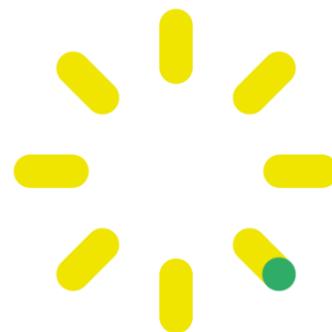


C.P.E.S Perolera
C.P.E.S Romeguerar

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL
PROJETS DE PARCS PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL
PROJETS « PEROLERA » ET « ROMEGUERAR »



C.P.E.S Perolera C.P.E.S Romeguerar

Préambule

Les sociétés CPES Perolera et CPES Romeguerar, filiales de Q ENERGY France, développent deux projets de parcs photovoltaïques au sol sur la commune de Villemolaque, dans le département des Pyrénées Orientales (66). Ces projets ont fait l'objet de deux demandes de permis de construire, déposées en octobre 2020 à la mairie de Villemolaque. Ces demandes portent les numéros suivants : PC N° 066 226 20 K0007 pour le projet Perolera d'une puissance d'environ 3,9 MWc et PC N°066 226 20 K0007 pour le projet Romeguerar d'une puissance d'environ 2,3 MWc.

Ces projets ont fait également l'objet de deux demandes de dérogation d'espèces protégées au titre du L.411-1 du code de l'environnement, déposées le 4 septembre 2023. Dans le cadre de l'instruction de ces demandes, des modifications mineures ont été apportées aux projets afin de répondre aux recommandations du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) et de la DREAL Occitanie. Le Préfet des Pyrénées-Orientales a accordé ces dérogations aux projets le 10 juillet 2025 par les arrêtés n°DREAL-DE-DBMC-66-2025-04 et n° DREAL-DE-DBMC-66-2025-04-1.

Le présent Résumé Non Technique de l'étude d'impact, est la version initialement déposée en octobre 2020. Les parties surlignées en jaune sont celles qui seront mises à jour ultérieurement afin d'intégrer les éléments suivants :

- L'identité à jour du pétitionnaire des demandes de permis de construire ;
- Les modifications mineures apportées aux projets dans le cadre des procédures des demandes de dérogation d'espèces protégées ;
- Les résultats des inventaires naturalistes supplémentaires qui ont été effectués dans le cadre des demandes de dérogation d'espèces protégées.
- Les mesures naturalistes mises à jour afin de répondre aux recommandations du CNPN ;
- La mise à jour du chapitre compatibilité des projets avec les documents d'urbanisme et de programmation en vigueur ;
- La mise à jour de l'analyse des effets cumulés des projets.



RES SAS
330 rue du Mourelet
Z.I. de Courtine
84000 AVIGNON

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Projets de parcs photovoltaïques au sol Projets « Perolera » et « Romeguerar »

Département des Pyrénées-Orientales (66) – Commune de Villemolaque



Dossier établi en 2020 avec le concours du bureau d'études



4, Rue Jean Le Rond d'Alembert - Bâtiment 5 – 1^{er} étage - 81 000 ALBI
Tel : 05.63.48.10.33 - Fax : 05.63.56.31.60
contact@artifex-conseil.fr

SOMMAIRE

Préambule	3
------------------------	----------

Résumé non technique de l'étude d'impact	7
---	----------

PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET	8
I. Situation des projets	8
II. Caractéristiques des projets	8
III. Gestion et remise en état du parc	9
1. Gestion du chantier	9
2. Gestion de l'exploitation	9
3. Remise en état du site	9
PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET	12
I. Méthodologie.....	12
II. Etat actuel du site avant le projet	12
III. Milieu physique	14
IV. Milieu naturel	15
V. Milieu humain	17
VI. Risques naturels et technologiques.....	17
VII. Paysage et patrimoine.....	18
1. Présentation du contexte patrimonial.....	18
2. Etude du bassin visuel	18
PARTIE 3 : CHOIX DU SITE D'ETUDE ET ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION	20
PARTIE 4 : IMPACTS DU PROJET PEROLERA SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES	23
I. Les effets positifs du projet de parc photovoltaïque	23
II. Les impacts du projet et mesures associées.....	23
PARTIE 5 : IMPACTS DU PROJET ROMEGUERAR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES	27
I. Les effets positifs du projet de parc photovoltaïque	27
II. Les impacts du projet et mesures associées.....	27
III. Autres mesures	31
PARTIE 6 : COMPATIBILITES DES PROJETS AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES 32	
PARTIE 7 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DES PROJETS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	34
I. Inventaire des projets connus	34
II. Analyse des effets cumulés des projets connus sur le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et le paysage	34
1. Effets cumulés sur le milieu physique.....	34
2. Effets cumulés sur le milieu naturel	34
3. Effets cumulés sur le milieu humain.....	35
4. Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine	35
PARTIE 8 : SCENARIO DE REFERENCE DU PROJET PEROLERA ET APERÇU DE SON EVOLUTION	36
PARTIE 9 : SCENARIO DE REFERENCE DU PROJET ROMEGUERAR ET APERÇU DE SON EVOLUTION	37
PARTIE 10 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	38
I. Position spatiale du projet au sein du réseau Natura 2000	38
II. Analyse des interactions possibles du projet avec le réseau Natura 2000	38
III. Incidences sur les habitats d'intérêt communautaire.....	38
IV. Incidences sur les espèces et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « Le Tech ».....	38
V. Conclusion	39

PARTIE 11 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE	39
PARTIE 12 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION	40

Illustrations

Illustration 1 : Emprise des projets Perolera et Romeguerar	6
Illustration 2 : Carte de localisation du site d'étude à l'échelle communale	8
Illustration 3 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque	8
Illustration 4 : Plan de masse du parc photovoltaïque de Perolera	10
Illustration 5 : Plan de masse du parc photovoltaïque de Romeguerar.....	11
Illustration 6 : Etat actuel du site d'étude	13
Illustration 7 : Coupe topographique	14
Illustration 8 : Fonctionnement hydrologique dans le secteur du site d'étude.....	14
Illustration 9 : Ruissellement sur les terrains du site d'étude	14
Euphorbe de Terracine (<i>Euphorbia terracina</i>).....	15
Friches méditerranéennes sur le secteur de Perolera.....	15
Illustration 10 : Carte des habitats de végétation site d'étude (Secteur « Perolera »).....	16
Illustration 11 : Carte des habitats de végétation au sein du site d'étude (Secteur « Romeguerar »)	16
Illustration 12: Zonages écologiques réglementaires et de gestion (Natura 2000) sur le secteur d'étude	38



PREAMBULE

- **L'énergie solaire, propre et renouvelable**

Le développement des énergies renouvelables représente un enjeu mondial dans la lutte contre le réchauffement climatique. En effet, l'énergie photovoltaïque, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et peut constituer une alternative à des énergies carbonées ou décarbonées, productrices de GES ou de déchets.

De plus, en comparaison aux autres énergies renouvelables, **l'énergie solaire bénéficie de la ressource la plus stable et la plus importante.**

Au 30 juin 2020, la puissance installée est de :

- 10 270 MW en France,
- 2 103 MW en région Occitanie,
- 265 MW dans les Pyrénées-Orientales, département du projet.

Le présent projet de parc photovoltaïque s'inscrit donc dans cette démarche de développement des énergies renouvelables.

A noter que le décret relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a été publié officiellement le 21 avril 2020.

La PPE fixe pour 2028 l'objectif d'une **accélération significative du rythme de développement des énergies renouvelables**. Le système énergétique sera alors en capacité d'atteindre les objectifs de la loi pour 2030.

En particulier, les objectifs de la PPE permettront de :

- accélérer le développement de la chaleur renouvelable, grâce notamment à une trajectoire d'augmentation du Fonds Chaleur jusqu'en 2022 (exprimée en autorisations d'engagements) et la volonté de porter à 9,5 millions le nombre de logements se chauffant au bois d'ici 2023 ;
- augmenter la production de gaz renouvelable pour atteindre jusqu'à 32 TWh de biogaz produit en 2028 ;
- soutenir le développement des biocarburants, en confirmant le maintien de l'objectif d'incorporation pour les biocarburants de première génération et en fixant des objectifs de développement pour les biocarburants avancés ;
- doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques pour atteindre entre 102 et 113 GW installés en 2028, en augmentant de 50 % les capacités installées d'ici 2023. **Ce doublement de capacité reposera en très grande partie sur l'essor de l'éolien terrestre (33,2 à 34,7 GW) et du solaire photovoltaïque (35,1 à 44 GW), le renforcement de l'hydroélectricité (26,4 à 26,7 GW) et l'éolien en mer (5,2 à 6,2 GW).**

- **Le projet de parc photovoltaïque de la société RES**

RES (Renewable Energy Systems) est l'un des leaders mondiaux dans le domaine du développement de projets d'énergies renouvelables avec des opérations à travers l'Europe, l'Amérique et en Asie-Pacifique. Acteur majeur dans ce domaine depuis plus de trois décennies, RES est à l'origine de plus de 17 GW de capacité d'énergie renouvelable installée.

En France, RES est un acteur de premier plan dans le développement des énergies renouvelables depuis 1999. La société est née de l'association d'Eole Technologie, un bureau d'études français actif dans le secteur éolien depuis 1995, et de Renewable Energy Systems (RES), l'un des leaders mondiaux dans le domaine des énergies renouvelables depuis 1982. En 2017, RES est le 3ème développeur/exploitant indépendant français d'énergies renouvelables¹.

¹ Dans la catégorie des sociétés dont le CA est compris entre 100 M€, selon une étude de Green Univers en mai 2017

RES est spécialisée dans la conception, le développement, le financement, la construction et l'exploitation de centrales de production d'énergies solaire et éolienne. La société est aujourd'hui à l'origine de plus de 800 MW de parcs éoliens terrestres et de centrales solaires au sol installés ou en cours de construction. Ces parcs totalisent une production annuelle de plus de 2 térawattheures, capable d'alimenter en électricité près de 967 000 personnes et permettent d'économiser l'émission de plus de 979 000 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère chaque année.

Depuis 2011, RES co-développe, au sein de la société Ailes Marines, le parc éolien en mer de Saint-Brieuc (Côtes d'Armor) de 496 MW. En avril 2017, Ailes Marines a obtenu les trois autorisations administratives nécessaires à la construction et à l'exploitation du parc éolien en mer.

Aujourd'hui, RES détient un portefeuille de plus de 2500 MW éoliens et solaires en développement sur le territoire français. Avec son siège à Avignon et des agences à Paris, Lyon, Bordeaux, Dijon, Montpellier, Toulouse, Béziers et Rouen, RES emploie aujourd'hui plus de 200 personnes en France et a connu une très forte croissance ces dernières années.

Au-delà de sa propre activité, qui s'inscrit au cœur du développement durable en produisant de l'énergie propre et renouvelable, RES attache une attention toute particulière à sa responsabilité sociétale (RSE). Elle se concrétise par la mise en place de plans d'action pour la protection de l'environnement dans chacun de ses projets, par une politique d'économies d'énergie et de protection de l'environnement et par la participation à des actions locales pédagogiques, solidaires, culturelles et sportives.

Demandeur	CPES Perolera SAS	CPES Romeguerar SAS (Pérolera 2)
Siège social	330 rue du Mourelet Z.I. de Courtine 84000 AVIGNON	330 rue du Mourelet Z.I. de Courtine 84000 AVIGNON
Forme juridique	SAS	SAS
Numéro SIRET	888 044 864 00013	888 044 898 00011
Nom et qualité du signataire	Laurent DUWQUET, Responsable projet	Laurent DUWQUET, Responsable projet

Conception / Développement	RES	
Etude d'impact environnementale	Bureau d'études ARTIFEX 4 rue Jean le Rond d'Alembert Bâtiment 5, 1er étage 81000 ALBI	
Etude écologique		
Etude paysagère	Agence COMPOSITE 2 Boulevard Carnot 13100 Aix-en-Provence	

- **L'étude d'impact, contexte règlementaire**

L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique qui permet d'appréhender les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage) qui l'accueille.

