

PROJET D'OMBRIERES AGRIVOLTAÏQUES DE TAUMASSOU





Table des matières

Présentation du projet.....	5
Le site	5
Etat du terrain	7
Analyse de l'environnement du projet	12
Environnement communal.....	12
Milieu humain.....	12
Urbanisme.....	13
Schéma de cohérence territoriale (SCoT).....	20
Servitudes publiques.....	21
Eau.....	25
Zonages environnementaux	26
Natura 2000.....	26
Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique	27
Espaces Naturels Sensibles	28
Risques naturels	29
Climat.....	32
Boisement	32
Paysage et patrimoine.....	33
Raccordement au réseau électrique.....	34
Analyse du gisement.....	36
Topographie du projet	37
Synthèse	37
Aménagement du terrain.....	38
Préparation du terrain	38
Modules photovoltaïques.....	38
Fondations	39



Locaux techniques	40
Traitement des limites de terrain.....	41
Clôtures et portail d'accès	41
Pistes	42
Equipement de défense incendie	42
Base vie	42
Description de la phase chantier	43
Exploitation des ombrières.....	44
Démantèlement des ombrières.....	45
Présentation du plan de masse de l'installation.....	47
Synthèse des mesures proposées.....	48
Conclusion	51



Avant-propos

La société Melvan a rédigé cette note concernant le projet d'ombrières agrivoltaïques de Taumassou, situé le long de la Route de Carsan (RD 23) et au lieudit « la Croix du Rat » dans la commune de Carsan.

Le projet « Taumassou », initié en 2025, est né de la réflexion menée par le propriétaire autour de l'évolution de son exploitation agricole et des synergies possibles avec une installation photovoltaïque.

Les échanges réguliers avec la Chambre d'Agriculture du Gard et la société Melvan ont accompagné cette réflexion et permis d'aboutir à un projet.

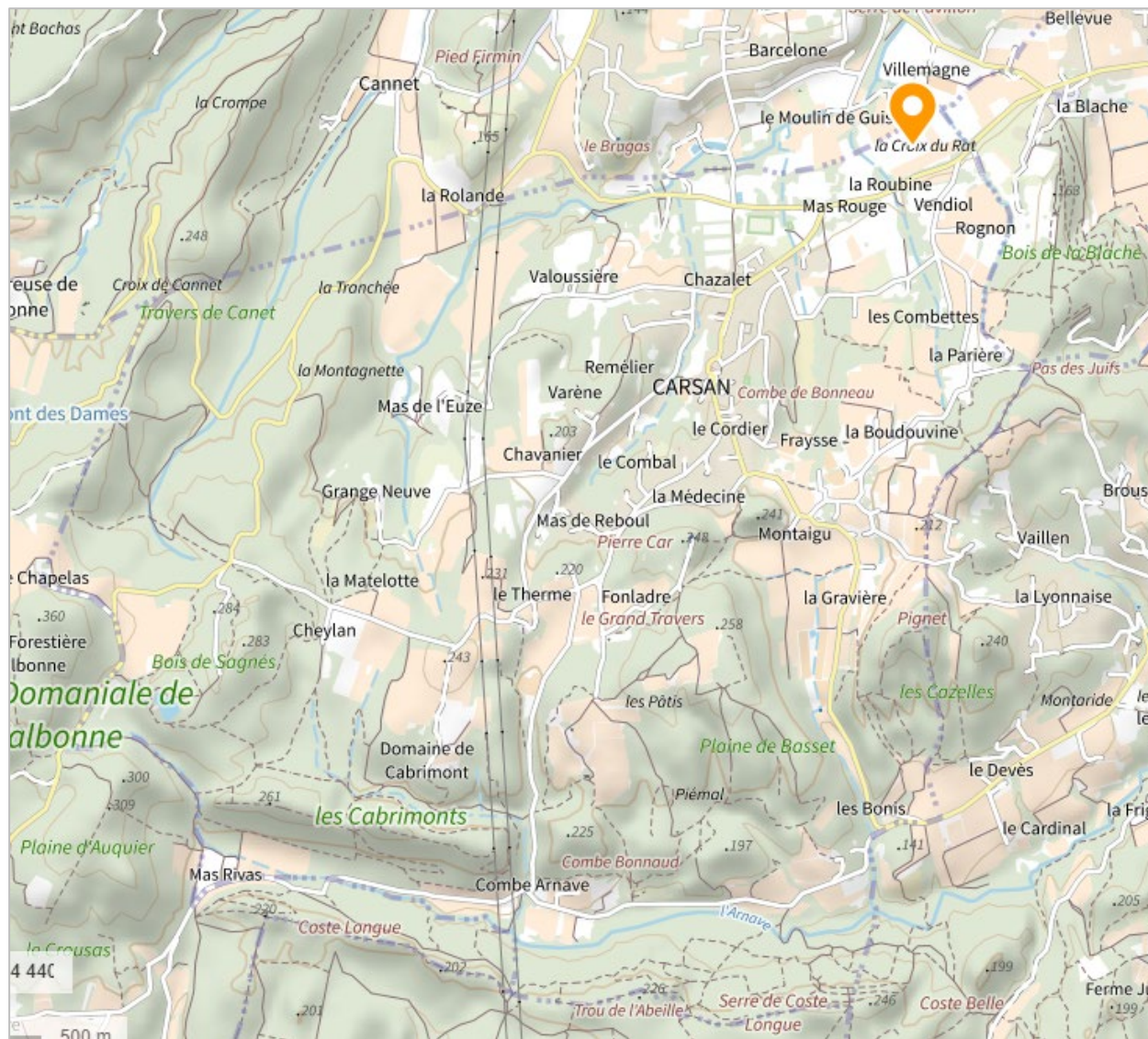
Cette note descriptive vise à fournir des informations à la DREAL de la région Occitanie, pour faciliter sa prise de décision dans le cadre de la demande d'examen au cas par cas, conformément aux articles R.122-3 et R.122-3-1 du code de l'environnement.



Présentation du projet

Le site

Le terrain concerné se situe en région Occitanie, dans le département du Gard et s'inscrit dans le territoire de la Communauté d'Agglomération du Gard Rhodanien et plus précisément sur la commune de Carsan.



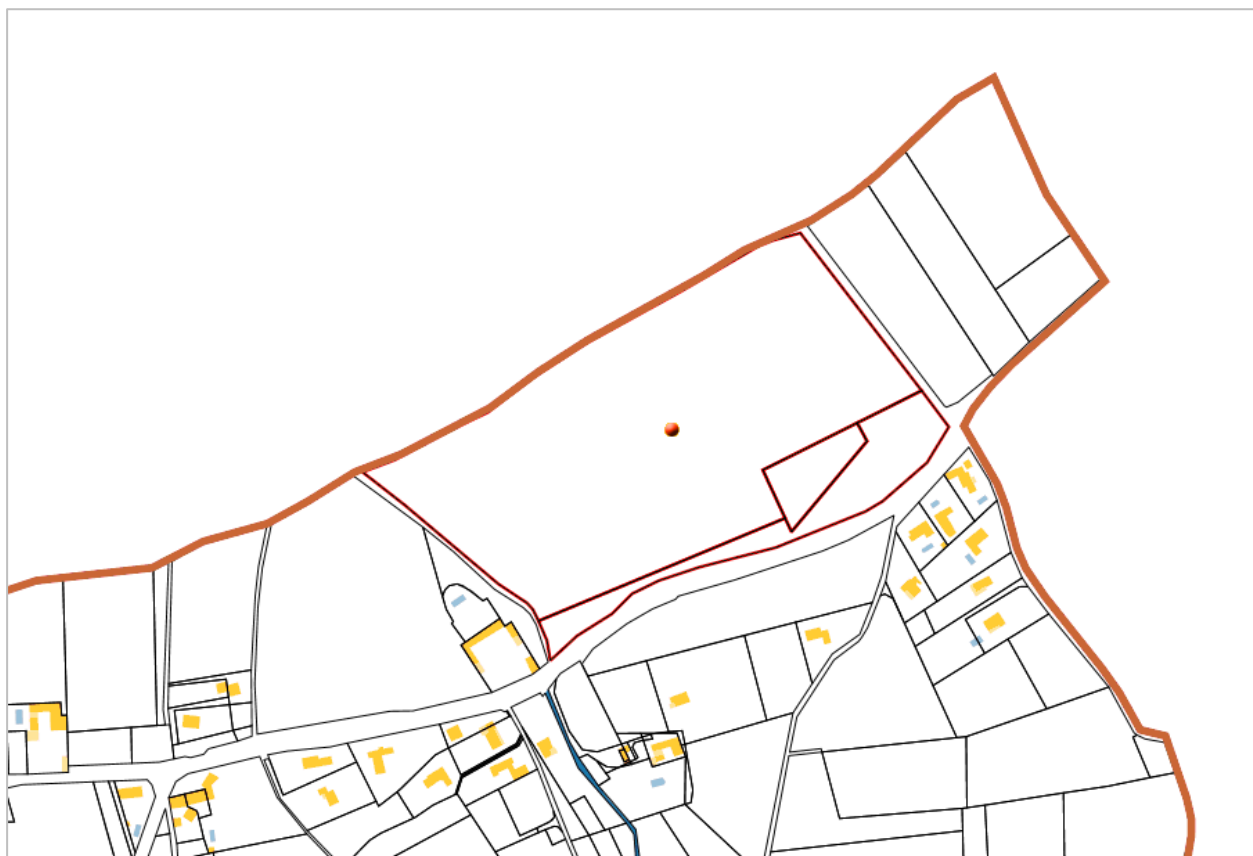
Plan de situation du site - source : Géoportail



La zone du projet s'implante sur une surface totale d'environ 79 057 m² et concerne plusieurs parcelles cadastrales sur la commune de Carsan :

Commune	Section	Numéro	Surface
Carsan (30070)	OB	34	66 800 m ²
		35	3 102 m ²
		471	9 155 m ²
			Total: 79 057 m ²

L'illustration suivante localise les parcelles concernées par le projet.



Localisation des parcelles du projet - source : Cadastre



Etat du terrain

Le projet a pour objet la construction d'ombrières agrivoltaïques sur un foncier privé classé en zone agricole.

Le site appartient à la même famille depuis plus de six générations.

Les illustrations suivantes présentent l'évolution du secteur d'étude.



Historique du site - Source : Remonter le temps

Le site est actuellement exploité en orge, avec un pâturage ovin ponctuel.

