrimoine

Aucune mesure d'accompagnement ou de suivi n'est proposée dans le cadre du projet concernant l'aspect paysage.

6.11 Evaluation des incidences Natura 2000

Compte-tenu de l'éloignement des sites Natura 2000 (aucun site dans un rayon de 5 km) du secteur et des différentes mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre pour minimiser l'impact sur les habitats et les espèces, les impacts résiduels seront négligeables. Par conséquent, il peut être conclu à une absence d'incidences significatives du projet sur le réseau Natura 2000

Conformément à l'article R. 414-22 du code de l'environnement, aucune évaluation des incidences n'est à mener.

6.12 Articulation avec les principaux plans, schémas, programmes ou document de planification

6.12.1 Compatibilité avec les objectifs du SDAGE/SAGE/contrat de rivière

6.12.1.1 Objectifs définis par le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Il est élaboré sur le territoire du grand bassin hydrographique du Rhône (partie française), des autres fleuves côtiers méditerranéens et du littoral méditerranéen.

Le SDAGE bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin.

Le 18 mars 2022, le comité de bassin a adopté le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 et a donné un avis favorable au Programme de mesures qui l'accompagne. Ils fixent la stratégie 2022- 2027 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif.

Le SDAGE 2022-2027 comprend 9 orientations fondamentales. Celles-ci reprennent les 9 orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 qui ont été actualisées. Les 9 orientations fondamentales (OF) sont :

- OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique
- OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF 2 Concrétiser la mise en oeuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- OF 3 Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
- OF 4 Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
- OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
- OF 7 Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le SDAGE s'accompagne d'un programme de mesures qui recense les principales actions à mettre en oeuvre durant

la période 2022-2027 pour atteindre les objectifs environnementaux fixés. Pour une masse d'eau donnée, le programme de mesures 2022-2027 a pour objet de traiter :

- les pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état (écologique, chimique ou quantitatif) ou du bon potentiel écologique des masses d'eau identifiées dans l'état des lieux du bassin ;
- les pressions spécifiques qui s'exercent sur les zones protégées et empêchent l'atteinte des objectifs de ces zones ;
- l'atteinte de l'objectif de réduction des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses ;
- l'atteinte des objectifs communs à la DCE et la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) pour assurer l'articulation entre ces deux directives.

Le SDAGE est opposable à l'administration et les documents d'aménagement du territoire (POS, PLU, Cartes Communales, SCOT) doivent y être compatibles, ainsi que les Schémas Départementaux de Carrières et les Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le SDAGE 2022 fixe désormais de nouveaux objectifs pour les masses d'eau superficielles et souterraines. Le site d'étude est concerné par la masse d'eau souterraine « Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans le BV de la Cèze » (référéncée FRDG162).

6.12.1.2 Objectifs définis par le contrat de rivière « Gardons »

Le Contrat de Milieu « Gardons » a été signé en Mars 2017. Sous l'impulsion du préfet de l'époque, les élus du territoire ainsi que les représentants des pêcheurs, des agriculteurs, des industriels et des irrigants, se sont mobilisés pour porter un contrat sur les problématiques inhérentes à la gestion intégrée des milieux aquatiques et de la ressource en eau. Tout cela dans l'optique de protéger non seulement les populations, mais aussi les ruisseaux, rivières et zones humides qui, on le sait, nous rendent de nombreux services. Ce contrat fait suite au premier lancé entre 2010 et 2015.

Les enjeux du deuxième contrat sont :

- optimisation de la gestion quantitative de la ressource en eau dans le respect des milieux et des usages ;
- améliorer la qualité de la ressource en eau ;
- gérer, préserver et restaurer les milieux aquatiques ;
- assurer une gouvernance efficace et concertée.

6.12.1.3 Objectifs définis par le SAGE « Gardons »

Le SAGE Gardons a été adopté en Février 2001. Il a fait l'objet d'une révision depuis 2009 et approuvé depuis Décembre 2015. Les objectifs de ce SAGE sont de créer une dynamique de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant dans un contexte particulièrement difficile lié à l'abandon d'un projet de barrage écrêteur de crue, soutien d'étiage qui opposait amont et aval du bassin. Les acteurs de ce SAGE ont identifié différents enjeux :

- protection contre les inondations ;
- gestion de la ressource en eau (AEP, irrigation, ...) ;
- la qualité des eaux ;
- préservation et reconquête des milieux aquatiques ;
- éviter la dissémination des espèces végétales invasives des milieux aquatiques.