L'étude d'impact est de la responsabilité du maître d'ouvrage. Elle doit donc s'attacher à traduire la **démarche d'évaluation environnementale** mise en place par le maître d'ouvrage, avec pour mission l'intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet.

Le Code de l'Environnement (article R.122-5) prévoit le contenu précis de l'étude d'impact, et notamment :

- **Etat initial du site et de son environnement**

Les différentes thématiques de l'environnement sont étudiées (milieu physique, milieu naturel, paysage et patrimoine, milieu humain) afin de décrire le site et ses abords. Cet état des lieux permet de dégager les enjeux du territoire et de définir les zones les plus sensibles, sur lesquelles le projet ne peut s'implanter.

- **Etude de la compatibilité du projet avec les plans et schémas**

Le projet doit être compatible avec les plans et schémas d'orientation (documents d'urbanisme, schéma d'aménagement, de gestion...).

- **Analyse des impacts du projet sur l'environnement**

Les impacts potentiels du projet sur les différentes thématiques de l'environnement sont déterminés en fonction des caractéristiques propres du projet et des sensibilités du territoire. Ces impacts potentiels sont qualifiés (négatif ou positif), leur intensité est donnée (négligeable, faible, moyen, fort).

- **Vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs et incidences notables attendues**

Dans un premier temps, cette partie étudie les effets que pourraient avoir la mise en place d'un parc photovoltaïque sur les risques naturels et technologiques.

Puis, une analyse des impacts que pourraient avoir les risques naturels et technologiques sur un parc photovoltaïque est réalisée. Enfin, dans le cas où un risque naturel ou technologique serait à l'origine d'un impact sur le parc photovoltaïque, les conséquences de cet impact sur l'environnement sont étudiées.

- **Analyse des effets du projet avec d'autres projets connus**

Les projets connus dans le secteur du projet sont inventoriés et une analyse des effets cumulés avec le projet faisant l'objet de l'étude d'impact est réalisée, pour chaque thématique de l'environnement.

- **Description des mesures mises en place par l'exploitant**

Pour les impacts jugés notables, des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation sont prévues par l'exploitant afin de n'avoir que des impacts résiduels jugés acceptables. Les mesures sont décrites, ainsi que leur mise en œuvre, leur suivi et leur coût.

- **Scénario de référence et aperçu de son évolution**

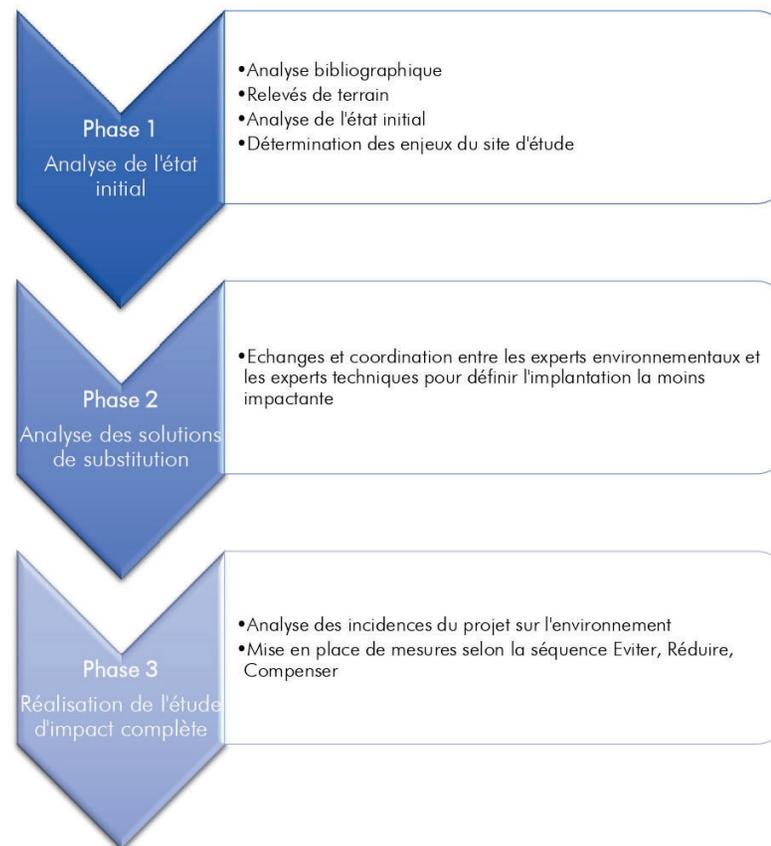
Le scénario de référence, soit la description des aspects pertinents de l'environnement, est identifié. Puis son évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet et dans le cas d'une autre utilisation probable du site du projet sont décrites.

D'autre part, un **résumé non technique** est rédigé pour permettre à tous la compréhension des enjeux et sensibilités du territoire, de la nature de l'aménagement et des effets qu'il aura sur l'environnement. Il s'agit de l'objet du présent document.

- **Méthodologie générale de l'étude d'impact**

La conduite de l'étude d'impact est progressive et itérative en ce sens qu'elle requiert des allers-retours permanents entre les concepteurs du projet, l'administration et l'équipe chargée de l'étude d'impact qui identifiera les impacts de chaque solution et les analysera.

Le schéma suivant illustre le cheminement de l'étude d'impact.



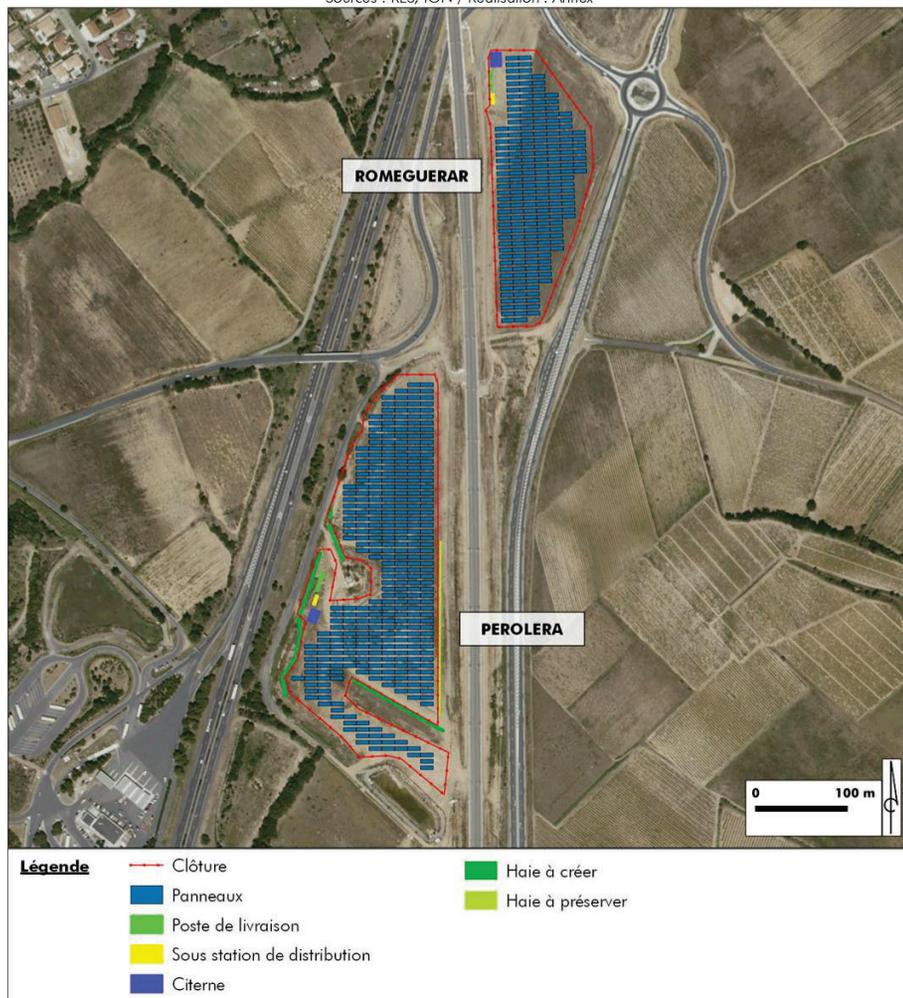
- Contexte général du projet

Les projets photovoltaïques de Perolera et Romeguerar sont situés sur deux sites séparés d'une centaine de mètres. Par conséquent, **2 demandes de permis de construire** seront réalisées pour ces projets mais **une seule étude d'impact** est réalisée pour analyser les impacts sur l'environnement des deux projets. L'état initial est commun aux deux projets et les impacts sont analysés pour chaque projet séparément.

Les deux projets sont représentés sur la carte ci-dessous.

Illustration 1 : Emprise des projets Perolera et Romeguerar

Sources : RES, IGN / Réalisation : Artifex



- Définition des aires d'étude

L'objectif de la définition des aires d'étude est de qualifier les sensibilités du projet sur l'environnement, en fonction des incidences de la mise en place d'un parc photovoltaïque sur un territoire donné.

Chaque aire d'étude est **propre à chaque projet** et, au sein même de l'étude d'impact, **propre à chaque thématique** physique, naturelle, humaine et paysagère.

Définition	Application des aires d'étude par thématique			
	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Risques
Aire d'étude éloignée Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.	BV du Réart (de sa source au ruisseau de la Cantarana)	Rayon de 5 km	Communes limitrophes	Département des Pyrénées-Orientales
Aire d'étude rapprochée Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet.	-	-	Communes de Villemolaque, Saint-Jean-Lasseille et Banyuls-dels-Aspres	Commune du site d'étude : Villemolaque
Aire d'étude immédiate Cette aire d'étude comprend le site d'étude et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité... Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet.	Rayon de 500 m	Rayon de 50 m	Rayon de 500 m	Rayon de 500 m
Site d'étude Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc photovoltaïque. Le site d'étude correspond à la maîtrise foncière du client ; elle est donc fournie par celui-ci au prestataire. Il comprend aussi une zone tampon (50 m) correspondant aux obligations légales de débroussaillage.	Emprise commune à tous les milieux, donnée par le développeur			



RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET

L'objet de cette partie est de décrire les caractéristiques des présents projets de parcs photovoltaïques au sol.

Dans la suite, les parties 2 et 3 ont pour objectif d'expliquer la démarche d'implantation du projet au sein du site sélectionné pour les projets de parcs photovoltaïques de Perolera et Romeguerar.

I. SITUATION DES PROJETS

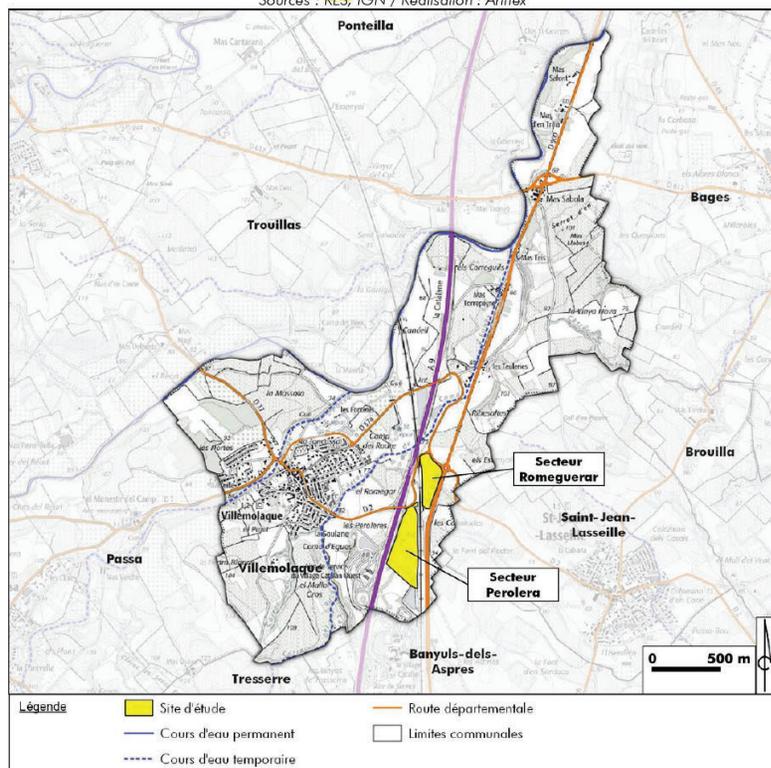
Le site d'étude se trouve dans le Sud-Ouest de la France, dans le département des Pyrénées-Orientales (66), en région Occitanie. Plus précisément, le site d'étude est localisé sur la commune de Villemolaque, à proximité du centre-bourg.