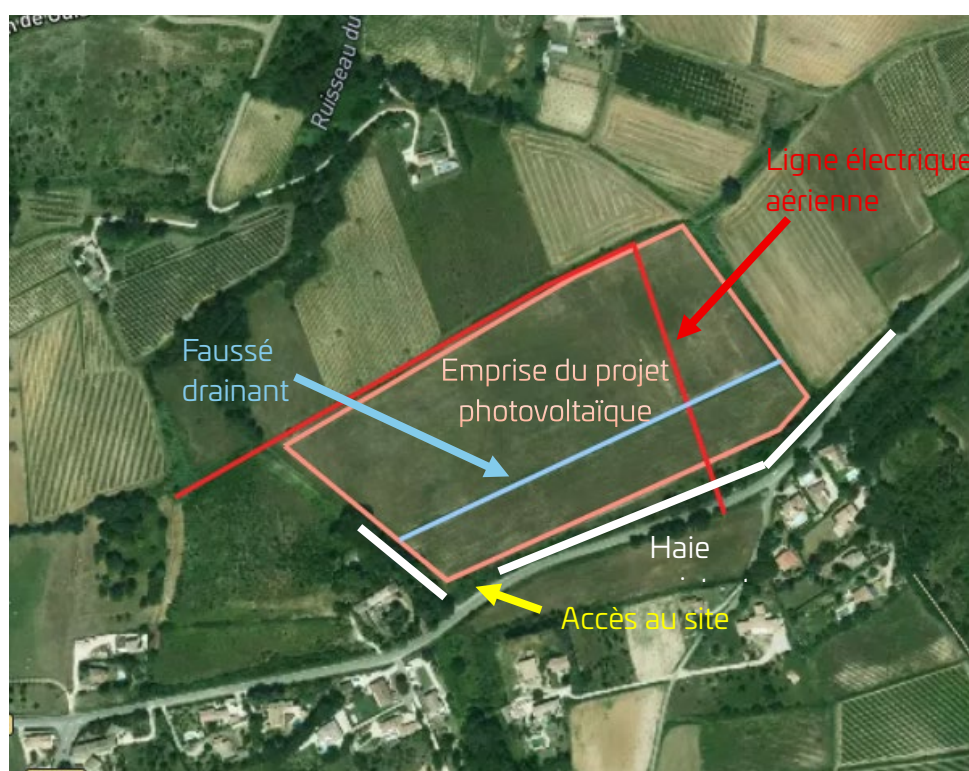
Il a historiquement accueilli différentes cultures, notamment du maïs et du blé. Une partie du terrain était également consacrée à la vigne.

Il sera mis en place dans le cadre du projet, une plantation de chênes truffiers blancs et verts. C'est une espèce végétale nécessitant des conditions climatiques particulières pour produire les truffes. En effet, la production est à son optimum pour une



température maximale de 26°C. Par temps de forte sécheresse on assiste à une perte de récolte. A contrario, s'il y a un ombrage constant, la plante favorise plus son développement végétatif plutôt que ses racines, ce qui réduit également la production des truffes, car poussant des racines. Par ailleurs, l'exposition du sol à une forte humidité occasionnerait le développement d'autres champignons et pathogènes à la place des truffes.

La mise en place des ombrières dynamiques permettra donc d'assurer le suivi et l'adaptation en temps réel des conditions climatiques avec la plantation.



Enjeux à proximité du projet – Source : Melvan, 2026

Le site est traversé dans le sens de la longueur par un faussé drainant, puis une ligne électrique aérienne dans le sens de la largeur.



Photo du site – Source : Melvan, 2026

Le terrain bénéficie d'un accès direct depuis la départementale RD23 sur la partie Sud-Ouest du site.



Photo du site – Source : Melvan, 2026



Photo du site – Source : Melvan, 2026



Analyse de l'environnement du projet

Environnement communal

Le site d'étude est implanté sur la commune de Carsan, dans le département du Gard. Ce département, caractérisé par un climat méditerranéen, est drainée par plusieurs ruisseau dont : le Fabre, l'Arnavé et le Cabrimont.

La commune s'étend sur une superficie de 11,7 km² et est entourée par les communes de Pont-Saint-Esprit et Saint-Alexandre à l'Est, Saint-Paulet-de-Caisson au nord, Saint-Michel-d'Euzet à l'ouest, et Saint-Gervais au sud.

Son cadre environnemental est principalement rural, avec une économie majoritairement axée sur l'agriculture, notamment la viticulture.

Milieu humain

Carsan est une commune rurale de 768 habitants. Faisant partie de l'aire urbaine de Pont-Saint-Esprit, ses habitants sont appelés les Carsanais ou Carsanaïses.

L'occupation humaine du territoire est fortement dispersée. La commune comprend plusieurs lieudits, tels que le Cordier, la Pierre Car, le Grand Travers, les Combettes, la montagnette, la Grange Neuve, la Matelotte, et bien d'autres, répartis sur l'ensemble du territoire.

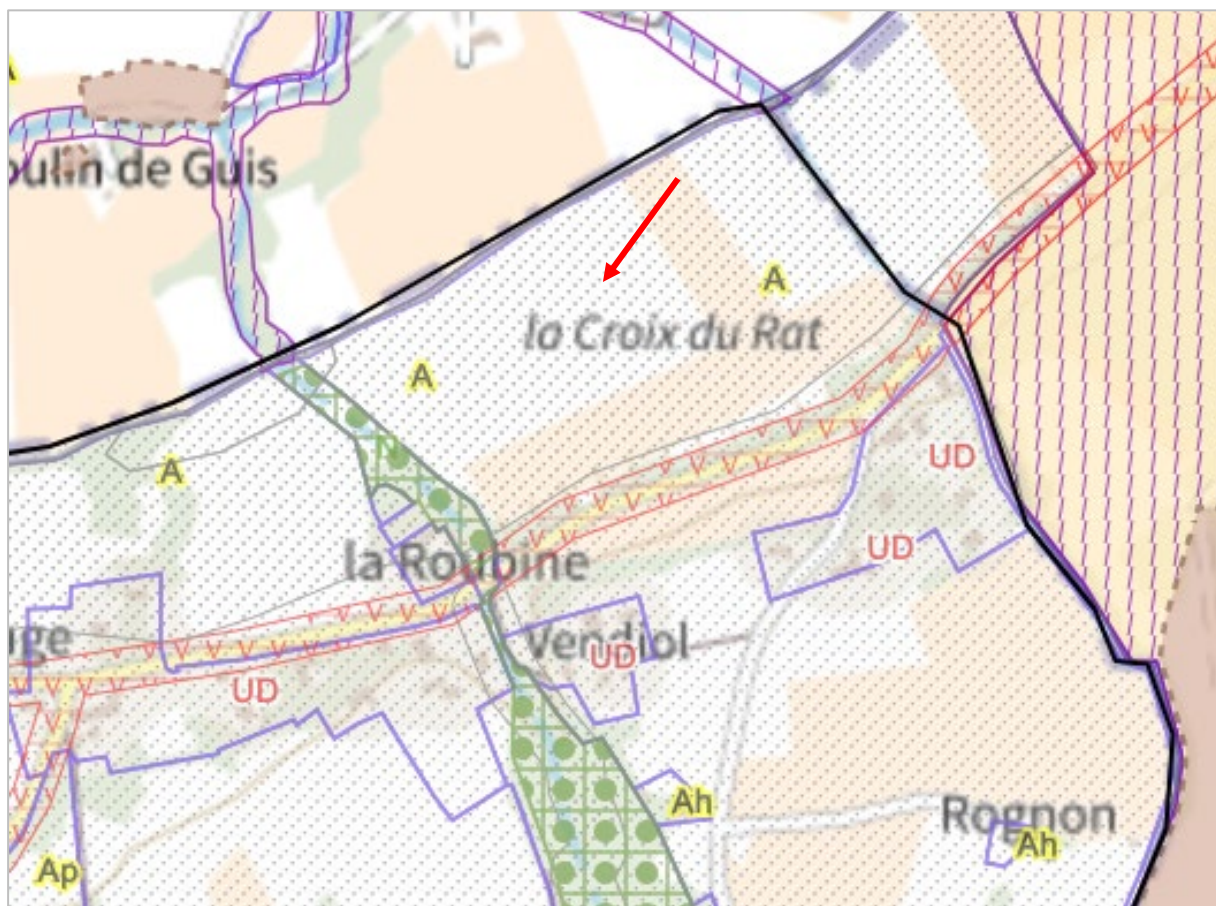
L'agriculture joue aussi un rôle central dans l'économie locale et influence fortement le paysage de la commune. La viticulture est l'une des activités agricoles les plus importantes avec des vignobles couvrant une grande partie des terres et produisant des vins sous diverses appellations.



Urbanisme

Sur la commune de Carsan, le document d'urbanisme applicable est le Plan Local d'Urbanisme (PLU), dont la dernière procédure a été approuvée le 05/06/2025.

Les parcelles sont répertoriées en zone agricole (A).



Extrait du Plan Local d'Urbanisme de Carsan – Source : Géoportail

Article N 2 – Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Cet article prévoit qu'en zone A sont admises les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole.



Article A 2 – Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Zone A

Sont autorisées :

- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ;
- les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
- Les dispositions des trois alinéas précédents ne s'appliquent pas dans les secteurs Ah délimités en application du deuxième alinéa du 14° de l'article L. 123-1-5.

Extrait du Plan Local d'Urbanisme de Carsan – Source : Géoportail

Le projet est compatible avec l'article N 2 du Plan Local d'Urbanisme.

Article N 3 – Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et conditions d'accès aux voies ouvertes au public

Accès et voirie

Le site est desservi par la route départementale RD23 (une voie publique). L'accès au terrain est déjà existant et ne nécessite donc pas la création d'un nouvel accès.

Le projet est compatible avec l'article N 3 du Plan Local d'Urbanisme.

Article N 4 – Desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement



Eau potable

Non concerné.

Assainissement

Eaux pluviales

Les ombrières agrivoltaïques n'engendrent pas de modification du réseau hydrique car ce dernier ne constitue pas une surface imperméabilisée à proprement parler : il s'agit d'une surface aérienne sur laquelle l'eau s'écoule sur les panneaux et passe dans les interstices entre les modules et entre les rangées de panneaux.

Elles n'empêchent ni les précipitations, ni le ruissellement, ni l'infiltration des eaux pluviales. Il y a une restitution totale des précipitations, différée de seulement quelques secondes et quelques mètres sur le terrain.

L'alimentation hydrique n'est pas impactée.

Eaux usées

Non concerné.

Electricité – Téléphone – Réseaux câblés

Non réglementé.

Le projet est compatible avec l'article N 4 du Plan Local d'Urbanisme.

Article N 5 – Superficie minimale des terrains constructibles



Dans les secteurs desservis par le réseau public d'eaux usées

Non réglementé.

Dans les secteurs non desservis par le réseau public d'eaux usées

Non concerné.

Le projet est compatible avec l'article N 5 du Plan Local d'Urbanisme.

Article N 6 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Le poste de livraison/transformation sera implantées à 15 m par rapport à l'emprise de la RD23.

Le projet est compatible avec l'article N 6 du Plan Local d'Urbanisme.

Article N 7 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Le poste de livraison/transformation aura une distance comptée horizontalement de tout point de la construction au point de la limite séparative qui est le plus rapproché, sera au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, cette distance n'étant jamais inférieure à 3 mètres.

Le projet est compatible avec l'article N 7 du Plan Local d'Urbanisme.



Article N 8 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Non réglementé.

Le projet est compatible avec l'article N 8 du Plan Local d'Urbanisme.

Article N 9 – Emprise au sol des constructions

Non réglementé.