6.12.1.4 Compatibilité du projet avec ces objectifs

Le projet ne prévoit pas ou très peu de travaux d'imperméabilisation des sols et de terrassements, mais le maintien d'un sol végétalisé pendant l'exploitation ; les principaux impacts potentiels seront observés pendant la phase travaux.

Suite aux travaux de défrichement d'une partie du site, la strate herbacée regagnera progressivement l'ensemble du projet. Au vu du retour d'expérience sur d'autres parcs solaires réalisés dans le secteur et dans le même contexte, une pousse rapide de la végétation est attendue sur l'ensemble de l'aire d'implantation.

Ainsi, une végétation herbacée va progressivement se mettre en place sur l'ensemble du site, permettant de limiter le ruissellement sur les surfaces mises à nu en phase travaux. La végétation sera entretenue préférentiellement par pastoralisme ou à l'aide de moyens mécaniques légers.

Concernant le ruissellement sur les panneaux, les précipitations sur les lignes des panneaux s'écoulent entre chaque rangée (espacement de quelques mm) pour rejoindre les sols. Il y a donc peu d'accumulation d'eau en pied de chaque ligne de panneaux dès que la pente est supérieure à quelques pourcents. En revanche, de fortes intensités de pluie peuvent générer du ravinement en pied de panneau.

Compte tenu de ces éléments et afin de compenser l'augmentation du débit de ruissellement et le risque d'érosion, il est prévu de :

- favoriser la reconstitution d'une reprise naturelle de la strate végétale au sol à l'issue des travaux notamment par un suivi écologique ;
- compenser l'augmentation du ruissellement au sein des emprises du parc par la mise en place de noues à seuil, dimensionnées sur la base d'une pluie centennale ;
- limiter les vitesses de ruissellement en aval du parc, qui représente une zone de ralentissement et de dispersion des ruissellements par le maintien de la végétation existante et la mise en place de microbarrages à l'intérieur de l'emprise clôturée ;
- de ne pas concentrer les écoulements au niveau des pistes d'exploitation par la création de revers d'eau et de fossés latéraux le cas échéant ;
- faire réaliser un suivi du chantier par un expert hydraulique, afin d'évaluer l'état du sol après défrichement et dessouchage, et d'affiner l'implantation des mesures prévues en fonction de la microtopographie.

Les mesures qui seront mises en oeuvre ont un double objectif, d'une part ne pas augmenter le ruissellement au droit des exutoires des écoulements concentrés ou diffus, d'autre part maîtriser le ravinement. Compte tenu du contexte géologique et hydrogéologique local (potentiellement karstique), le secteur d'implantation du projet ne présentant pas d'enjeux hydrauliques forts, les aménagements agro-pédologiques et hydrauliques permettront de maîtriser les vitesses et les quantités d'eau issues du ruissellement ; l'élément essentiel restant la présence d'une végétation au sol.