Le site d'étude se compose de deux parcelles séparées par la voie ferrée. Il prend place dans un secteur très anthropisé, à proximité des zones urbanisées et des axes de communication fréquentés, entre l'autoroute A9, la voie ferrée et la route départementale D900.

L'illustration suivante localise le site d'étude sur le territoire de la commune de Villemolaque.

Illustration 2 : Carte de localisation du site d'étude à l'échelle communale

Sources : RES, IGN / Réalisation : Artifex



II. CARACTERISTIQUES DES PROJETS

Le parc photovoltaïque au sol de Perolera, d'une puissance totale de 3,89 Mwc sera composé de panneaux photovoltaïques sur une surface d'environ 19 080 m² unitaire, sur une surface globale clôturée de 4,6 ha.

Le parc photovoltaïque au sol de Romeguerar, d'une puissance totale de 2,27 Mwc sera composé de panneaux photovoltaïques sur une surface d'environ 11 130 m², sur une surface globale clôturée de 2,6 ha.

Le fonctionnement d'un parc photovoltaïque passe par la mise en place de cellules photovoltaïques qui produisent un courant électrique continu lorsqu'elles sont exposées aux rayons du soleil (photons). Elles sont ensuite assemblées en panneaux.

Ces panneaux sont assemblés par groupe sur des structures porteuses, les tables d'assemblage. Celles-ci sont fixées au sol par l'intermédiaire de pieux, systèmes peu invasifs pour le sol.

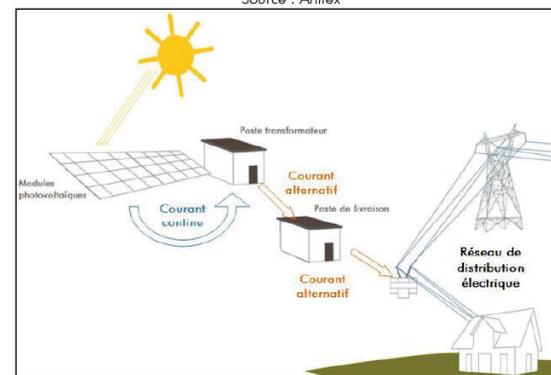
L'électricité produite par l'ensemble des cellules photovoltaïques est ensuite collectée et dirigée vers les sous-stations de distribution. Il s'agit d'un convertisseur qui transforme le courant continu en courant alternatif, compatible au réseau de distribution électrique. Dans le cadre du projet de Perolera, l'installation du parc photovoltaïque projeté nécessite la mise en place d'une sous-station de distribution. De même, le projet de Romeguerar nécessitera la mise en place d'une sous-station de distribution.

Enfin, l'énergie électrique est dirigée du poste transformateur vers le poste de livraison. Il s'agit du point de connexion entre l'installation photovoltaïque et le réseau de distribution. Placé à l'Ouest du parc de Perolera et au Nord du parc de Romeguerar, avec un accès direct sans nécessité de pénétrer dans l'enceinte du parc, le poste de livraison sera à tout moment accessible aux services d'ENEDIS.

Le schéma suivant illustre le fonctionnement d'une installation photovoltaïque.

Illustration 3 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque

Source : Artifex



Une clôture grillagée de 2 m de hauteur sera disposée sur un linéaire d'environ 1 450 m pour le projet Perolera, et 740 m pour le projet Romeguerar, englobant l'ensemble des installations photovoltaïques envisagées. Elle permet de sécuriser l'ensemble des sites des parcs photovoltaïques.

Des pistes empierrées seront mises en place, afin de desservir le parc photovoltaïque et de faciliter l'accès des secours.

Le dimensionnement technique des installations a été réalisé de manière à optimiser la production électrique tout en s'adaptant au site d'implantation.

L'ensemble des choix techniques est récapitulé dans le tableau ci-après (il s'agit de données indicatives qui sont susceptibles d'évoluer) et les plans de masse en pages suivantes présentent la disposition des structures.

		PEROLERA	ROMEGUERAR
Installation photovoltaïque	Puissance de l'installation	3,89 MWc	2,27 MWc
	Production estimée	5 516 MWh/an	3 218 MWh/an
	Surface clôturée	4,6 ha	2,6 ha
Modules	Type	Cristallin	Cristallin
	Surface de panneaux	19 080 m ²	11 130 m ²
	Hauteur maximale	2,1 m	2,1 m
	Inclinaison	15°	15°
Support et fixation	Type	Fixe	Fixe
	Fondation	Pieux battus, vissés ou préforés	Pieux battus, vissés ou préforés
Sous-station de distribution	Nombre	1	1
	Hauteur maximale	3 m	3 m
	Surface au sol	33 m ²	33 m ²
Poste de livraison	Nombre	1	1
	Hauteur	3 m	3 m
	Surface au sol	52,5 m ²	52,5 m ²

Les plans de masse en pages suivantes permettent de positionner l'ensemble des éléments techniques mis en place lors de la construction des parcs photovoltaïques de Perolera et Romeguerar.

III. GESTION ET REMISE EN ETAT DU PARC

1. Gestion du chantier

Pour le présent parc photovoltaïque, le temps de construction est évalué à **quelques mois**.

Avant le commencement des travaux, le site sera **sécurisé**. La clôture sera mise en place et la signalisation (interdiction de pénétrer sur le site, danger sortie d'engins) sera affichée.

Un **plan de circulation** sera établi et une **base de vie** sera aménagée pour :

- le stockage des hydrocarbures, qui sera sur rétention appropriée,
- le stockage des matériaux (réserve de sable, conteneurs de matériels...),
- le bureau, vestiaires et sanitaires.

Des pistes permettront l'acheminement des éléments du parc puis son exploitation.

Une fois les travaux de préparation achevés, la mise en place du parc photovoltaïque au sol pourra commencer. Elle se décomposera en plusieurs étapes :

- création du réseau électrique du site (chemin de câbles enterrés, postes de conversion et poste de livraison) ;
- montage et fixation des tables d'assemblages (des pieux battus) ;
- installation des panneaux.

Un phasage des travaux est mis en place afin de respecter les contraintes écologiques du site.

2. Gestion de l'exploitation

L'eau de pluie suffisant à éliminer une éventuelle couche de poussière se déposant sur les panneaux, il ne sera pas nécessaire de laver les panneaux photovoltaïques durant l'exploitation du parc photovoltaïque, sauf dans le cas d'événements météorologiques très salissants.

3. Remise en état du site

A l'issue de la phase d'exploitation, l'intégralité de l'installation photovoltaïque sera démantelée, le site sera remis en état, et tous les équipements du parc photovoltaïque seront recyclés selon les filières appropriées. Sur ce point, une attention particulière sera apportée au traitement et au recyclage de tous les organes du parc photovoltaïque dont les modules photovoltaïques.

Il est également possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que le parc photovoltaïque soit reconstruit avec une nouvelle technologie.

Le recyclage des modules photovoltaïques est assuré par PVCycle. Les autres déchets seront collectés et valorisés par les filières adaptées.

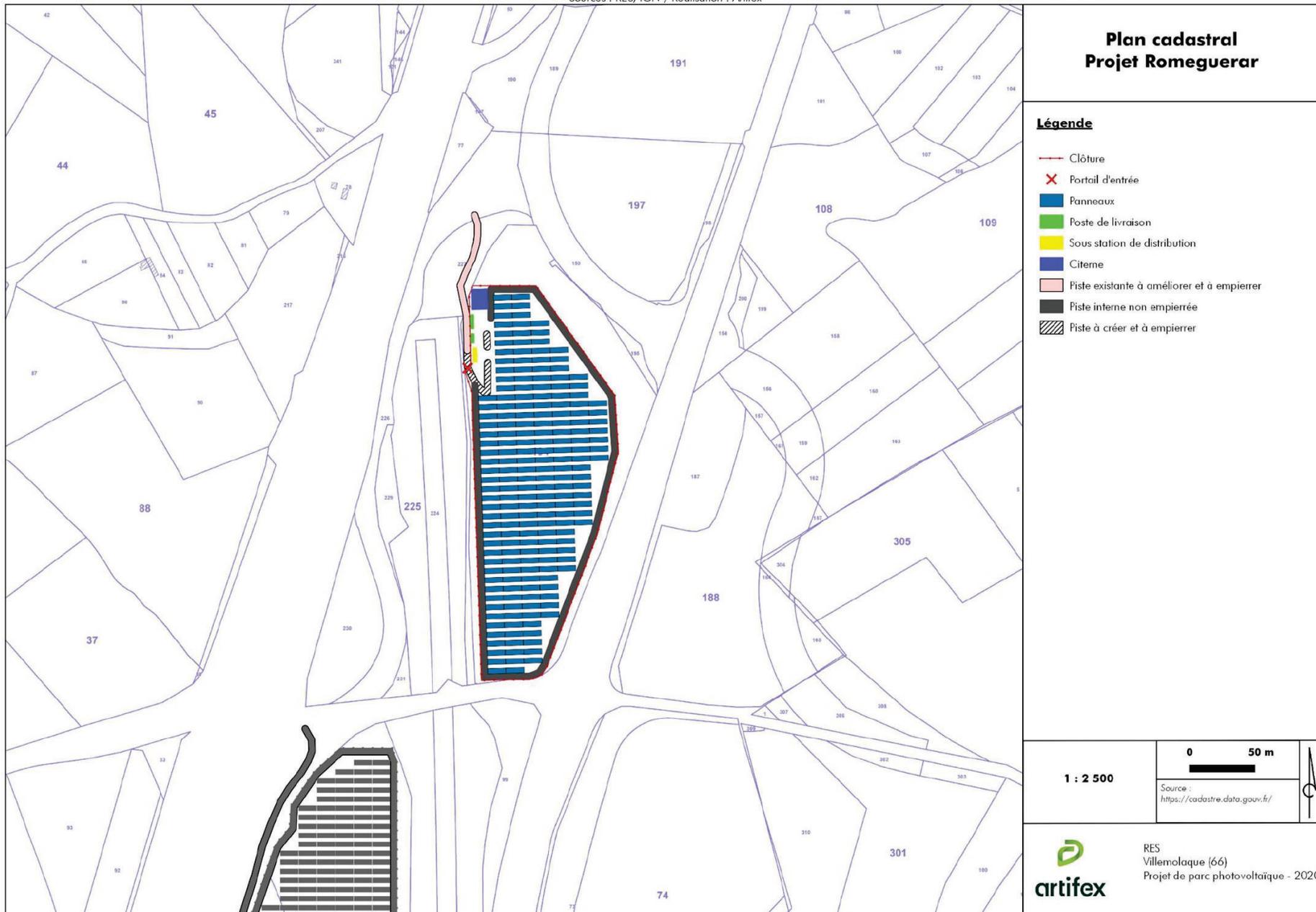
Illustration 4 : Plan de masse du parc photovoltaïque de Perolera

Sources : RES, IGN / Réalisation : Artifex



Illustration 5 : Plan de masse du parc photovoltaïque de Romeguerar

Sources : RES, IGN / Réalisation : Artifex



PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

L'objet de cette partie est de rendre compte de l'état du site avant le projet et d'identifier les enjeux environnementaux.