Le projet est compatible avec l'article N 9 du Plan Local d'Urbanisme.

Article N 10 – Hauteur maximale des constructions

Pour les bâtiments et constructions à usage agricole

Les ombrières auront une hauteur maximale de 5,90 m.

Pour les autres bâtiments

Le poste de livraison/transformation aura une hauteur maximale de 3 m.

Le projet est compatible avec l'article N 10 du Plan Local d'Urbanisme.



Article N 11 – Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords – prescriptions paysagères

Les travaux de terrassement seront limités au strict nécessaire afin de préserver au maximum la topographie existante du terrain. Les installations seront implantées de manière à s'adapter à la pente naturelle du site.

Le poste de livraison/transformation sera réalisé avec une finition mate afin de limiter son impact visuel dans le paysage.

Le projet est compatible avec l'article N 11 du Plan Local d'Urbanisme.

Article N 12 – Obligations en matière de réalisation d'aire de stationnement

Le stationnement des véhicules sera prévu au sein même de l'unité foncière du projet.

Le projet est compatible avec l'article N 12 du Plan Local d'Urbanisme.

Article N 13 – Obligations en matière de d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs, et de plantations

Les plantations de haies et bosquet seront de préférence réalisées en mélangeant des arbres et arbustes de variété locale, de hauteurs et floraisons diverses. Les haies homogènes de lauriers, thuyas ou autres essences à feuilles persistantes sont déconseillées.

Le projet est compatible avec l'article N 13 du Plan Local d'Urbanisme.



Article N 14 – Coefficient d’Occupation du Sol (C.O.S.)

Non réglementé.

Le projet est compatible avec l’article N 14 du Plan Local d’Urbanisme.

Article N 15 – Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagement, en matière de performances énergétiques et environnementales

Non réglementé.

Le projet est compatible avec l’article N 15 du Plan Local d’Urbanisme.

Article N 16 – Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagement, en matière d’infrastructures et réseaux de communications électroniques

Non réglementé.

Le projet est compatible avec l’article N 16 du Plan Local d’Urbanisme.



En conclusion :

Le Plan Local d'Urbanisme de Carsan est compatible avec le projet Taumassou.

Schéma de cohérence territoriale (SCoT)

Le SCoT autorise le développement des projets photovoltaïques au sol remplissant certains critères, mais aucune mention spécifique n'est faite sur les projets agrivoltaïques.

Toutefois, il faut noter que la dernière version du SCOT approuvée date de janvier 2021.

Des travaux de révision sont en cours et pourrait apporter de nouvelles précisions.



Extrait du Schéma de Cohérence Territoriale du Gard Rhodanien - 2021

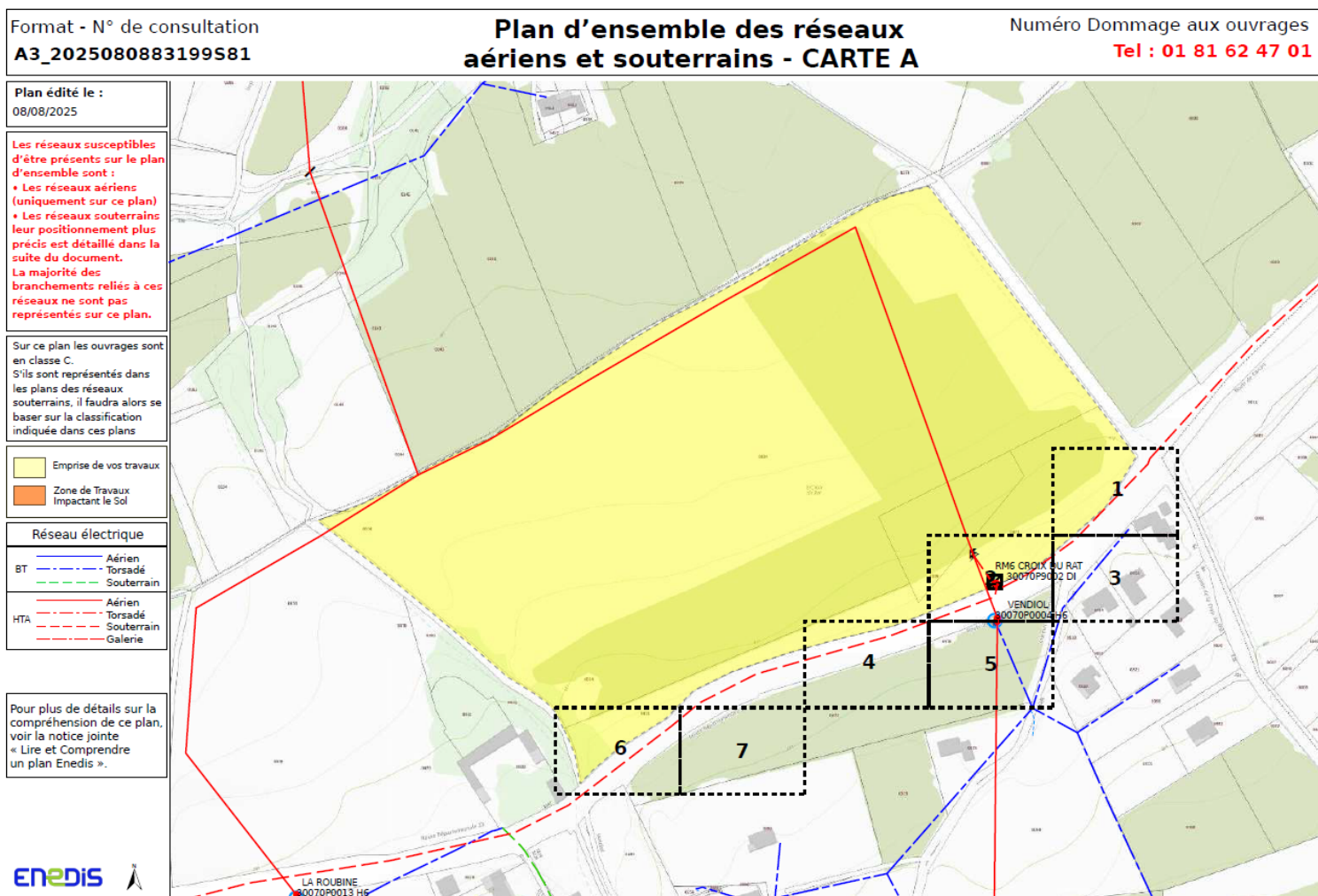


Servitudes publiques

ENEDIS

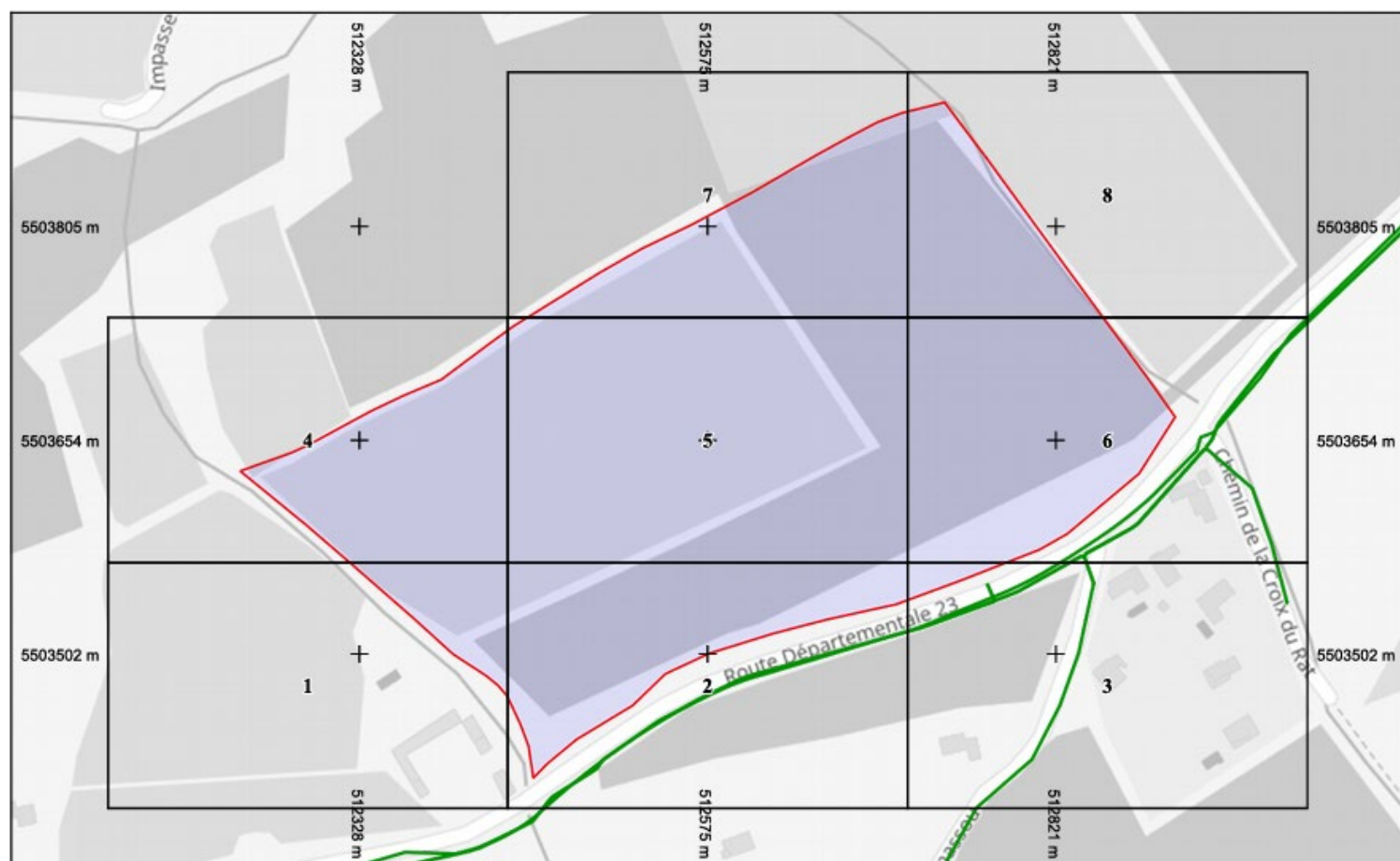
Il y a une ligne électrique aérienne qui traverse le site.

Cette ligne est située à une hauteur minimale de 6 m. Selon les informations fournies par ENEDIS, une distanciation d'au moins 3 m par rapport à la ligne sera respectée.