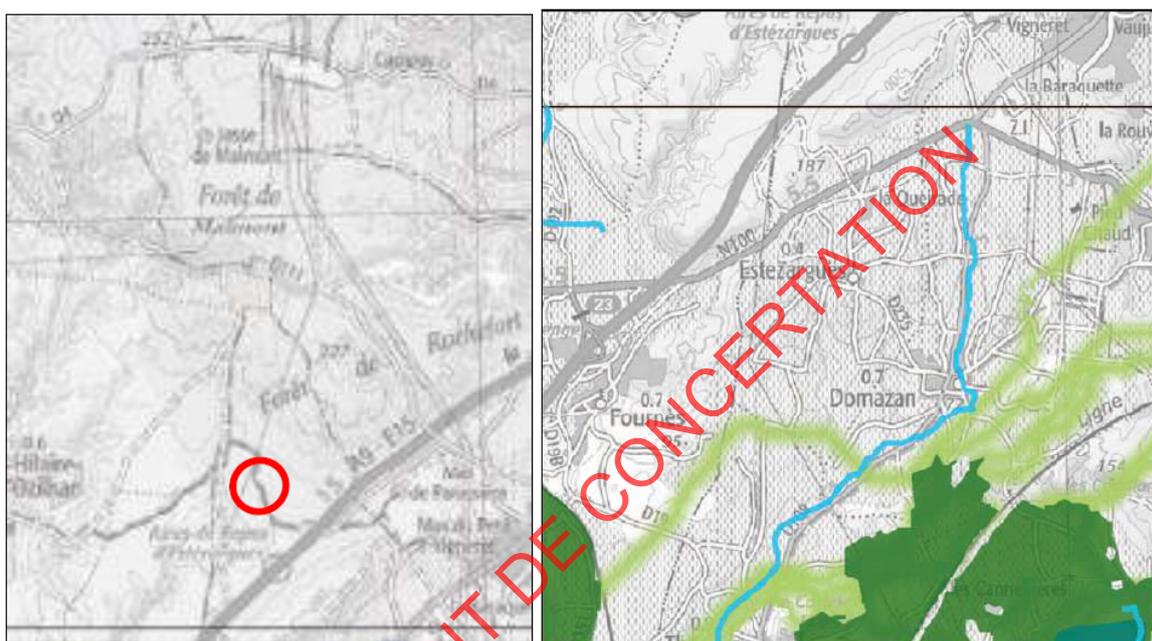
La phase préparatoire des travaux fera l'objet d'une vigilance particulière afin de prévenir les risques de pollutions accidentelles des sols et du sous-sol (risques limités essentiellement à la période de travaux par l'utilisation des engins de chantier).

Compte tenu des aménagements prévus au droit du projet, l'écoulement des eaux superficielles sera maîtrisé et le risque de pollution accidentelle des eaux souterraines sera négligeable. **Ainsi, l'opération sera conforme aux prescriptions et objectifs du SDAGE Rhône/Méditerranée/Corse, du SAGE « Gardons » et du contrat de milieu « Gardons », tant sur le plan quantitatif que qualitatif.**

6.12.2 Compatibilité avec le Schéma Régionale de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le SRCE de l'ancienne région Languedoc-Roussillon a été adopté le 20 novembre 2015. Aucune trame verte et bleue n'est recensée sur la commune au titre du SRCE.

Extrait de l'atlas trame verte et bleue du SRCE



6.12.3 Compatibilité avec le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) approuvé le 14 septembre 2022

Le SRADDET comprend plusieurs objectifs dont l'objectif général 3 « Devenir une Région à Energie Positive ».

A ce titre, le SRADDET affiche dans son objectif thématique 1.9 « Production d'ENR », la volonté de multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelable d'ici 2040. Pour le solaire photovoltaïque, il est attendu une augmentation significative de la production avec un passage de 1,5 TWh en 2015 à 19,6 TWh à l'horizon 2050.

Au regard des enjeux régionaux que représentent le développement des énergies renouvelable et la réduction des gaz à effet de serre, le projet de parc photovoltaïque constitue une réponse à cet enjeu et est donc pleinement compatible avec les orientations du SRADDET.

6.12.4 Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) Uzège Pont du Gard approuvé le 19 décembre 2019

Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCOT est décliné en deux titres et 11 chapitres. La commune d'Estézargues est comprise dans l'entité « Confluence » et est considérée comme « Village ».

En ce qui concerne le développement des parcs photovoltaïques au sol, le DOO du SCOT indique :

- Article 121-10 : « *les documents d'urbanisme doivent proscrire la réalisation de parcs photovoltaïques au sol en zone agricole* »

Le projet de parc photovoltaïque au sol d'Estézargues ne concerne pas une zone agricole.

- Article 134-3 : « *Dans les espaces naturels patrimoniaux, la création de parcs photovoltaïques peut être autorisée sous réserve de justifier qu'ils ne peuvent être accueillies dans aucun autre secteur.* »

Le projet de parc photovoltaïque au sol d'Estézargues se trouve dans un espace naturel patrimonial mais hors des cœurs de biodiversité identifiés par le SCOT. A ce titre, le projet est possible au regard du fait que les autres secteurs sont en zone agricole dans lequel ce type de projet est proscrit. D'autre part, la commune ne dispose pas de friche industriel ou site artificialisé permettant l'implantation d'un tel projet (cf. paragraphe sur les solutions de substitution en page 27 et suivantes).

La mise en compatibilité du PLU est donc compatible avec les orientations du SCOT en vigueur.

DOCUMENT DE CONCERTATION