Dans le cadre de la conception des présents parcs photovoltaïques de Perolera et Romeguerar, un site d'étude a été étudié, afin de définir un choix d'implantation des panneaux photovoltaïques, constituant un moindre impact environnemental, technique et réglementaire.

I. METHODOLOGIE

D'une manière générale et simplifiée, l'étude de l'état initial suit la méthodologie suivante :

- Phase 1 : Recherche bibliographique
- Phase 2 : Récolte de données de terrain
- Phase 3 : Analyse et interprétation des informations disponibles

Cette méthodologie de travail a été appliquée dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement. Les références bibliographiques et les relevés de terrain sont précisés dans l'étude d'impact.

II. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET

Le site d'étude couvre une superficie de 12,35 ha (3,76 ha pour la parcelle Nord = Romeguerar et 8,59 ha pour la parcelle Sud = Perolera). Il se localise dans la plaine du Roussillon. Le site présente une topographie relativement plane. Notons toutefois la présence d'une butte constituée de matériaux inertes située sur la parcelle Sud. Celle-ci présente un dénivelé d'une dizaine de mètres avec le reste du site. Quant à la parcelle Nord, elle présente une topographie plane avec une pente légère orientée vers le Nord. L'altitude varie de 85 à 80 m environ.

Les deux parcelles du site d'étude sont d'anciennes plateformes de travaux de la ligne LGV (zones en grande partie remblayées). La parcelle Sud du site d'étude est aujourd'hui utilisée comme décharge par les riverains.

Notons également la présence d'un bassin de rétention des eaux pluviales au Sud-Est du site d'étude.



Décharge sur la parcelle Sud



Bassin de rétention des eaux pluviales sur la parcelle Sud

Une piste goudronnée parcourt le site d'étude (parcelle Sud) à l'Ouest et au Sud. Le long de cette piste, au Sud, des fossés permettent de drainer les eaux pluviales vers une retenue située au Sud-Est du site.

Notons également la présence d'une antenne sur la parcelle Sud du site d'étude.



Piste goudronnée au Sud du site (parcelle Sud) et fossés de part et d'autre



Le site d'étude prend place dans un secteur anthropisé, à proximité des axes de communication structurants, entre l'autoroute A9, la voie ferrée et la route départementale D900.

Il se situe à environ 500 m à l'Ouest du bourg de Villemolaque. Il est accessible au Nord de chacune des deux parcelles par des chemins reliés à une route départementale D2. Ces accès sont interdits au public (barrière pour l'accès à la parcelle Sud).

A environ 150 m au Sud-Ouest du site se trouve l'aire de service du Village Catalan associée à l'autoroute A9.

Par ailleurs, plusieurs parcs photovoltaïques sont implantés ou autorisés dans un rayon de 5 km autour du site d'étude.

Les photographies suivantes illustrent les informations citées précédemment.



Barrière à l'entrée du site d'étude (parcelle Sud)

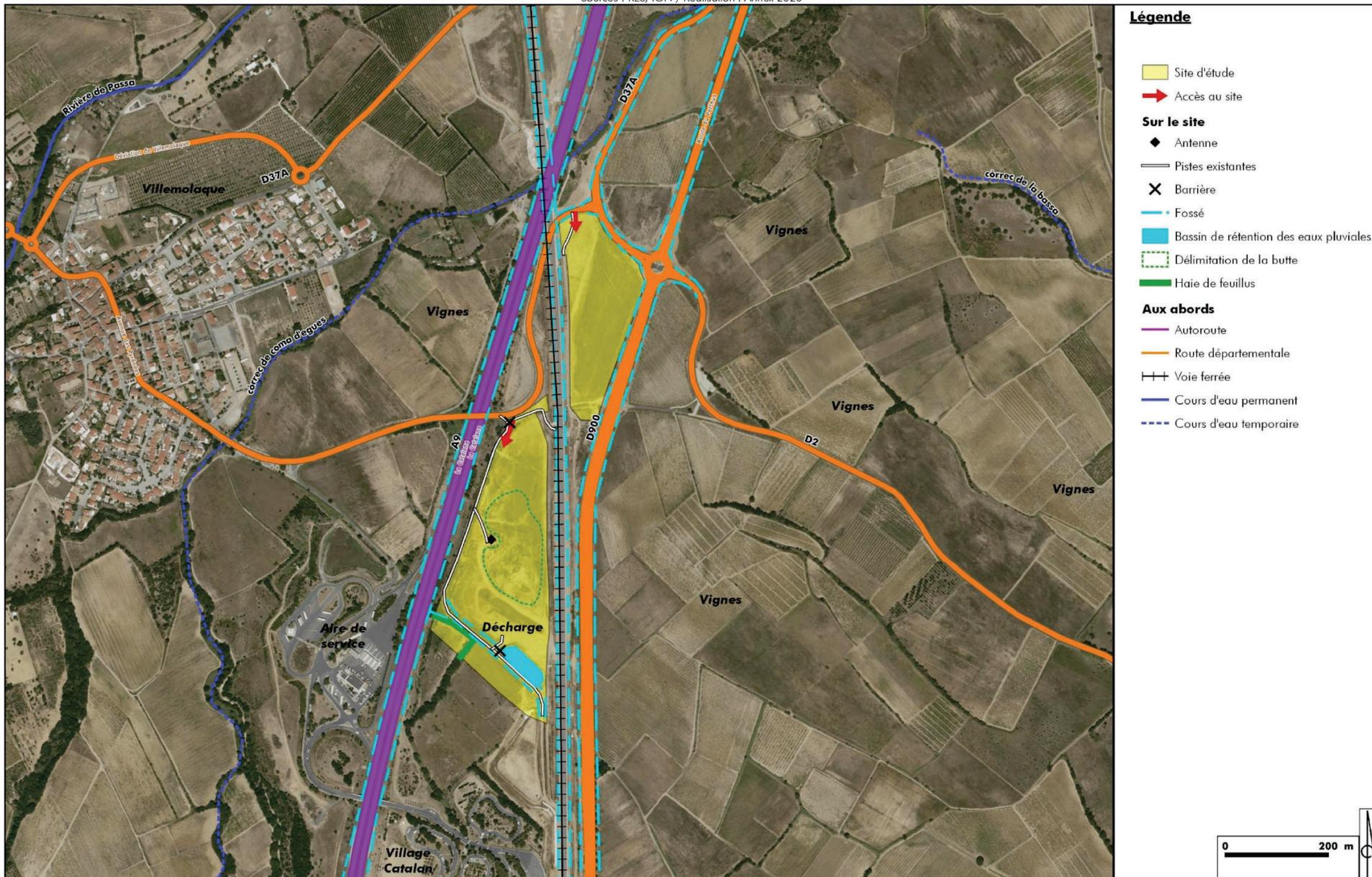


Accès au site d'étude (parcelle Nord) et à la voie ferrée

Ces éléments sont localisés sur la carte ci-dessous et décrits plus précisément dans l'étude d'impact.

Illustration 6 : Etat actuel du site d'étude

Sources : RES, IGN / Réalisation : Artifex 2020



III. MILIEU PHYSIQUE

• Sol

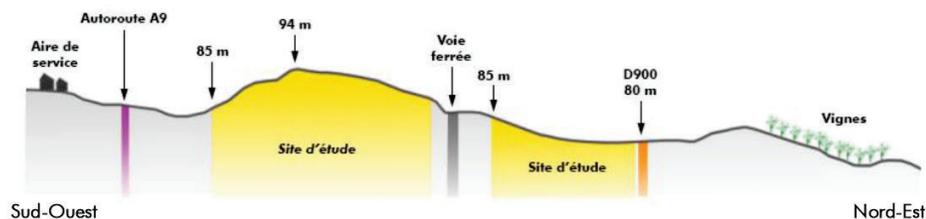
Le site d'étude se situe dans la plaine du Roussillon.

Il se situe au Sud-Est de la commune de Villemolaque, en bordure d'axes de communication importants (autoroute, voie ferrée), sur une **zone plane**.

Une **butte constituée de matériaux inertes** est située sur la zone Sud du site d'étude. Celle-ci présente un dénivelé d'une dizaine de mètres avec le reste du site. Quant à la zone Nord du site d'étude, il présente une **topographie plane** avec une pente légère orientée vers le Nord. L'altitude varie de 85 à 80 m environ.

Illustration 7 : Coupe topographique

Réalisation : Artifex 2020



Les formations géologiques présentes au droit du site d'étude sont en majorité des **remblais**. En effet, le site d'étude est localisé sur une zone fortement anthropisée, entre l'autoroute A9, la voie ferrée et la route départementale D900. De ce fait, la structure des sols du site a été remaniée.

• Eau

Le site d'étude est localisé au droit d'une zone hydrographique incluse dans le bassin Rhône-Méditerranée : **« Le Réart de sa source au ruisseau de la Canterane »**. Celle-ci est incluse dans la masse d'eau **« La Canterane et Réart de sa source à la confluence avec la Canterane » (FRDR232a)**.

D'une longueur de 35,9 km, le Réart prend sa source dans les Aspres, sur la commune de Montauriol. Il se jette dans l'étang de Canet, à une centaine de mètres de la mer Méditerranée.

Etant donné le contexte vallonné dans lequel se situe l'amont du Réart, celui-ci est alimenté par plusieurs affluents, souvent à **régime intermittent**, dont certains se situent aux abords du site d'étude. En effet, aux abords du site, le **Correc de Coma d'Egues** est un affluent du Réart. Notons également la présence d'un **fossé** sur le site d'étude, au Sud, le long de la piste. Cet écoulement n'est pas cartographié et n'est pas identifié comme « cours d'eau » d'après les données de la DDT 66.

Le fonctionnement hydrologique dans le secteur du site d'étude, depuis celui-ci jusqu'aux cours d'eau principaux, est présenté sur l'illustration suivante.

Illustration 8 : Fonctionnement hydrologique dans le secteur du site d'étude

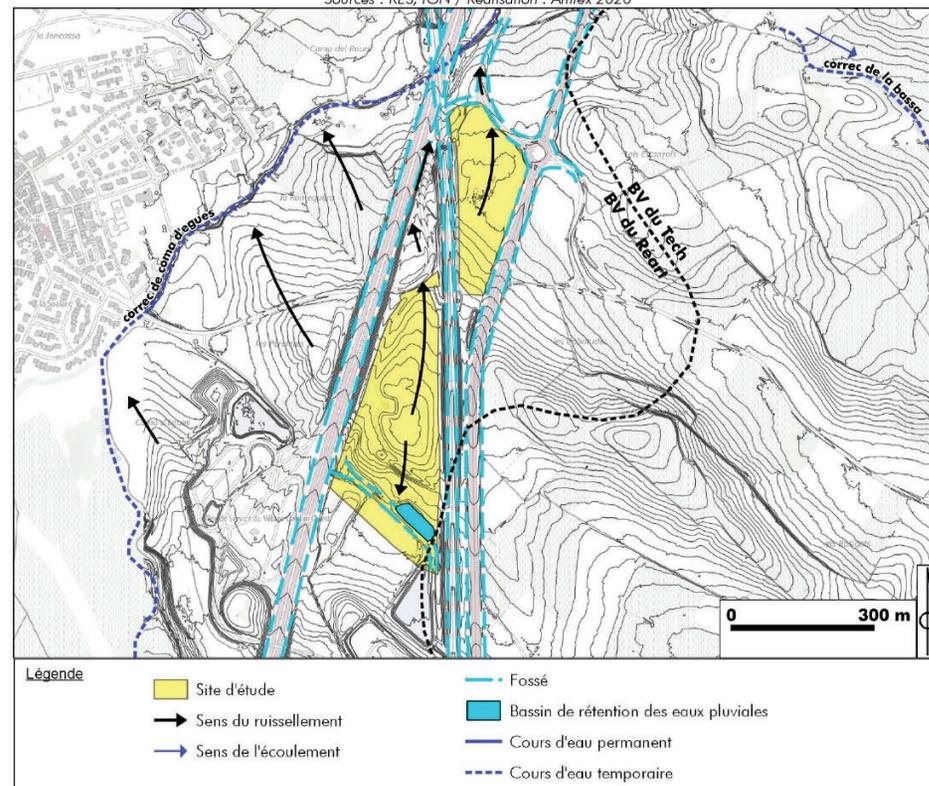
Réalisation : Artifex 2020



Les ruissellements et écoulements des eaux sur les terrains du site d'étude sont représentés sur l'illustration suivante.