XP FIBRE



Légende
Réseau

Échelle : 1:2500 --- Plan généré le : 08/08/2025 - 12:01:26

Numéro de consultation : 2025080883199S81

Adresse : Carsan, , 30130 Carsan

Plan d'ensemble - Format d'impression : A4 Paysage

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857
-------------------------	-----------------------	--

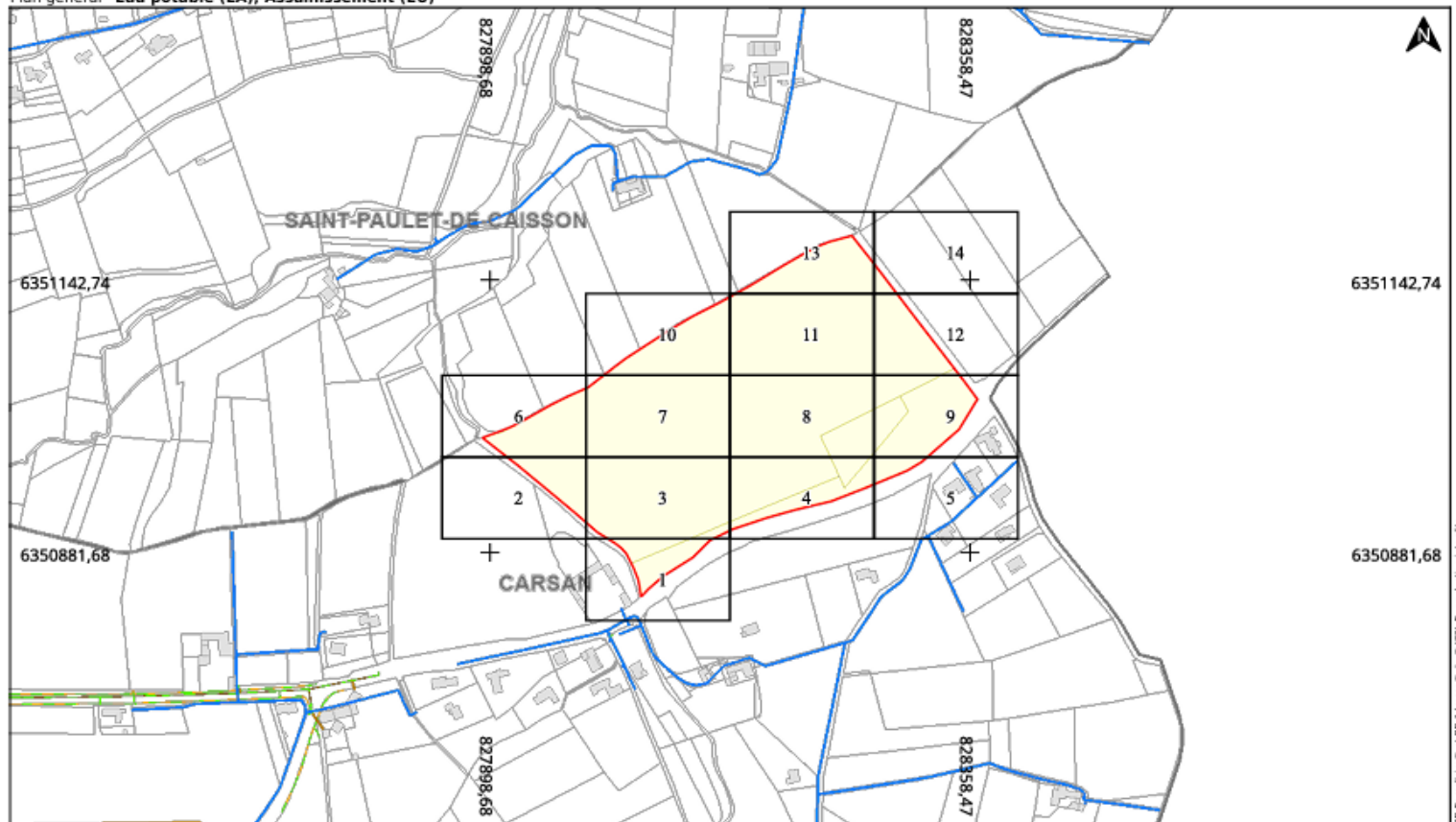
0 10 20 30 50m





SAUR

Plan général - Eau potable (EA), Assainissement (EU)



Adresse : Carsan,
30130 Carsan

Date d'édition : 08/08/2025 12:01
N° Consultation : 2025080883199S81

Classe de précision: C (si non renseigné sur le réseau)



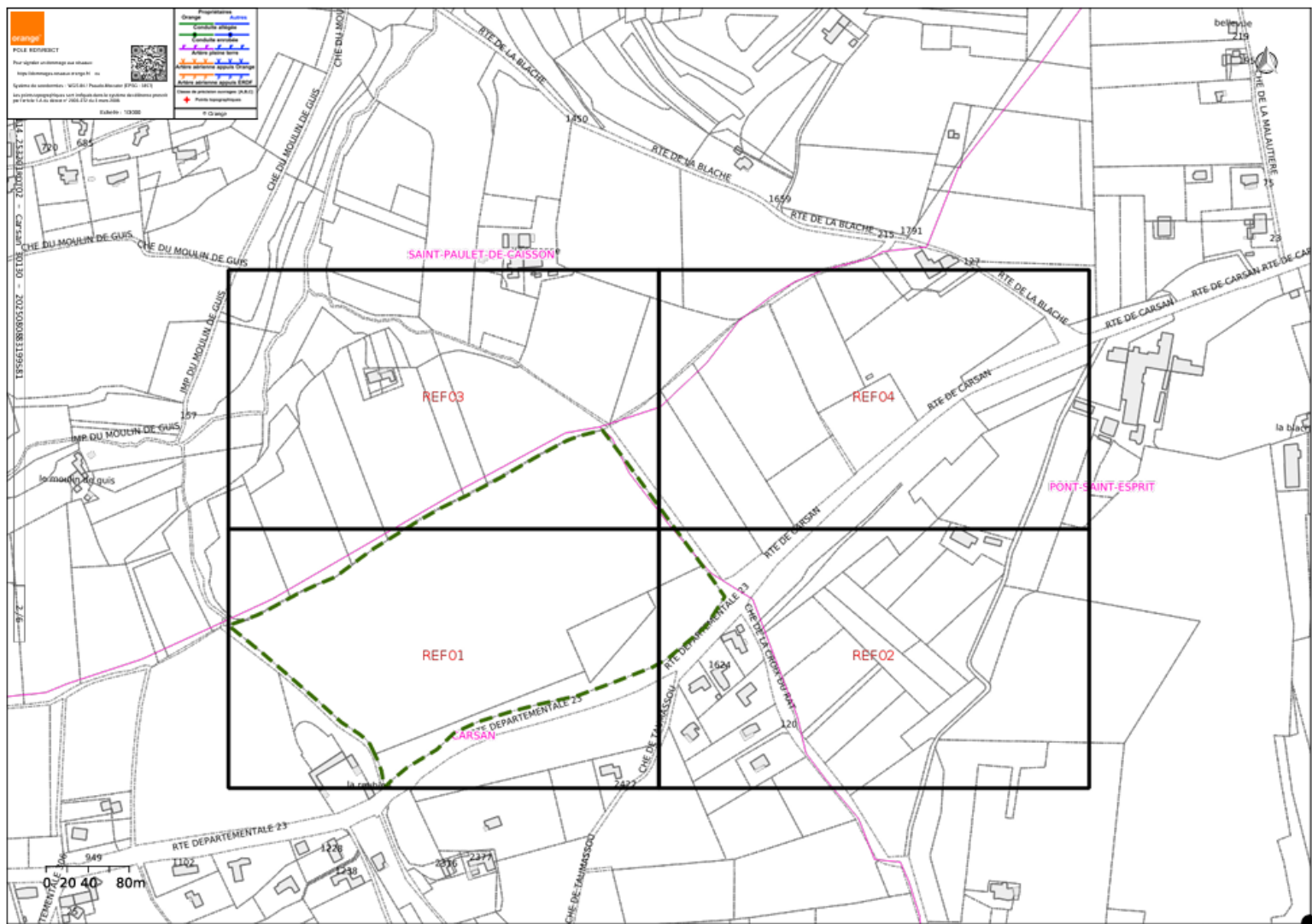
Légende :
Voir page annexe

Echelle : 1:5000

0 50 100m

Format d'impression: A4 Paysage
Carroyage: RGF93 / Lambert 93 (EPSG:2154)

ORANGE

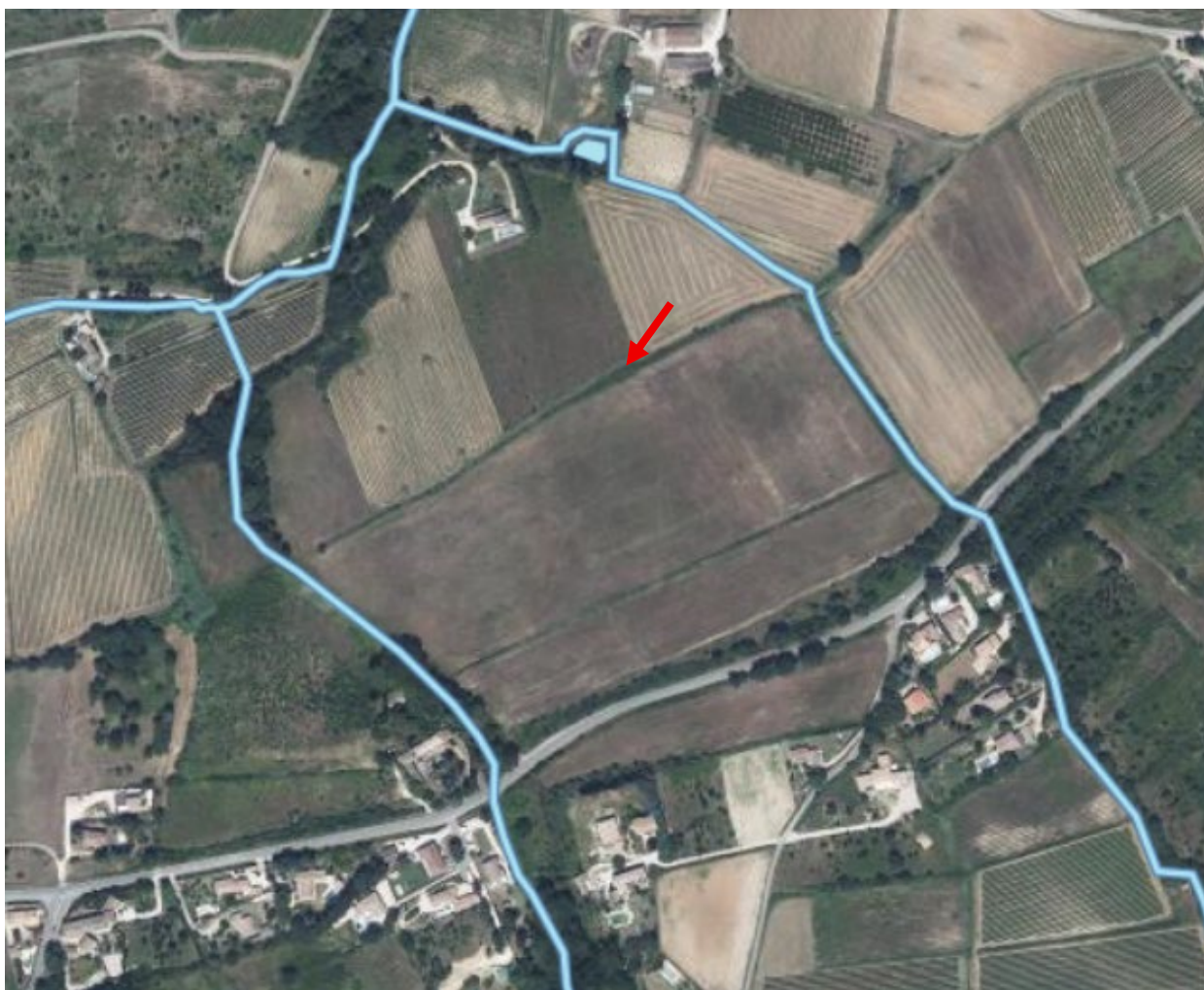


En conclusion : aucune installation ne sera implantée sous la ligne électrique aérienne d'Enedis



Eau

Il n'y a pas de cours d'eau traversant le site d'étude.



Réseau hydrographique – Source : Géoportail

En conclusion : Aucun cours d'eau n'est présent au sein de l'emprise du projet.



Zonages environnementaux

Natura 2000

Le site concerné n'est pas dans l'emprise d'un site Natura 2000.



Localisation des zones Natura 2000 à proximité - Source : Géoportail

IDENTIFIANT	NOM	DISTANCE A LA ZIP
SITE NATURA 2000 AU TITRE DE LA DIRECTIVE HABITATS		
FR9101398	FORÊT DE VALBONNE	1,36 KM
SITE NATURA 2000 AU TITRE DE LA DIRECTIVE OISEAUX		
FR9312006	MARAIS DE L'ÎLE VIEILLE ET ALENTOUR	3,84 KM



Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Le terrain se situe en dehors des Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique continentale de type 1 et 2.



Figure 1: ZNIEFF continentale à proximité – Source : Géoportail

IDENTIFIANT	NOM	DISTANCE A LA ZIP
ZNIEFF DE TYPE I		
910011594	FORET DE VALBONNE	2,28 KM
ZNIEFF DE TYPE II		
910011595	MASSIF DU BAGNOLAIS	575,49 M
910011595	MASSIF DU BAGNOLAIS	1,35 KM



Espaces Naturels Sensibles

Le terrain se situe en dehors des Espaces Naturels Sensibles.

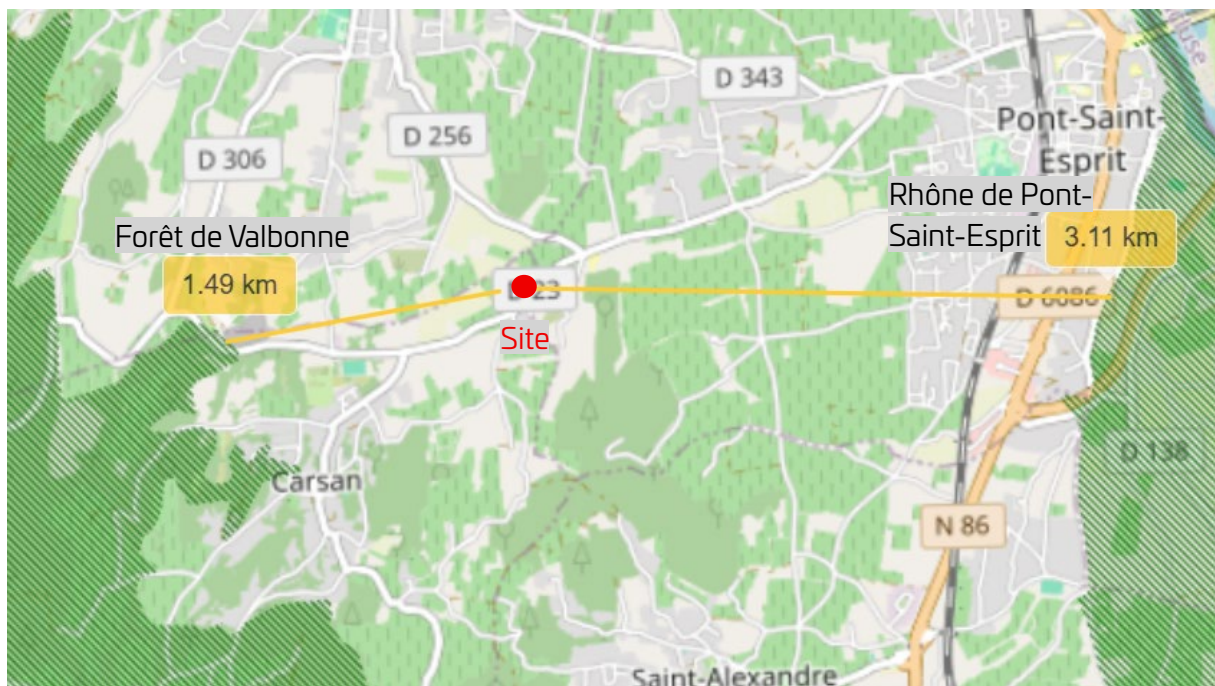


Figure 2: Espaces Naturels Sensibles à proximité – Source : SIIG

IDENTIFIANT	NOM	DISTANCE A LA ZIP
ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)		
33962856	FORET DE VALBONNE	1,49 KM
33963032	RHONE DE PONT-SAINT-ESPRIT	3,11 KM

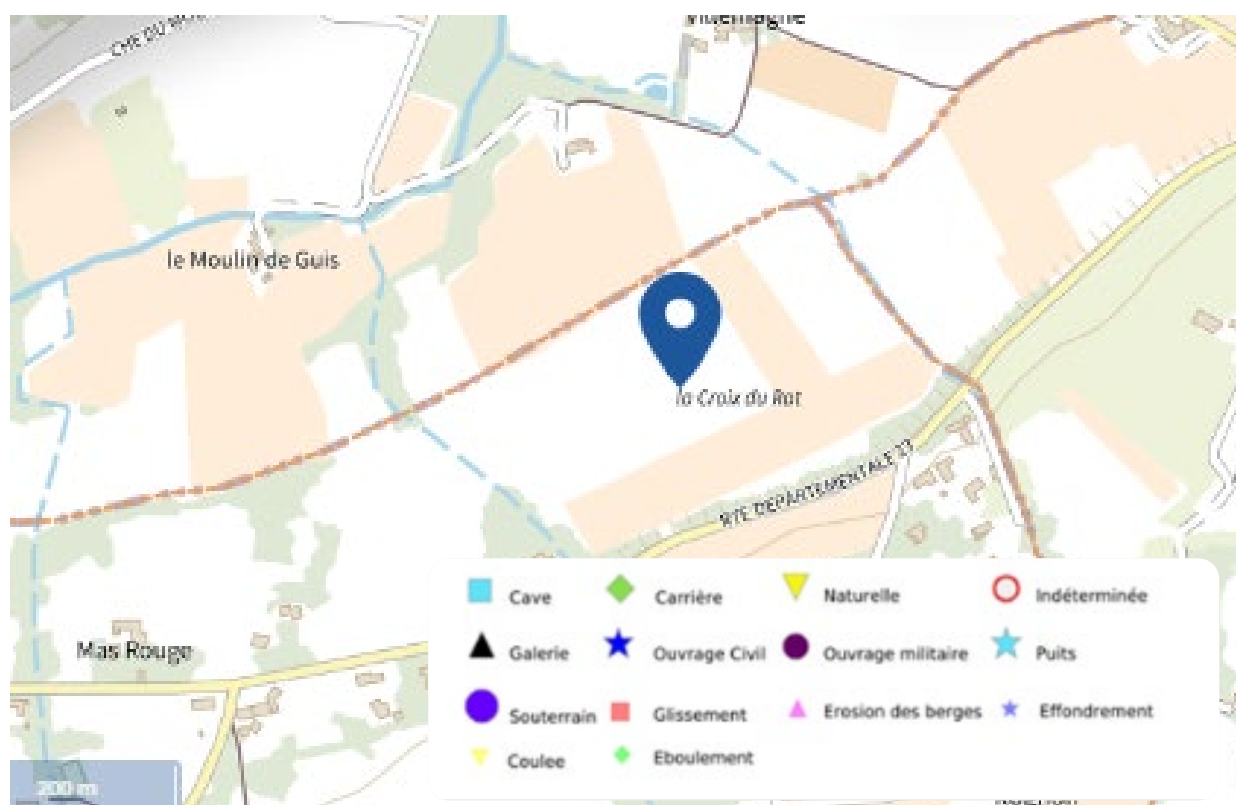


En conclusion : Le projet ne se situe pas dans une zone environnementale, il ne présente aucune sensibilité écologique particulière.

Afin de réduire au maximum notre impact sur l'environnement, la période de préparation du terrain s'effectuera hors période de nidification et reproduction de la faune qui s'étend de mars à aout. La finalisation des travaux (montage des tables et des modules) pourra s'effectuer sans limitation étant donné leur faible impact sur l'environnement.

Risques naturels

Au cours de la phase de prospection, un inventaire des risques naturels majeurs a été réalisé, en particulier pour les risques pour lesquels la faisabilité du projet pourrait être remise en cause.

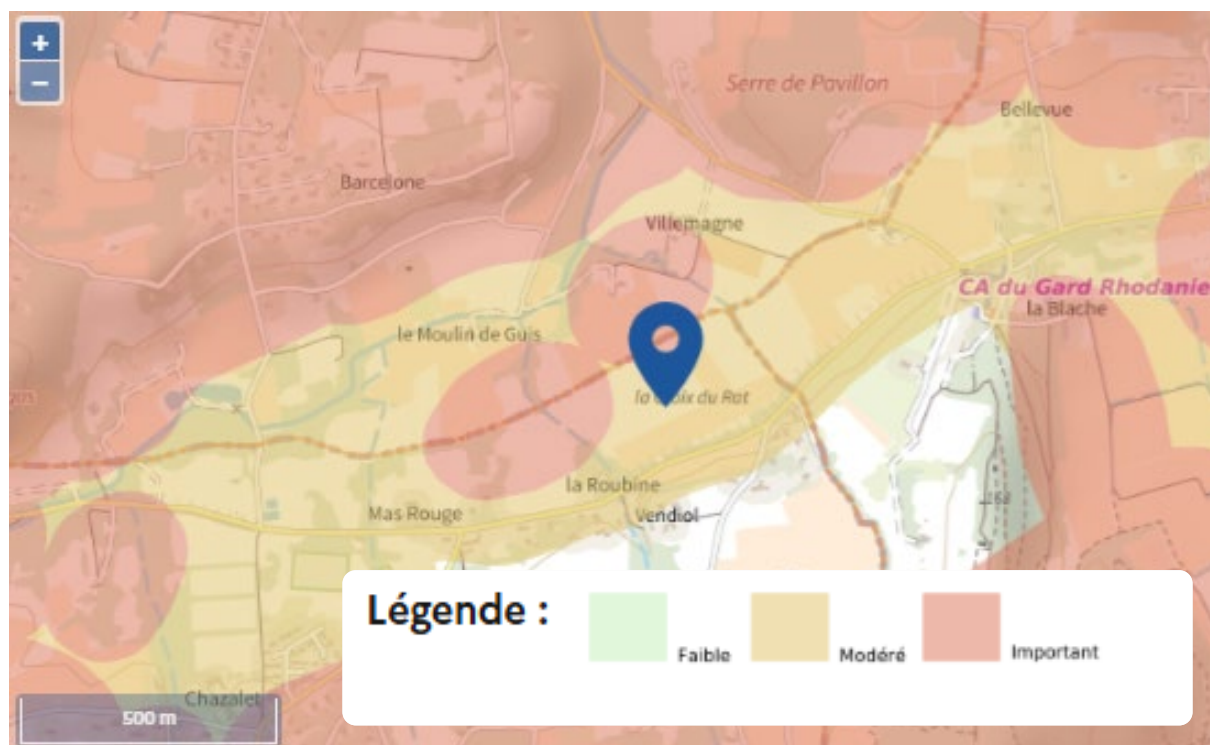


Risques de mouvement de terrain – Source : Géorisques



La carte d'exposition au phénomène de mouvements de terrain couvrant la France métropolitaine a pour but d'identifier les zones exposées à ce phénomène afin de contribuer à diminuer le nombre de sinistres qu'il provoque.