Illustration 9 : Ruissellement sur les terrains du site d'étude

Sources : RES, IGN / Réalisation : Artifex 2020



- **Climat**

- **Augmentation de la température globale**

Le réchauffement climatique global est un phénomène largement attribué à l'effet de serre dû aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) d'origine anthropique, dans l'atmosphère, notamment liées à l'activité industrielle.

Le changement climatique engendre une **perturbation des événements climatiques** actuels qui tendent à s'intensifier et à se multiplier.

Les projections des modèles climatiques présentées dans le dernier rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) indiquent que la température de surface du globe est susceptible d'augmenter de 1,1 à 6,4°C supplémentaires au cours du 21^{ème} siècle.

En Occitanie, comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, marquée surtout depuis les années 1980. Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures annuelles d'environ 0,3°C par décennie en moyenne sur la région.

- **A l'échelle locale**

La durée d'ensoleillement est de 2 464,9 h/an. Cette valeur est bien supérieure à la moyenne nationale qui est de 1 970 heures par an.

IV. MILIEU NATUREL

L'état initial du milieu naturel a été réalisé par le bureau d'études ARTIFEX. Ce chapitre en présente une synthèse. L'état initial complet est présenté dans l'étude d'impact sur l'environnement.

L'étude du milieu naturel permet d'identifier les enjeux écologiques sur les habitats naturels, la faune et la flore, qui pourraient être remis en cause par la mise en place des projets au droit du site d'étude.

Dans le cadre des projets de Perolera et Romeguerar, la méthodologie d'analyse du milieu naturel, explicitée intégralement dans la Partie 9 de l'étude d'impact, a été appliquée :

- Phase 1 : les recherches bibliographiques sur les bases de données d'inventaires de la flore et de la faune ont permis de recenser les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude.
- Phase 2 : les visites de terrain de 2020, réalisées selon une méthode d'inventaire adaptée à chaque taxon, ont permis de recenser toutes les espèces et habitats naturels présents sur le site d'étude.
- Phase 3 : l'analyse et l'interprétation des données ont été réalisées par l'équipe d'experts du bureau d'études ARTIFEX.

- **Flore et habitats naturels**

De manière générale, une végétation spontanée affiliée aux friches méditerranéennes, composée d'espèces annuelles et vivaces thermophiles à xérophiles et aux pelouses méditerranéennes dégradées (sur sols sablonneux) domine ces milieux délaissés. Quelques rejets de vignes confirment l'activité agricole passée.

Seul le site de Perolera présente une diversité d'habitats plus importante, entrecoupée de haies d'arbres et d'arbustes subnaturels (probablement plantées suite au chantier de la LGV). Par endroit, des végétations arbustives plus naturelles, majoritairement composée de Cistes de Montpellier (*Cistus monspeliensis*), d'Ajonc à petites fleurs (*Ulex parviflorus*) colonisent, par endroit, ces espaces ouverts. Des boisements relictuelles de Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) se répartissent sur la pointe Sud-Ouest de ce secteur. Par ailleurs, des formations à Canne de Provence (*Arundo donax*) colonisent les minces fossés bordant une voie d'accès, tandis que quelques pieds d'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana* ; espèce exotique envahissante) se développent ici et là. A proximité de

ces communautés, un bassin de rétention abrite une végétation amphibie pionnière à Souchet robuste (*Cyperus eragrostis*, espèce exotique envahissante). A noter que les secteurs les plus accessibles (pointe Nord, côté Ouest et partie Sud) du ce secteur de Perolera apparaissent malheureusement pollués par des dépôts sauvages d'ordures et de déchets en tout genre. **Aucune entité naturelle recensée n'est patrimoniale.**

Sur les 197 espèces inventoriées, une seule présente en enjeu de conservation notable : l'**Euphorbe de Terracine** (*Euphorbia terracina*), protégée au niveau régional (enjeu fort).

Neuf espèces exotiques envahissantes ont par ailleurs été identifiées. Pour la plupart naturalisées en France métropolitaine, ces espèces devront faire l'objet d'une attention particulière afin de limiter leur propagation.



Euphorbe de Terracine (*Euphorbia terracina*)
MIEUSSET Julien (Artifex)



Friches méditerranéennes sur le secteur de Perolera
MIEUSSET Julien (Artifex)

- **Faune**

Sur les 25 espèces faunistiques patrimoniales recensées au sein des deux secteurs, seules 17 (une espèce d'amphibien, trois espèces de reptiles, six espèces d'oiseaux, sept espèces de chiroptères et une espèce de mammifère) présentent un enjeu local notable, situé entre modéré et très fort.

Le **Lézard ocellé** (enjeu très fort), la **Couleuvre de Montpellier** (enjeu modéré) et le **Lézard catalan** (enjeu modéré) utilisent l'intégralité des deux secteurs (Perolera et Romeguerar), tout comme le **Lapin de Garenne** (enjeu modéré).

Le bassin de rétention situé dans le secteur de Perolera est l'habitat de la **Grenouille de Pérez** (enjeu fort).

L'**Alouette lulu** (enjeu modéré) et la **Cisticole des joncs** (enjeu modéré) nichent dans les friches et fourrés thermophiles, tandis que la **Fauvette mélanocéphale** (enjeu modéré) et la **Linotte mélodieuse** (enjeu modéré) nichent quant à elles dans le maquis situé au Nord-Ouest du secteur « Perolera ». Le **Serin cini** (enjeu modéré) niche dans la haie arbustive située au centre du secteur « Perolera ». Au Sud de ce même secteur se trouve une chênaie pubescente résiduelle dans laquelle niche la **Huppe fasciée** (enjeu modéré).

Cette chênaie comporte plusieurs vieux arbres possédant des cavités arboricoles qui sont potentiellement utilisés comme gîtes par la **Barbastelle d'Europe** (enjeu fort) et d'autres espèces de chiroptères. De plus, les chiroptères utilisent les continuités écologiques formées par les haies arborées et arbustives, mais aussi par les formations de Cannes de Provence, pour le transit et la chasse.



Lézard ocellé
ALBINET Sébastien (Artifex)



Couleuvre de Montpellier
ALBINET Sébastien (Artifex)



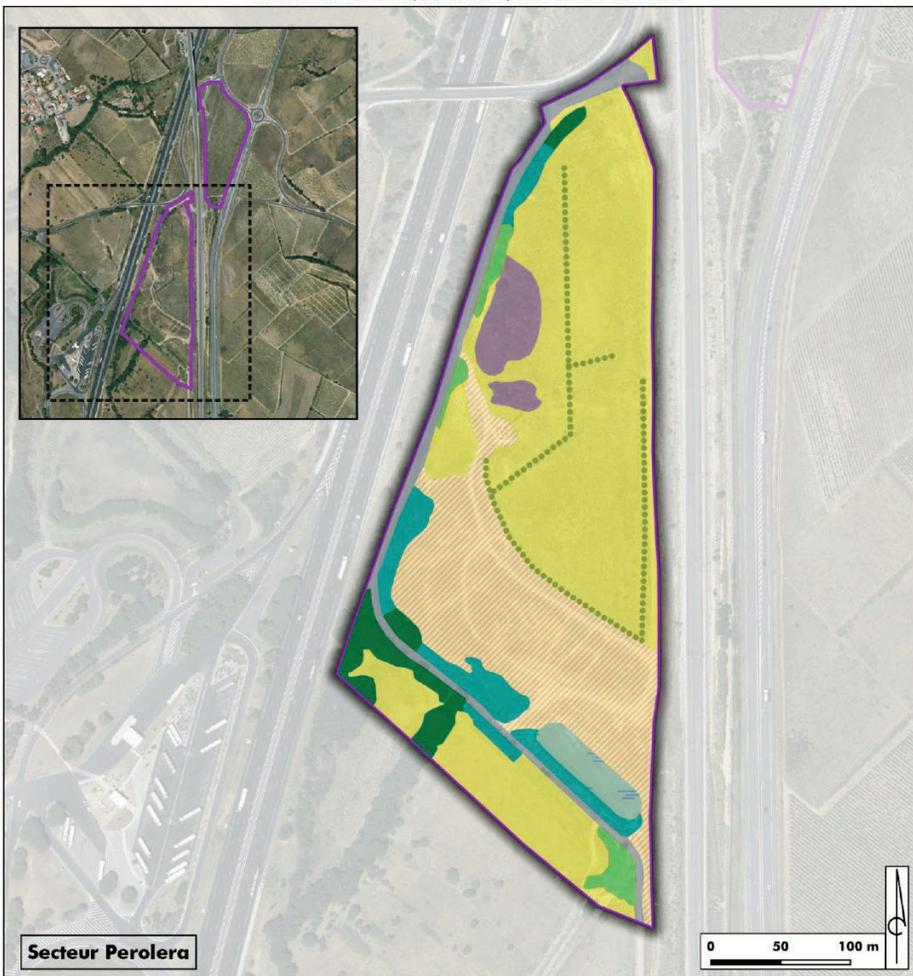
Huppe fasciée
Dürzan Cirano (Wikipedia)



Grenouille de Pérez
F. Schott (Artifex)

Illustration 10 : Carte des habitats de végétation site d'étude (Secteur « Perolera »)

Sources : IGN BD Ortho, Artifex 2020 ; Réalisation : Artifex 2020



Légende

Périmètres d'étude

Site d'étude

Habitats naturels et anthropiques

Intitulé [Code EUNIS / Code N2000]

Formations de Cannes de Provence [C3.32 X I1.53 / -]

Maquis à *Cistus monspeliensis* et *Ulex parviflorus* [F5.241 X F5.574 / -]

Fourrés thermophiles [F5.4 X F5 / -]

Chênaies pubescentes résiduelles [G1.711 X F5 / -]

Friches post-culturelles [I1.53 / -]

Friches post-culturelles et dépôts de déchets [I1.53 X J6 / -]