La commune de Carsan n'est pas concernée par un risque de mouvement de terrain.



Aléa retrait-gonflement des argiles – Source : Géorisques

Le projet est concerné par un aléa modéré au risque de retrait et gonflement des argiles.



Aléas feu de forêt – Source : SIIG

Le site ne se trouve pas dans un secteur à risque de feu de forêt. Il faudra néanmoins suivre les obligations légales de débroussaillage du SDIS dans le département du Gard.

En conclusion :

Remontée de nappe : la zone d'emprise du projet n'est pas située en zone sujette aux débordements de nappe ou aux inondations de cave.

Retrait/gonflement des argiles : la ZIP est concernée à ce jour par un aléa modéré du retrait et gonflement des argiles.

L'aléa feu de forêt sur le site est faible.

Aucun risque industriel ou technologique n'a été identifié.



Climat

Le site présente un climat de type méditerranéen franc. Ce climat se caractérise par une faible pluviométrie estivale, une excellente exposition au soleil (2 600 heures par an), des températures estivales élevées (21,5 °C), une atmosphère très sèche en été, une aridité persistante tout au long de l'année, des vents forts (avec une fréquence de 40 à 50 % pour des vitesses supérieures à 5 m/s) et peu de brouillards.

Boisement

Quelques boisements sont recensés en périphérie du site mais aucun n'est présent sur le site d'étude en lui-même. A ce titre, aucun défrichement ne sera nécessaire.

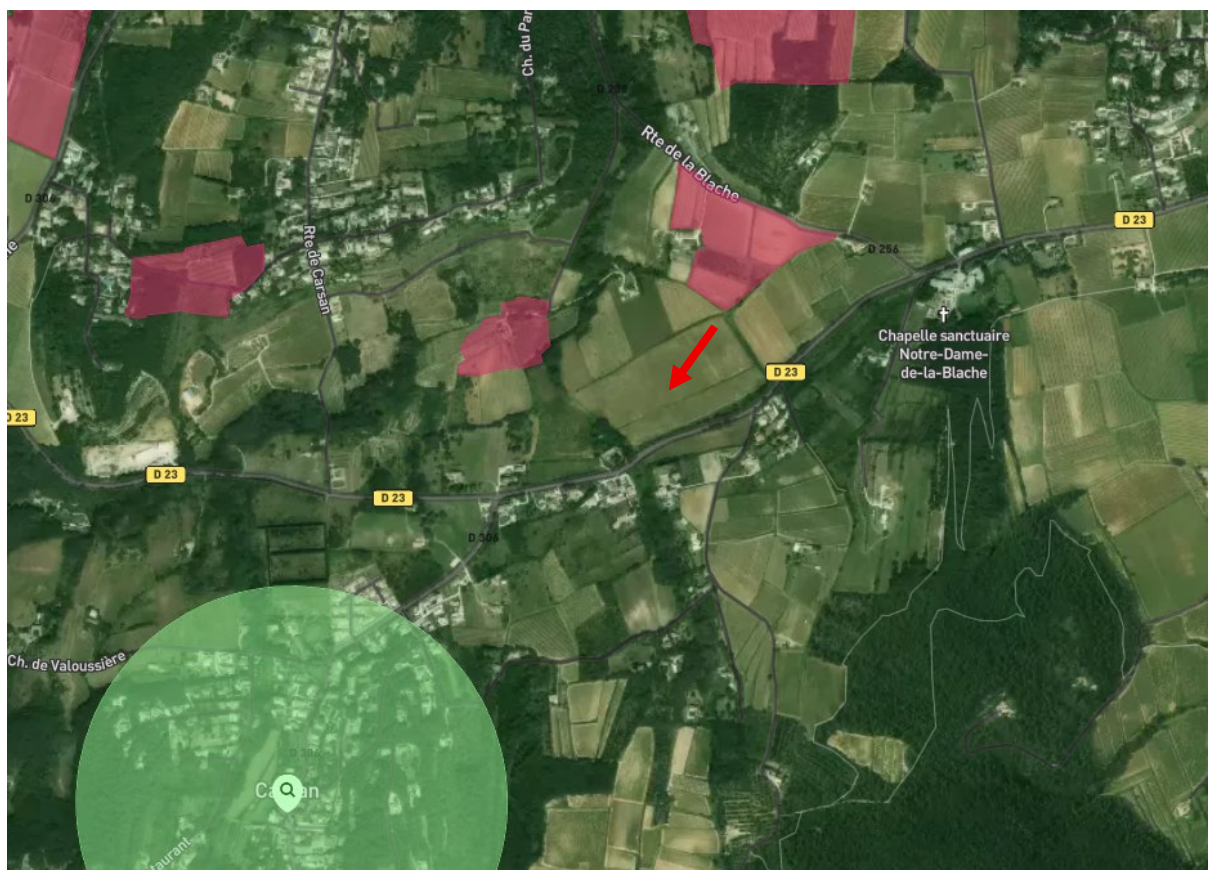


Cartographie des boisements - Source : Géoportail

En conclusion : aucun boisement n'est présent au sein de l'emprise du projet.

Paysage et patrimoine

Le site est en dehors du périmètre d'un monument historique, ou immeuble protégé. Il n'est donc pas soumis à l'autorisation des Architectes des Bâtiments de France (ABF).



Monuments historiques à proximité du projet – Source : Melvan, 2026

Une étude paysagère a été faite par le bureau d'étude Artifex. Vous la trouverez en annexe du dossier.

En conclusion : Le projet est compatible avec les enjeux paysagers et patrimoniaux identifiées. En l'état, l'enjeu attribué au site d'étude concernant les interactions avec les zonages du patrimoine paysager et historique est considéré comme nul.



Raccordement au réseau électrique

Dans le cas du projet de centrale photovoltaïque de Taumassou, le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS, le gestionnaire du réseau. Le raccordement électrique est souterrain selon les normes en vigueur.

Le poste source dont dépend le site est celui de Bagnols sur Cèze situé à 7,77 km (avec 24,6 MWC disponibles).

D'après le site CAPARESEAU, la capacité d'accueil disponible à ce jour au titre du Schéma Régional de Raccordement au Réseau Energies Renouvelables (S3REnR) est suffisante compte tenu de la puissance envisagée de la centrale photovoltaïque.

Ce poste est inscrit au S3REnR Occitanie

SUIVI DES ENR :



Quote-Part unitaire actualisée	84.13 k€/MW
Capacité réservée aux ENR au titre du S3REnR	42
Taux de remplissage de la capacité réservée	41 %

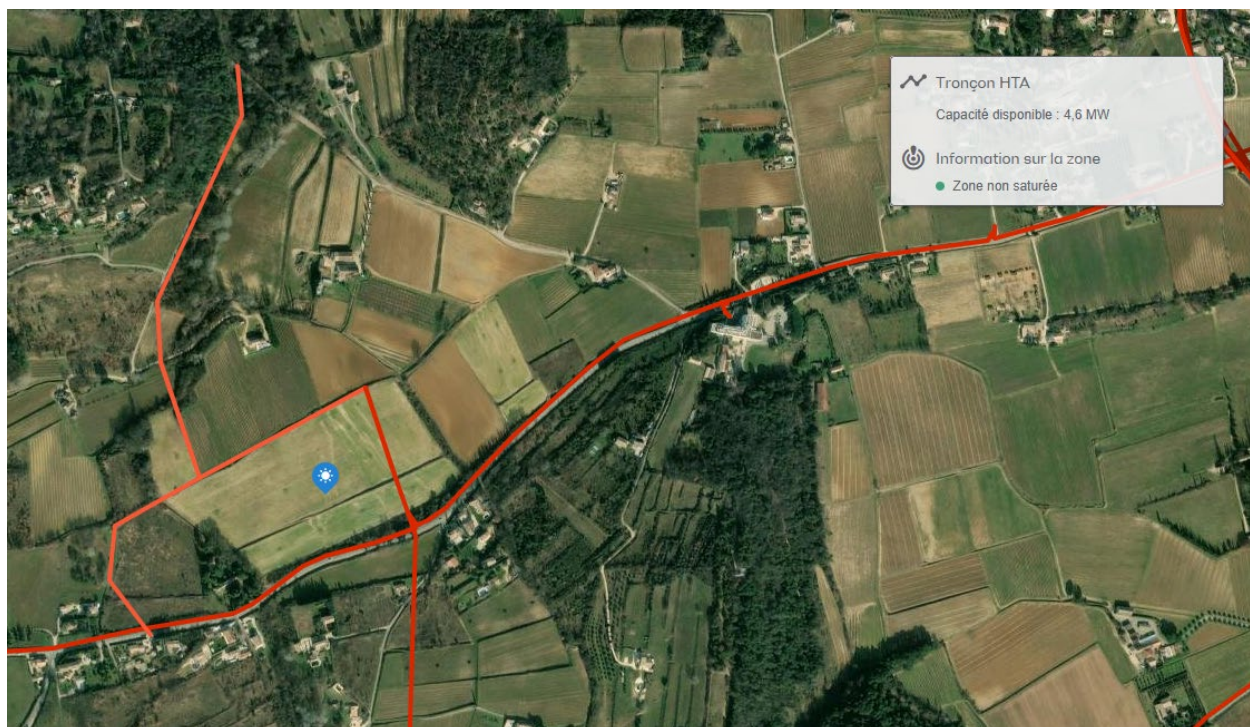
Disponibilité du poste source de Bagnols sur Cèze - Source : Enedis

La faible puissance (3,12 MWC) du projet permet d'envisager son raccordement sur une ligne HTA/BT.



La distance au raccordement étant un critère indispensable à la faisabilité économique d'un projet et la capacité technique de la ligne HTA/BT étant suffisante, la société Melvan prévoit de s'y raccorder.

La ligne HTA/BT reliée au poste source Bagnols sur Cèze et située à 1,67 km à l'est du site, dispose d'une capacité suffisante (4,6 MWC disponibles).



Capacité disponible sur la ligne HTA de proximité – Source : Enedis

Les travaux de raccordement seront réalisés en suivant le tracé des voiries existantes afin de limiter au maximum l'impact sur l'environnement. C'est le prestataire Enedis qui déterminera précisément le tracé définitif après l'obtention des autorisations d'urbanisme du projet.

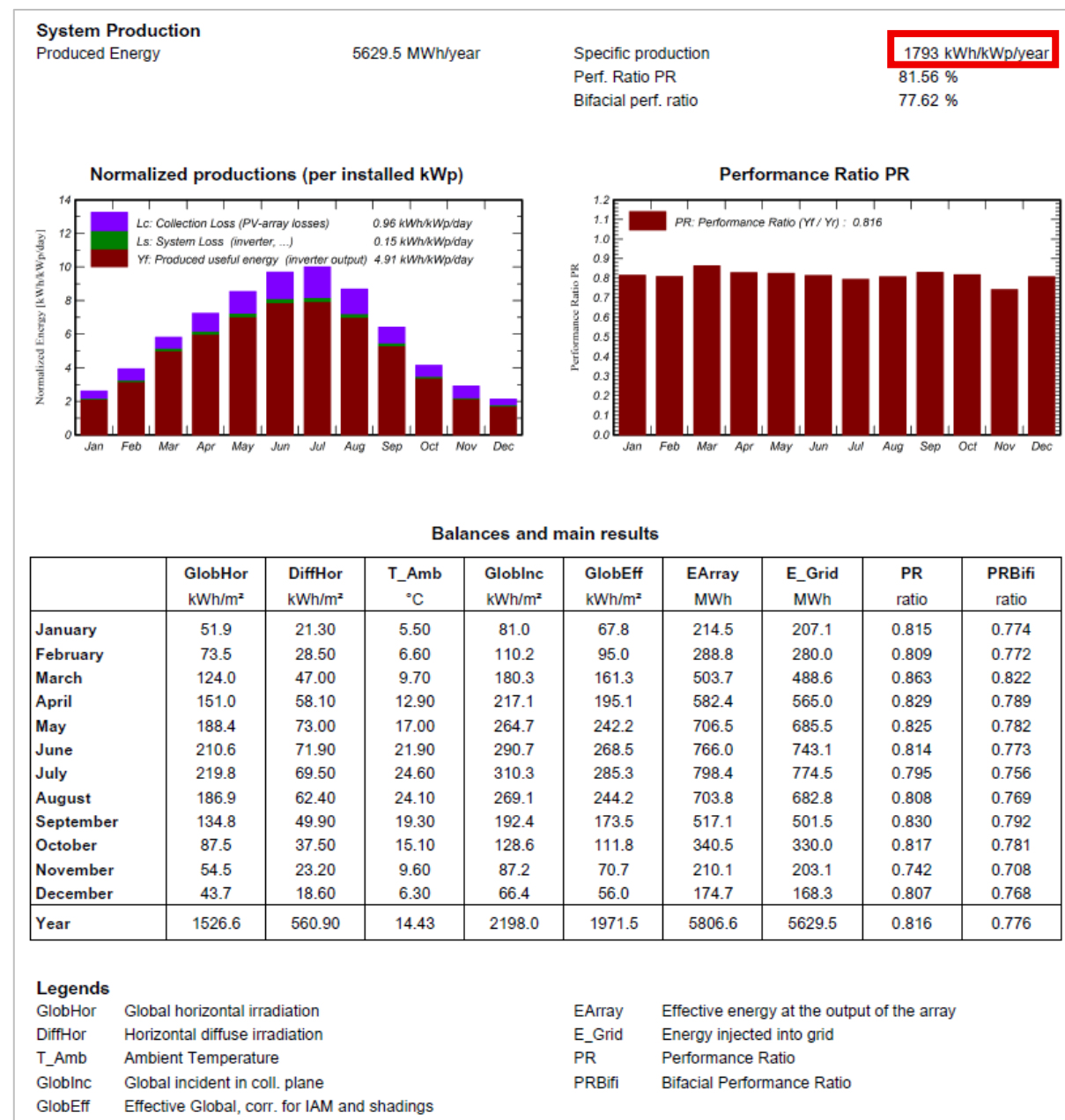
En conclusion : La ligne HTA/BT situé à l'est du site de la ZIP permet d'envisager une solution technico-économique satisfaisante pour le raccordement du projet. Cette solution de raccordement sera confirmée auprès d'Enedis après l'obtention des autorisations administratives.



Analyse du gisement

L'ensoleillement représente un critère fondamental pour assurer la pérennité d'un projet photovoltaïque. Le département du Gard dispose d'un gisement solaire satisfaisant pour permettre l'installation de la centrale, dans des conditions efficaces de production.

La productivité au droit du site du projet est estimée à 1 775,07 kWh/kW/an (en prenant en compte les 1% d'indisponibilité), pour un système trackers à 60° d'inclinaison.





En conclusion : Le site présente des conditions d'ensoleillement satisfaisantes pour l'exploitation d'un parc solaire.

Topographie du projet

Le site dispose d'une topographie favorable à l'installation d'une centrale solaire. Ces éléments sont importants pour la configuration du parc et son installation.

En conclusion : La topographie du site permet l'installation d'une centrale solaire.

Synthèse

En prenant en considération ces éléments, la zone d'implantation du projet est significative et permet d'envisager un projet ambitieux, robuste économiquement avec des chances d'acceptation locales et administratives très élevées.

Localisation géographique	Terrains situés le long de la RD23 à Carsan dans le Gard
Urbanisme	Sur la commune de Carsan, le document d'urbanisme applicable est le Plan Local d'Urbanisme (PLU), dont la dernière procédure a été approuvée le 05/06/2025. Les parcelles sont répertoriées en zone agricole (A) où sont admises les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole.
Servitudes Publiques	Le site est traversé par une ligne électrique aérienne à conducteurs nus. L'implantation sera distancée d'au moins 3 m de hauteur par rapport à cette ligne.
Environnement	Le projet se trouve en dehors de toute zone environnementale et ne présente aucune sensibilité écologique particulière
Risques Naturels	La Zone d'Implantation est concernée à ce jour par un aléa modéré du retrait et gonflement des argiles.



Paysage	Le site est en dehors du périmètre d'un monument historique, ou immeuble protégé. Il n'a donc aucun impact paysager
Gisement	Les conditions d'ensoleillement sur site sont favorables au projet.
Topographie	La topographie du site est adaptée à la construction de la centrale solaire.

Aménagement du terrain

Préalablement au début des travaux, une délimitation de la zone d'emprise des travaux sera mise en place pour garantir le respect des enjeux environnementaux. Aucune circulation d'engins ne sera autorisée en dehors de la zone délimitée.

Préparation du terrain

Afin de préparer la zone d'implantation du parc photovoltaïque, un nivellement minimal et nécessaire à l'ajustement de la topographie pourra être effectué.

Les déblais issus de ces opérations de nivellement et d'aménagement seront réutilisés in situ, en dehors des zones à enjeux environnementaux, participant ainsi à l'ajustement de la topographie finale du terrain. Aucun terrassement de grande envergure n'aura lieu.

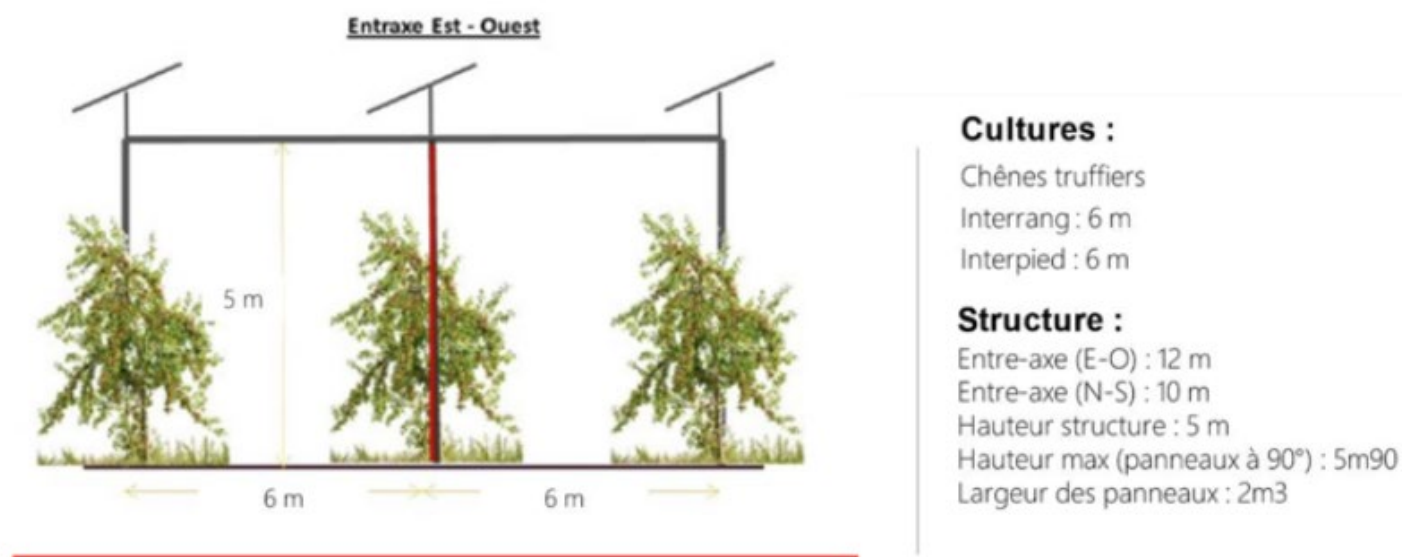
Ces travaux légers seront précisés au moment de l'étude géotechnique.

Modules photovoltaïques

Le projet prévoit l'installation d'ombrières agrivoltaïques dynamiques, avec suivi de la course du soleil, au-dessus des arbres.



Les panneaux seront situés à une hauteur maximale de 5,90 m comme le montre la figure ci-dessous.



Coupe des ombrières – Source : Sun 'Agri

La puissance finale dépendra du rendement des panneaux disponibles au moment de la construction des ombrières.

Fondations

Une étude géotechnique G2AVP visant à déterminer les caractéristiques du sol, sera réalisée en phase pré-construction afin de définir le type de structure le mieux adapté au site.



Locaux techniques

Les locaux techniques suivants seront installés :

	Poste de livraison/transformation
Rôle	Élever la tension du courant pour la rendre compatible avec le réseau public HTA (800 V à 20 000V).
Nombre	1
Dimensions d'un poste (l x L x h)	Préfabriqué d'une surface au sol de 15 m ² (8 m x 2,5 m x 3 m).
Aspect	Couleur de type « mat » ou équivalent



Traitement des limites de terrain

Clôtures et portail d'accès

Une clôture de type « grillage à mouton » de 1,80 m de hauteur, ceinturera totalement le site et aura pour fonction de délimiter leurs emprises, d'interdire l'entrée aux personnes non autorisées, et d'empêcher l'intrusion de gros animaux tout en permettant le passage des petits mammifères, reptiles et amphibiens grâce à des passages adaptés.