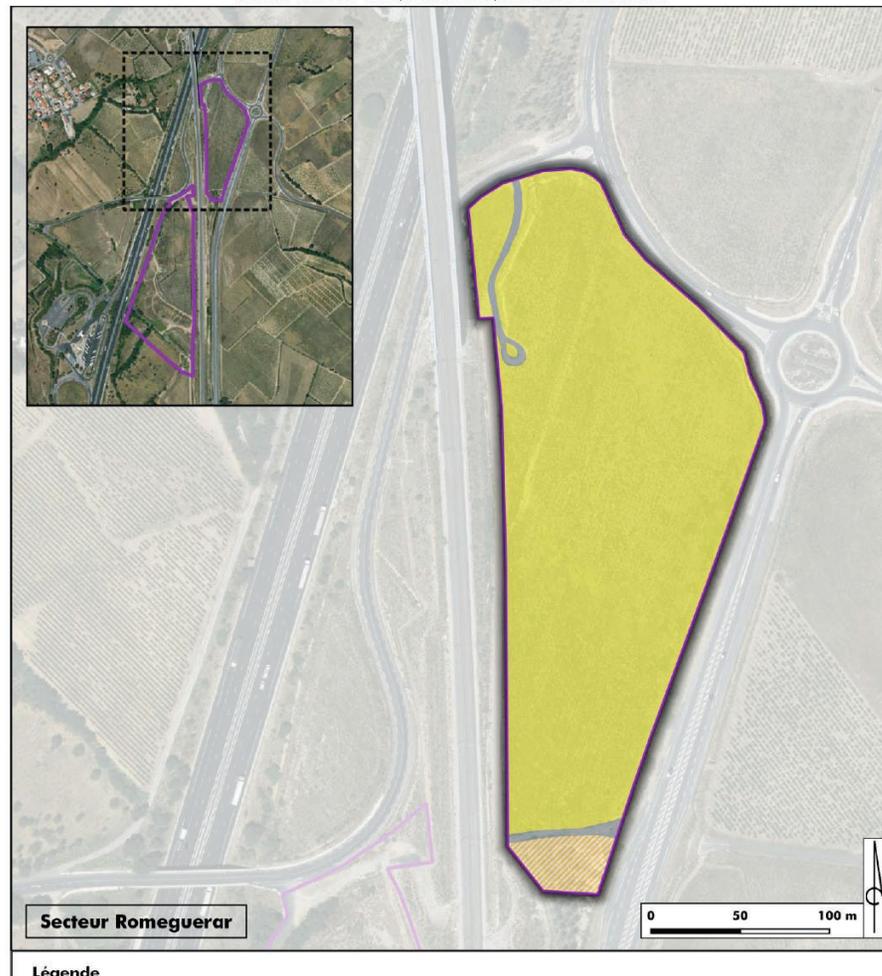
Pistes et voies d'accès [J4.1 / -]

Bassin de rétention et gazons amphibies à *Cyperus eragrostis* [J5.33 X C3.4 / -]

Haies arbustives ornementales [FA.2 / -]

Illustration 11 : Carte des habitats de végétation au sein du site d'étude (Secteur « Romeguerar »)

Sources : IGN BD Ortho, Artifex 2020 ; Réalisation : Artifex 2020



Légende

Périmètre d'étude

Site d'étude

Habitats naturels et anthropiques

Intitulé [Code EUNIS / Code N2000]

Friches post-culturelles [I1.53 / -]

Friches et végétations sub-naturelles [I1.53 X O / -]

Pistes et voies d'accès [J4.1 / -]

V. MILIEU HUMAIN

• Socio-économie

Le site d'étude s'inscrit dans un **secteur rural** où l'activité économique est faible, principalement orientée vers les commerces et services.

Aucun parc éolien n'est situé à proximité du site d'étude. Par contre, **plusieurs parcs photovoltaïques** sont situés sur les communes à proximité.

Le site d'étude se situe dans un département présentant de nombreuses activités touristiques et de loisirs. Il s'inscrit dans un secteur marqué par le tourisme lié à la viticulture.

• Biens matériels

Le secteur du site d'étude est marqué par la présence d'un **dense réseau de transport** aux abords :

- L'autoroute A9 longe le côté Ouest du site d'étude. Elle dispose d'une servitude de 100 m de part et d'autre de son tracé.
- La voie ferrée, une ligne à grande vitesse (LGV) passe entre les deux zones du site d'étude. Une servitude de type T1 est associée à cette voie.
- La route départementales D900 passe à l'Est du site d'étude.

Des lignes électriques souterraines sont présentes aux abords du site d'étude.

• Occupation du sol

Aucun boisement ne se situe sur le site d'étude, excepté une bande au Sud. Aux abords, ce sont les landes qui dominent dans le secteur du site d'étude.

Aucune parcelle agricole n'est située sur le site d'étude.

• Population et santé humaine

Le site d'étude se trouve dans un secteur rural, où l'habitat est concentré dans les centres-bourgs.

Le site d'étude se place dans un contexte acoustique assez bruyant du fait de sa proximité à la ligne LGV à l'autoroute A9. Ces mêmes infrastructures associées aux routes départementales voisines et à l'activité agricole sont sources de pollution. Enfin, le site d'étude est placé dans un secteur subissant de fortes émissions lumineuses.

VI. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

• Risques naturels

Le risque inondation est avéré au niveau de la commune de Villemolaque. Elle est concernée par un Plan de Prévention du Risque Inondation. Le site d'étude se trouve en dehors de l'aléa inondation des documents réglementaires.

Le site d'étude est concerné par le risque de retrait-gonflement des argiles. Aucun mouvement de terrain ou cavité souterraine n'a été recensé aux abords du site d'étude.

L'aléa feu de forêt ne concerne pas la commune de Villemolaque.

En ce qui concerne le risque de séisme, la commune est classée en zone de sismicité modérée.

Le risque d'impact de foudre est jugé infime à l'échelle de la commune.

• Risques technologiques

La commune de Villemolaque n'est pas concernée par le risque industriel du fait de l'absence de site Seveso sur son territoire.

Le site d'étude est concerné par le **risque de transport de matières dangereuses**.

VII. PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'état initial paysager a été réalisé par le bureau d'études COMPOSITE. Ce chapitre en présente une synthèse. L'état initial complet est présenté dans l'étude d'impact sur l'environnement.

1. Présentation du contexte patrimonial

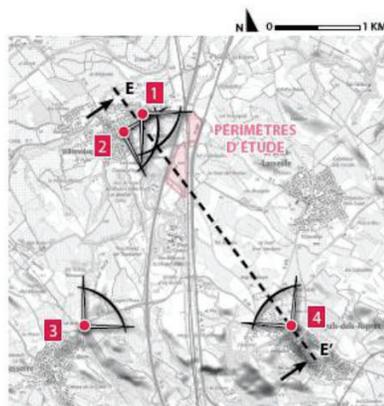
Le recensement du patrimoine, au titre des sites et monuments historiques réglementairement protégés conduit à l'identification des trois édifices religieux suivants :

- Le prieuré du XIème siècle de Monastir des Camp, classé depuis 1875 par Prosper Mérimée. Joyaux de l'art roman catalan, il est, à près de 2 kilomètres, totalement déconnecté du cadre des périmètres
- Plus éloignés encore, les vestiges des ruines de la chapelle inscrite Saint Vincent sont également sans lien visuel ou d'interception de cadre paysager avec les sites projetés.
- L'église Sainte Marie de Brouilla enfin, est un monument roman classé dont la première mention remonte au Xème siècle et comprenant un portail en marbre blanc de Céret. Lové dans le cadre urbain du village et à près de 5 kilomètres, l'édifice est également sans aucun rapport ou influence possible avec les deux périmètres d'étude.

2. Etude du bassin visuel

2.1. Perception éloignée

Les centres urbains en légère surélévation sur le reste de la plaine n'offrent qu'assez peu de panoramas ouverts en direction des périmètres d'étude. Si la présence d'une antenne au sein du site de Perolera (périmètre sud) permet de le localiser, seules les franges du plateau de ce dernier peuvent être très ponctuellement et partiellement aperçues dans le lointain. Il convient d'en préserver les bordures, voir d'en renforcer les marges arborées.



2.2. Perception intermédiaire

L'aire de service du village catalan appartient à une aire que l'on peut qualifier d'intermédiaire, quelques centaines de mètres autour des périmètres. Si cet espace très aménagé de part et d'autre de l'autoroute A9 ne possède aucune vue directe, ses franges les plus méridionales et le pont de franchissement autoroutier entre les deux aires (est et ouest) permettent très furtivement d'apercevoir des franges du plateau au sein du périmètre sud (Perolera), au travers de courtes trouées dans les chênaies vertes limitrophes.

A l'Est de la LGV se concentre un réseau dense de départementales dont l'axe historique entre Perpignan et l'Espagne (aujourd'hui RD900, axe à grande circulation).

Dans le paysage de la plaine, si le périmètre sud peut être localisé par l'antenne qui le domine, seul le périmètre de Romeguèr peut être distingué depuis le nord (RD37a ou RD2).

Plus au sud, une courte ouverture dans une inflexion du relief permet en surplomb de la LGV d'apercevoir le coteau du plateau au sud du site de Perolera.

L'autoroute A9 est un axe majeur de découverte du territoire. La prise en compte de son environnement visuel doit contribuer à préserver l'identité des lieux traversés.

Si la section nord ouvre très furtivement la vue sur une partie du site de Romeguèr, globalement masqué par la végétation en plan intermédiaire, le site de Perolera profite du passage en déblai de l'axe autoroutier pour bloquer toute perception en profondeur sur le périmètre sud.



2.3. Perception rapprochée

Les abords les plus proches parcourus par des axes de circulation forment un cadre de perception rapprochée laissant progressivement apparaître et comprendre les limites des deux périmètres, depuis la RD37a au nord sur Romeguerar par exemple, la RD2 sur les deux sites ou bien encore la RD900.

La configuration du relief et la présence d'infrastructures et d'ouvrages occultant les vues atténuent néanmoins la profondeur et l'amplitude du champ de vision sur ces espaces.



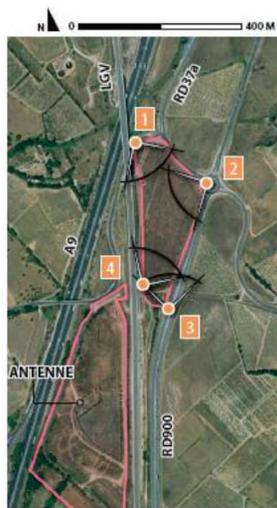
2.4. Perception immédiate

En perception immédiate, ici au nord sur le périmètre de Romeguerar, le site se perçoit depuis l'intérieur des limites mêmes des parcelles concernées. Fermement coupée par la ligne LGV venue en délimiter l'horizon ouest, l'emprise septentrionale forme une vaste prairie de fauche totalement ouverte au regard sur les départementales RD2 au nord et RD900 à l'Est qui en déterminent le contour.

Tout au sud de ce périmètre, un bosquet artificiel bordé de cannes de Provence concentre des plantations arbustives et arborées (chênes verts, pubescents et pins d'Alep) effectuées lors des travaux de terrassement pour le passage et la construction de la LGV.

Le site de Perolera (périmètre sud) est directement accessible depuis la RD2 reliant Villemolaque à la RD900 en surplombant l'autoroute A9 via une ancienne voie désaffectée et fermée.

L'intérieur du site, relativement refermé sur lui-même, n'offre qu'assez peu de vues sur l'extérieur du fait de corridors arbustifs et arborés, hormis une perception du centre ancien de Villemolaque, depuis l'espace ouvert au droit de l'antenne



2.5. Synthèse des enjeux

Le site de Romeguerar (périmètre nord) a la particularité de ne pas être perceptible au-delà de ses abords proches tout en étant totalement ouvert au regard sur ces vues immédiates. Les axes de circulation (RD2, RD37a) et la RD900 en particulier forment des enjeux de perception du territoire dans une logique de parcours. Accolé à la voie ferrée, cet espace nécessite la prise en compte d'un recul important depuis la voie rapide à l'ouest et les abords du giratoire au nord. Une inscription du projet dans la trame parcellaire environnante (tronquée à l'ouest par le remblai de l'axe ferroviaire), dans la diagonale du seul volume présent (la parcelle de vigne sur la parcelle opposée) serait une première mesure de recherche d'intégration. Le choix d'une technologie de panneaux le plus bas possible est également un préalable nécessaire pour éviter tout effet de mur ou d'implantation dominante.