Le grillage de la clôture sera également de teinte gris anthracite (RAL 9006), afin d'intégrer au mieux la clôture dans l'environnement.

Les piquets de fixation de la clôture seront solidement ancrés dans le sol.

Le linéaire de clôture atteindra une longueur d'environ 1084,58 ml.



Clôture – Source : Melvan

Un portail de 5 m de large et 1,80 m de hauteur interdira l'accès à l'ensemble du site aux personnes non autorisées. Il sera adapté aux dispositifs d'ouverture des sapeurs-pompiers (clé polycoise) et sera situé à l'entrée du site.



Pistes

Des aires de retournement seront prévues au bout de chaque rangée d'ombrières pour permettre la circulation des engins.

Des pistes, des aires de retournement et des aires de grutage seront aménagées pour permettre l'accès aux postes et leur grutage. Une étude géotechnique préalable au chantier de construction aura permis de déterminer la nature des travaux légers préparatoires nécessaires à leur installation afin de les rendre carrossable par les engins de livraison et les grues.

Equipement de défense incendie

Une citerne incendie de 60 m³ sera positionnée à l'extrémité sud-ouest de la centrale conformément aux recommandations du SDIS.

Base vie

En phase chantier, une base vie sera positionnée à l'entrée du site et dans l'emprise du projet.

Elle comportera notamment :

- Les bungalows dont le nombre et la nature seront dimensionnés selon les besoins du chantier (toilettes, douches, vestiaires, réfectoire, salle de réunion notamment) ;
- Les bennes à déchets ;
- Une aire de déchargement et de stockage du matériel ;
- Une aire de stationnement des véhicules.

Son accès sera strictement réservé aux seules personnes habilitées. Elle sera démontée en fin de chantier.



Description de la phase chantier

Le chantier de construction se déroulera en plusieurs étapes, qui comprennent notamment :

- La préparation du terrain et la création des pistes ;
- Les travaux de sécurisation du site (accès, clôture, surveillance) ;
- La réalisation des tranchées pour les réseaux électriques et câblage ;
- La pose de l'ancrage au sol des supports ;
- Le montage des supports des modules, puis la pose des modules sur les supports ;
- Excavation de la terre au droit de l'emplacement des locaux techniques et disposition de sable ;
- L'installation des postes, équipements électriques et des câblages ;
- Le raccordement des circuits électriques internes et la mise en place des protections électriques et des outils télémétriques ;
- Le raccordement au réseau et aménagement des postes de livraison/transformation ;
- Les essais de fonctionnement ;
- Dépose de la base de vie ;
- Travaux de finition et paysagers.

Les entreprises sollicitées sont pour la plupart des entreprises locales et françaises. Il s'agira d'entreprises de type montage mécanique, génie civil, Voirie et Réseaux Divers (VRD), électricité tertiaire, etc. 2 à 3 entreprises principales seront en charge du montage et du raccordement de la centrale avec le support de plusieurs intervenants supplémentaires (bureau de contrôle, coordination de la Sécurité et de la Protection de la Santé (SPS), géomètre, géotechnicien, poste électrique etc.)

L'effectif prévu sur le chantier pourra varier de 15 à 40 personnes environ, selon les phases de travaux.

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



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

Exploitation des ombrières

Une fois les ombrières construites, la société Melvan réalisera l'entretien et la maintenance des équipements et du site pendant toute la durée d'exploitation. Les missions qui seront effectuées sont détaillées ci-dessous :

- Visite annuelle d'une équipe de techniciens de maintenance préventive.
- Contrôle du bon fonctionnement des installations, notamment contrôles fonctionnels et visuels des composants.
- Contrôle visuel des éléments relatifs à la sécurité.
- Nettoyage et propreté des Installations.
- Achat de petits consommables et de lubrifiants nécessaires à la maintenance préventive (chiffons, produits nettoyant, filtres...).

Par ailleurs, l'installation est équipée de capteurs de bon fonctionnement, suivis à distance et avec émission d'alertes (SMS, mail) en cas de panne. Dans ce cas une équipe intervient sur site pour :

- Analyse des défauts et dysfonctionnements
- Remise en état, soit sur site soit par échange standard
- Mise en œuvre de mesures de sécurisation des personnes et des équipements le cas échéant
- Mise en œuvre des garanties assurancielles ou contractuelles le cas échéant.

L'entretien se résumera à la maîtrise du développement de la végétation avec possibilité d'un entretien par le biais d'un pâturage ovin avec un éleveur local.



Démantèlement des ombrières

Les ombrières sont installées de manière à permettre la remise en état initial du site. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques). Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) seront également retirés du site. En fin de chantier, les aménagements temporaires (zone de stockage, base vie...) sont supprimés.

Les modules à base de silicium cristallin seront recyclés à hauteur de 94% de leurs masses.

Les panneaux photovoltaïques seront recyclés, conformément à la réglementation. Ils suivront le processus mis en œuvre par la filiale française de SOREN (anciennement PV Cycle), association européenne chargée d'organiser la collecte et le traitement des modules en fin de vie. Ceux-ci sont collectés, démontés et recyclés dans des usines spécifiques, puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits.

En France, il existe deux usines de traitement des modules silicium-cristallin en fin de vie dont l'une est située à Rousset dans les Bouches-du-Rhône, gérée par Veolia et l'autre est située à Saint Loubès en Gironde, gérée par le groupement Soren et Envie 2E et inaugurée le 27 septembre 2022.



Présentation du plan de masse de l'installation





Synthèse des mesures proposées

ENJEU	MESURE
Insertion paysagère	Les clôtures seront de teinte gris anthracite (RAL 9006), afin d'intégrer au mieux la clôture dans l'environnement et les usages locaux : couleur, matériaux et hauteurs. Le poste de livraison sera de couleur mat pour être en concordance avec le paysage environnant.
Evitement boisement	Le projet a été conçu afin d'éviter tout impact sur les boisements.
Présence d'un faussé drainant et une ligne électrique aérienne	L'implantation du projet prévoit une zone d'exclusion au niveau du faussé drainant et de la ligne électrique lors des travaux sur site.
Clôture perméable à la faune	Le grillage de la clôture présentera des mailles ou des passages permettant de faciliter le passage de la petite faune sur le site.
Intégration paysagère	La mise en place d'une large bande sans panneaux de 70 mètres de long de la limite Est du site de projet limitera les perceptions depuis les routes et habitations alentour, et permettra une meilleure intégration du projet au sein des paysages gardois.
Réduction du risque de pollution pendant la phase chantier	Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à 100 % de la capacité du réservoir (Arrêté du 30 juin 1997). Lorsque le stockage est constitué exclusivement en récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention peut être réduite à 20 % de la capacité totale des fûts associés sans être inférieure à 1000 litres ou à la capacité totale lorsqu'elle est inférieure à 1000 l. Le stockage d'hydrocarbures sur le site durant la phase chantier se fera dans une cuve étanche équipée d'un bac de rétention, ou avec une rétention intégrée, permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké.



	Les transformateurs à bain d'huile (sans pyralène) seront également équipés de bac de rétention. Tous les autres produits polluants seront interdits sur le site.
	En cas de pollution accidentelles en dehors de plateformes sécurisées, les zones contaminées seront rapidement traitées et purgées. Un stock de sable ainsi que des kits anti-pollution seront mis à disposition sur le site. Un protocole d'information du personnel sera mis en place. Les produits récupérés en cas d'accident devront être considérés et gérés comme des déchets.
	Aucun déchet ou excédents de matériaux ne sera laissé ou enfouis sur place durant ou après la fin du chantier. Ceux-ci seront collectés et exportés selon la réglementation en vigueur. Les déchets ou excédents seront récupérés et amenés en direction des filières de traitement et de recyclage adaptées.
Sécurité incendie	Le site comprendra une piste interne enherbée (largeur : 5 m), permettant de circuler à l'intérieur de la surface clôturée, ainsi qu'une piste externe (largeur de 5 m) conformément aux recommandations du Service Départemental d'Incendie et de Secours en cas d'intervention. Une citerne de 60 m³ se situera sur site. Le portail sera adapté aux dispositifs d'ouverture des sapeurs-pompiers (clé polycoise).
Phase travaux	La période de préparation du terrain s'effectuera hors période de nidification et reproduction de la faune qui s'étend de mars à aout. La finalisation des travaux (montage des tables et modules) pourra s'effectuer sans limitation étant donné leur faible impact sur l'environnement.



	<table><tr><th rowspan="2">Interventions</th><th colspan="12">Période de l'année (mois)</th></tr><tr><th>S</th><th>O</th><th>N</th><th>D</th><th>J</th><th>F</th><th>M</th><th>A</th><th>M</th><th>J</th><th>J</th><th>A</th></tr><tr><td>Démarrage du chantier, travaux de défrichage /débroussaillage, d'élagage et de terrassement (ou redémarrage des travaux, en cas d'interruption supérieure à deux semaines)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Suite du chantier (fondation, livraison du matériel, installation du matériel, clôture, etc.) (sans interruption du chantier supérieure à deux semaines pour les mois marqués d'un astérisque*)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td></td></tr><tr><td>Entretien de la végétation en phase d'exploitation</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Période la plus favorable Période favorable Période à éviter	Interventions	Période de l'année (mois)												S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	Démarrage du chantier, travaux de défrichage /débroussaillage, d'élagage et de terrassement (ou redémarrage des travaux, en cas d'interruption supérieure à deux semaines)													Suite du chantier (fondation, livraison du matériel, installation du matériel, clôture, etc.) (sans interruption du chantier supérieure à deux semaines pour les mois marqués d'un astérisque*)							*	*	*	*	*		Entretien de la végétation en phase d'exploitation												
Interventions	Période de l'année (mois)																																																																
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A																																																					
Démarrage du chantier, travaux de défrichage /débroussaillage, d'élagage et de terrassement (ou redémarrage des travaux, en cas d'interruption supérieure à deux semaines)																																																																	
Suite du chantier (fondation, livraison du matériel, installation du matériel, clôture, etc.) (sans interruption du chantier supérieure à deux semaines pour les mois marqués d'un astérisque*)							*	*	*	*	*																																																						
Entretien de la végétation en phase d'exploitation																																																																	
Phase exploitation	Une fois les ombrières construites, l'entretien et la maintenance des équipements et du site se fera pendant toute la durée d'exploitation. Il s'agira du contrôle pour s'assurer du bon fonctionnement des installations (avec les capteurs, et lors des visites en présentesielles), le nettoyage des équipements, etc.																																																																



Conclusion

Le projet d'ombrières agrivoltaïques de Taumassou va venir prendre place sur un site dans lequel les enjeux environnementaux sont extrêmement réduits.

Par ailleurs, le projet ne nécessite pas de défrichement au sens de l'article L 341-1 du code forestier et ne génère aucun déchet et aucune nuisance sonore.

Le projet n'aura donc aucun impact notable sur son environnement et **peut justifier d'une dérogation à l'étude d'impact environnementale.**