Le site de Perolera (périmètre sud) répond à des enjeux différents. Peu perceptible depuis des abords proches (l'autoroute et la LGV étant de part et d'autre en déblais), le périmètre est une friche délaissée faisant l'objet de dépôts sauvages et d'activités polluantes pour lesquelles le projet n'engagerait pas d'évolution négative. Si la partie sud du périmètre, en contre-bas, possède un bassin visuel extrêmement faible, la partie haute (sur le plateau) nécessite la prise en compte des panoramas des villages environnants (Villemolaque en particulier et Banyuls des Aspres, plus éloigné, dans une moindre mesure). Là encore, un travail sur la hauteur des structures (sous la cote de la végétation arbustive et arborée du plateau) et le maintien - voir le développement - de corridors locaux arborés denses et persistants en compatibilité avec les obligations légales de débroussaillage est à envisager.

PARTIE 3 : CHOIX DU SITE D'ETUDE ET ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION

L'analyse de l'état initial du site sélectionné pour l'implantation du projet de parc photovoltaïque a permis de dégager un ensemble de secteurs sensibles.

L'objectif de cette partie est donc de justifier le choix d'implantation des projets en fonction des sensibilités identifiées.

• Le choix de l'énergie solaire

Dans le cadre de son engagement pour le développement des énergies renouvelables, d'après la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) présentée le 27 novembre 2018, la France a pour objectif d'atteindre la capacité installée de 35,6 à 44,5 d'origine photovoltaïque en 2028.

En effet, le développement de la filière photovoltaïque est destiné à contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique et les dérèglements à l'échelle planétaire. L'énergie solaire, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et devient une alternative intéressante à des énergies telles que le nucléaire. D'autre part, comparée aux autres énergies renouvelables, l'énergie solaire bénéficie de la ressource la plus stable et la plus importante.

De plus, l'énergie solaire présente de **nombreux avantages** :

- Réversibilité des installations : démantèlement complet après exploitation et recyclage des modules photovoltaïques ;
- Utilisation de produits finis non polluants ;
- Fonctionnement silencieux (léger bourdonnement au niveau des locaux électriques) ;
- Intégration paysagère facilitée par la hauteur moyenne des installations ;
- Faible dégradation du sol et exploitation de celui-ci possible sous les panneaux.

Ainsi, les parcs photovoltaïques de Perolera et Romeguerar contribuent à alimenter le réseau public en électricité, tout en préservant l'environnement.

• Raisons du choix du site

Les sites de « Perolera » et « Romeguerar », situés sur le territoire de la commune de Villemolaque, sont localisés dans une zone enclavée entre de lourdes infrastructures de communication routières et ferroviaires : Autoroute A9, ligne LGV et routes départementales.

Ce territoire, autrefois occupé par des vignes, est entièrement à l'état de friches depuis plus de 15 ans. Ces parcelles ont perdu leur occupation agricole à l'occasion de l'expropriation menée dans le cadre de la construction de la ligne de TGV en 2005/2006, ou lors de l'arrachage de vignes suite à la crise ayant touché la viticulture roussillonnaise.

Par ailleurs, ces sites identifiés, sont éligibles aux critères de l'appel d'offres de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) puisqu'ils sont situés en priorité sur des espaces artificialisés de manière à préserver les espaces naturels et agricoles. En l'occurrence, une centrale solaire permettrait de valoriser ces sites dégradés (classés « cas 3 » dans le cahier des charges de l'appel d'offres) en tant que délaissés ferroviaires et routiers.

- Le site de Perolera, au sud, est un délaissé ferroviaire et dégradé d'environ 7 ha dont l'occupation des sols est le résultat des travaux de la LGV Perpignan – Figueras. La totalité du site est en friche, sans plus aucune activités agricoles ou viticoles depuis 2004 et le site de Perolera fait régulièrement l'objet de dépôt sauvages variés (gravats, déblais, pneus, végétaux, etc.)
Ce secteur est enclavé entre l'Autoroute A9 à l'ouest, la ligne à grand vitesse à l'est, le village catalan au sud et la route départementale D2 au Nord. Ce paysage proche altéré est en dehors de tout zonage naturaliste et de tout périmètre de protection des monuments.
- Le site de Romeguerar, au nord, est un délaissé ferroviaire et routier d'environ 4 ha, constitué de terrains en friches, dont l'occupation des sols est le résultat des travaux de la LGV Perpignan – Figueras et des départementales. La totalité du site est en friche, sans plus aucune activités agricoles ou viticoles depuis 2006.
Les terrains sont enclavés entre la ligne à grande vitesse à l'ouest, les routes départementales D2, D900 et D37A le ceinturant. Ce paysage proche altéré est en dehors de tout zonage naturaliste et de tout périmètre de protection des monuments.

Les projets se situent en zone A du PLU de la commune, où sont autorisées les constructions et installations nécessaires au services public ou d'intérêt collectif, dont les centrales photovoltaïques au sol font parties.

• Etude des variantes

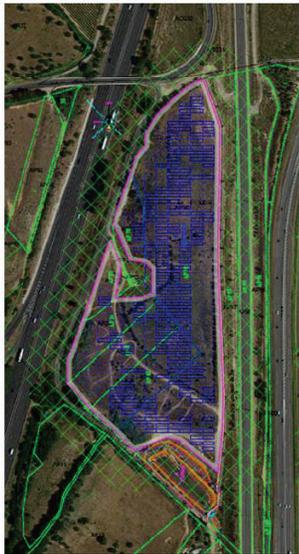
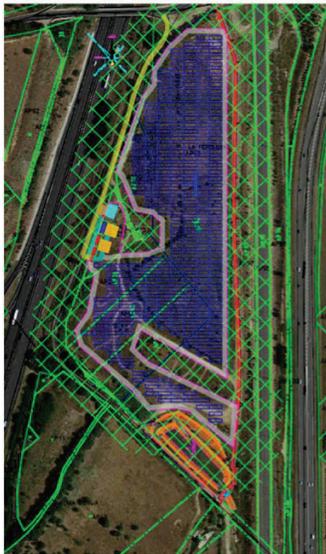
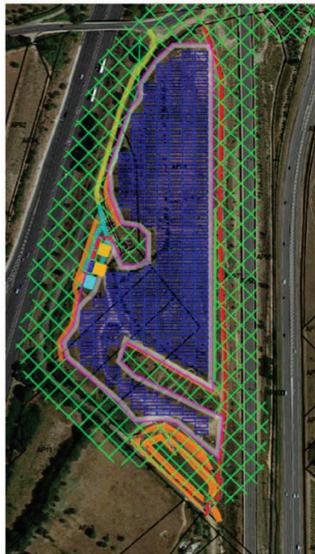
Pour définir le projet final, un ensemble de réflexions et d'études sont considérées.

Dans un premier temps, l'étude et le choix d'un site d'étude sont faits.

Dans un second temps, partant du site d'étude retenu, des variantes de d'implantation et de dimensionnement de projet sont étudiées pour arriver à la variante finale, objet de la présente étude d'impact sur l'environnement et de la demande de permis de construire correspondante.

La définition et la comparaison des 3 variantes du projet ont fait l'objet d'un travail d'analyse avec les acteurs du territoire ainsi qu'avec les différents experts travaillant sur le projet.

Le tableau suivant récapitule les variantes du projet de Perolera. Pour chacune des thématiques une note a été attribué au scénario d'implantation afin de quantifier son impact et ses enjeux.

		Variante 1	Variante 2	Variante 3 (retenue)
Localisation				
	Caractéristiques principales	Optimum énergétiques répondant aux ambitions énergétiques territoriales.	Evitement de terrassements importants, d'arbres à cavité, de stations d'euphorbe de Terracine et des enjeux paysagers immédiats. Réduction de la capacité de production du parc pour diminuer les impacts paysagers. Cependant l'intégralité des espaces d'intérêts écologiques pour l'Euphorbe de Terracine et le lézard ocellé n'est pas évitée.	Evitement plus conséquent des impacts paysagers (réduction d'emprise, installation de haies paysagères).
Productible		5,01 MWc (intérêt fort)	3,92 MWc (intérêt acceptable)	3,89 MWc (intérêt acceptable)
Paysage	Description	Impact paysager immédiats et éloignés Impact depuis les communes à l'est du site de Perolera Impact au nord du site depuis la RD2 Maintien de la haie à l'est du site étant un masque végétal	Impacts paysagers ponctuels Maintien du masque végétal que représente la haie, à l'est du site Recul par rapport à la RD2 Eloignement à l'ouest du site réduisant l'impact paysager depuis Villemolaque Choix de réduire la capacité de production pour une architecture moins haute	Impact paysager ponctuel Réduction de l'emprise et de la co-visibilité, renforcement des masques paysagers
	D'un point de vue paysager, la variante 3 présente une meilleure insertion paysagère que les précédentes, notamment du fait du recul par rapport à la RD2, de l'éloignement à l'Ouest du site, du renforcement des masques paysagers et de l'abaissement des panneaux.			
Milieu naturel	Flore-Habitats	Destruction des milieux de type maquis, friches post-culturelles ou encore une chênaie pubescente résiduelle Destruction de nombreuses stations d'Euphorbe de Terracine	Impact sur les friches post-culturelles Implantation sur des stations d'euphorbe de Terracine Evitement de fourrés thermophiles Evitement de station d'euphorbe de Terracine en périphérie du site Evitement de la chênaie pubescente Réduction de l'emprise du projet dans les zones posts culturelles	Impact sur les friches post-culturelles Impact de station d'euphorbe de Terracine Evitement plus conséquent des fourrés thermophiles Evitement supplémentaire de station d'euphorbe de Terracine au milieu du site de Perolera. Evitement de la chênaie pubescente Réduction plus conséquente de l'emprise du projet dans les zones posts culturelles

		Variante 1	Variante 2	Variante 3 (retenue)
Milieu humain et physique / Contraintes techniques	Oiseaux	Impact des habitats d'alimentation et de reproduction de la Fauvette mélanocéphale Impact sur des friches post-culturelles qui sont des habitats et zones de reproduction pour de nombreuses espèces aviaires	Impact des habitats d'alimentation et de reproduction de la Fauvette mélanocéphale. Impact sur des friches post-culturelles qui sont des habitats et zones de reproduction pour de nombreuses espèces aviaires Evitement de la chèneaie pubescente résiduelle ; site de reproduction de la Huppe fasciée Réduction de la zone d'implantation sur les habitats d'intérêts pour la Fauvette mélanocéphale et des espèces associées aux milieux de friches post-culturelles	Impact des habitats d'alimentation et de reproduction de la Fauvette mélanocéphale. Impact sur des friches post-culturelles qui sont des habitats et zones de reproduction pour de nombreuses espèces aviaires Réduction de la zone d'implantation sur les habitats d'intérêts pour la Fauvette mélanocéphale et des espèces associées aux milieux de friches post-culturelles
	Chiroptères	Coupe d'arbres à cavités au sud du site	Evitement des arbres à cavité	Evitement des arbres à cavités
	Insectes	Terrassement destructeur de la strate herbacée propice aux insectes	Impact de la friche post culturale propice aux rhopalocères et aux orthoptères Pas de terrassement prévu Evitement au nord et au sud du site de friches post-culturelles	Impact de la friche post culturale propice aux rhopalocères et aux orthoptères Pas de terrassement prévu Evitement plus conséquente de friches post-culturelles
	Amphibiens	Evitement du bassin de rétention au sud du site de Perolera. Cette zone est propice aux amphibiens	L'enjeu principal pour les amphibiens est de conserver le bassin de rétention qui représente un enjeu local de conservation fort. Celui-ci est évité	L'enjeu principal pour les amphibiens est de conserver le bassin de rétention qui représente un enjeu local de conservation fort. Celui-ci est évité
	D'un point de vue écologique, les variantes 2 et 3 semblent être à privilégier pour leur moindre impact sur les différents groupes de faune et sur la flore et les habitats naturels.			
Topographie/pente	Le secteur du projet de parc photovoltaïque de Perolera présente une topographie plane. De fait, les pentes naturelles seront préservées et peu de travaux de terrassement seront nécessaires pour la mise en place des panneaux.			
Servitudes contraintes techniques	Captages	Parc photovoltaïque en dehors des captages et des périmètres de protection.		
	Aviation civile	Le projet se situe en dehors de toute contrainte, à moins de 3 km d'un aéroport ou aérodrome.		
	Réseau routier	Recul par rapport à la route départementale D2		
Agriculture	Le parc photovoltaïque ne se situe pas sur des parcelles agricoles.			
Sylviculture	Le parc photovoltaïque ne se situe pas sur des parcelles boisées.			
Inclinaison des panneaux photovoltaïques	20°	15°	15°	
Hauteur des panneaux photovoltaïques	2,5 m	2,1 m	2,1 m	

	Impact potentiel sur le paysage	Impact potentiel sur le milieu naturel	Impact potentiel sur le milieu humain et physique
Faible			
Fort			

• Définition de l'implantation finale

Le projet s'insère sur des zones en déprise agricole, au faible potentiel agronomique, au sein d'un lourd réseau d'infrastructures de transport, dans une zone peu habitée, permettant ainsi de valoriser un territoire dépourvu d'activité économique aujourd'hui, sans impacter les activités humaines ni apporter de nuisances.

Par ailleurs, le projet de centrale photovoltaïque de Perolera s'insère en parfaite cohérence avec les volontés de la Région Occitanie, du SRCAE Languedoc-Roussillon, et du S3REnR.

Tout au long de son développement le projet s'est modulé pour s'enrichir et s'optimiser. Ceci a contribué à aboutir à la version finale présentée. Elle évite à défaut limite les impacts sur les zones à enjeux naturalistes et paysagers, passant d'un projet de 5,7 ha à 4,6 ha.

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

PARTIE 4 : IMPACTS DU PROJET PEROLERA SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES

I. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

L'objectif de cette partie est de déterminer les impacts du projet sur l'environnement, sur la base des enjeux du territoire déterminés dans l'analyse de l'état initial. Les mesures prévues par le pétitionnaire ont pour but d'éviter les effets du projet sur l'environnement et réduire les effets n'ayant pu être évités.

- **Développement des énergies renouvelables**

Cette électricité étant produite à partir d'une source d'énergie stable et renouvelable, les rayonnements solaires, le projet participe à atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables. Ces objectifs, définis dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et du Grenelle de l'Environnement, encouragent le développement des énergies renouvelables, dans le but de relayer l'utilisation des énergies fossiles.

- **Lutte contre le changement climatique**

D'une manière plus globale, la production d'électricité par l'énergie photovoltaïque permet d'une part de diminuer les rejets de gaz à effet de serre (notamment CO₂) et d'autre part de réduire la pollution atmosphérique. En effet, chaque kWh produit par l'énergie photovoltaïque réduit la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel.

Cela réduit par conséquent les émissions de polluants atmosphériques tels que SO₂, NO_x, poussières, CO, CO₂, à l'origine du changement climatique.

Le parc photovoltaïque de Perolera a des effets positifs sur le changement climatique en produisant de l'électricité à partir d'énergie ne dégageant pas de polluants atmosphériques.

- **Consolidation de l'image environnementale et technologique de la production d'électricité**

La bonne conduite du chantier et le développement du projet de parc photovoltaïque en accord avec les contraintes environnementales contribueront à apporter une image novatrice et écologique aux technologies photovoltaïques.

- **Participation au développement économique local**

Le projet aura des incidences notables et positives sur l'économie locale. En effet, l'installation et la maintenance du parc nécessitent de faire appel à des entreprises locales : des emplois seront ainsi créés. De plus, les ouvriers travaillant sur le chantier du parc seront une clientèle potentielle pour les commerces locaux.

II. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

- **Impacts du projet sur le milieu physique**

Les panneaux seront mis en place par des techniques de fixation au sol peu invasives (pieux), sans modification de la topographie locale.

Les bâtiments techniques disposés pour le fonctionnement du parc photovoltaïque n'engendreront qu'une imperméabilisation très réduite du sol. L'imperméabilisation du sol étant négligeable, le régime d'écoulement des eaux actuel sera maintenu.

Durant la phase chantier de quelques mois, la présence de produits polluants sur le chantier tels que les hydrocarbures pourrait être à l'origine d'une **pollution accidentelle**, pouvant potentiellement se retrouver dans les sols et les eaux.

La phase chantier comprend l'intervention d'engins pour la mise en place de l'ensemble des infrastructures du projet. Les actions et les circulations des engins peuvent atteindre les zones sensibles au sein et aux abords du projet, notamment les zones boisées et les haies.

Les impacts du projet sur le milieu physique se limitent à une pollution éventuelle des sols et des eaux durant la phase chantier de quelques mois.

Cet impact est réduit par l'application de la mesure de réduction (MR) suivante :

MR 1 : Réduction du risque de pollution accidentelle

- ⇒ Mise en place de kits anti-pollution sur le site du chantier ;
- ⇒ Ravitaillement et entretien des engins de chantier en dehors du site du chantier ;
- ⇒ Gestion raisonnée des déchets produits lors du chantier.

- **Impacts du projet sur le milieu naturel**

Le projet a été superposé à l'ensemble des enjeux écologiques relevés.

Les principaux impacts seront liés à la phase de travaux qui vont occasionner une altération d'habitat d'espèce, un dérangement et une mortalité potentielle d'individus en fonction de la date des travaux.

Il est à noter que la végétation potentiellement dégradée en phase chantier reprendra ses droits en phase d'exploitation et qu'aucune modification des cortèges (affiliés aux friches et aux terrains remaniés) n'est attendue. **L'entretien mécanique de la végétation ne constitue pas une destruction ni même une altération des habitats naturels présents.**

Lors du démantèlement du parc photovoltaïque, une phase de chantier similaire à celle de l'implantation sera nécessaire, avec des effets tout à fait similaires sur la flore et la faune.

Afin d'éviter des impacts significatifs sur les populations locales d'espèces les plus sensibles, la conception du projet a l'évitement des secteurs sensibles :

L'impact du projet sur le milieu naturel est atténué par la mise en place des **mesures de réduction (MR) suivantes** :

MR 2 : Respect du calendrier écologique

- ⇒ Afin de limiter les risques de mortalité d'individus (tous taxons confondus), tous les travaux modifiant la végétation (élagage, débroussaillage, dessouchage, etc.) et les sols (terrassements, tranchées, création des pistes, etc.) devront avoir lieu en dehors de la période de reproduction de l'avifaune (qui s'étend globalement de début mars à fin juillet) mais aussi en dehors de la période d'hivernation des reptiles et amphibiens (qui s'étend de fin octobre à mi-mars).
- ⇒ Les opérations lourdes du chantier devront donc être démarrées entre août et fin octobre, et poursuivies sans interruption longue.

MR 3 : Mise en défens des populations d'Euphorbe de Terracine à proximité même du chantier

- ⇒ Avant le démarrage des travaux de clôture du chantier et de terrassement et ce, afin de protéger les populations identifiées, les secteurs concernés seront repérés sur le terrain à l'aide d'un écologue pour y être délimités et mis en défens à l'aide de grillage de chantier orange, maintenu par des piquets bois ou des piquets métalliques (idéalement des « portes-chandelles », qui évitent au grillage de glisser le long des piquets).
- ⇒ Une signalisation explicite devra également être apposée (tous les 20 mètres environ) sur ces exclos de protection, sous la forme de panonceaux portant la mention « Espèce protégée – Accès et dépôt interdits », maintenus au grillage par des colliers de serrage en plastique. Les panonceaux seront réalisés à l'aide de papier imprimé plastifié, largement assez solide pour résister aux éléments pendant toute la durée du chantier.

MR 4 : Défavorabilisation de l'emprise du projet pour les reptiles et les amphibiens (le Lézard ocellé en particulier)

- ⇒ Il s'agira de soulever précautionneusement la totalité des éléments pouvant constituer des gîtes pour les reptiles et les amphibiens à l'aide d'une pelle mécanique, notamment les déchets et les blocs rocheux, afin de les retirer du périmètre d'implantation du projet.
- ⇒ La suppression de l'attractivité de la zone d'emprise limitera ainsi le risque de destruction d'individus lors de la phase de travaux. Les blocs pourront alors être utilisés pour la création de gîtes hors zone d'implantation des panneaux (voir mesure MR 6).

MR 5 : Installation de gîtes pour les reptiles et les amphibiens (pour le Lézard ocellé en particulier)

- ⇒ Il sera créé 18 gîtes artificiels (10 sur le secteur Perolera et 8 dans celui de Romeguerar), régulièrement espacés, placés en majorité à l'intérieur du parc photovoltaïque, de préférence sur des secteurs non végétalisés, afin d'éviter de dégrader davantage la végétation existante. Il s'agira de gîtes sur talus dans lesquels les reptiles pourront hiverner.

MR 6 : Marquage et abattage doux des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères

- ⇒ Préalablement à l'abattage : il est nécessaire de s'assurer de la présence ou non de gîtes potentiels dans la zone devant être défrichée. Le passage d'écologues est alors préconisé.
- ⇒ Lors de l'abattage des arbres-gîte potentiels, les arbres identifiés devront être coupés en dernier. Ils devront être abattus de manière à permettre aux chauves-souris éventuellement présentes dans l'arbre de pouvoir le quitter. Les arbres présentant un intérêt chiroptérologique seront démontés par tronçon puis mis en sécurité en dehors de l'emprise des travaux.
- ⇒ Une fois abattus, les arbres marqués ne seront débités qu'une semaine après l'abattage de l'arbre, dans le but de permettre aux éventuelles chauves-souris présentes de quitter les cavités.

• Impacts du projet sur le milieu humain

Les impacts du projet sur le milieu humain sont essentiellement liés au **fonctionnement des engins de chantier**.

- Les engins circuleront en dehors du chantier, ce qui pourra être à l'origine d'un très léger dépôt localisé au niveau de la voirie locale ;
- Le fonctionnement des engins de chantier pourra être à l'origine de légères perturbations acoustiques.

L'accès au projet nécessitera un aménagement local et ponctuel.

Les impacts du projet sur le milieu humain sont temporaires ou sont d'ampleur très limitée. Ils ne nécessitent pas, par conséquent, la mise en place de mesures particulières.

• Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine

Le projet de parc photovoltaïque de « Perolera » occupe une emprise de 4,6 hectares au sein d'un espace d'aspect prairial, sur un petit plateau coïncé entre l'autoroute A9 et la LGV, passant toutes les deux en déblais respectivement à l'ouest et à l'est de ce dernier. Il est composé de structures photovoltaïques d'une hauteur modérée de 1,8 m de haut (2,1 m au maximum selon les pentes).

Le choix de structures relativement basses (1,8 m) permet d'atténuer l'impact en épousant davantage la topographie qu'avec des panneaux de standards plus élevés. Un recul a été opéré sur certaines franges de l'implantation, permettant la mise en œuvre de haies et bosquets dans la continuité des formations végétales en place sur le site.

Le projet est implanté à l'écart du patrimoine réglementairement protégé (sites et monuments historiques). Le prieuré classé aux monuments historiques de Monastir del Camp se situe à près de deux kilomètres et relève d'un cadre paysager totalement déconnecté de celui du projet (comme pour les vestiges de la chapelle Saint Vincent à Passa ou l'église Sainte Marie de Brouilla).

Coïncé entre deux infrastructures au sein d'un paysage de plaine, le projet se trouve concerné par des perceptions dans son cadre rapproché dans un rayon d'un à deux kilomètres. Au titre des enjeux de perception paysagère, les principales perspectives concernent :

- Des vues proches depuis la RD2 longeant le site au nord
- Une courte fenêtre visuelle en mouvement depuis la RD900
- Une perception du plateau de Perolera symbolisé par son antenne depuis le village de Villemolaque

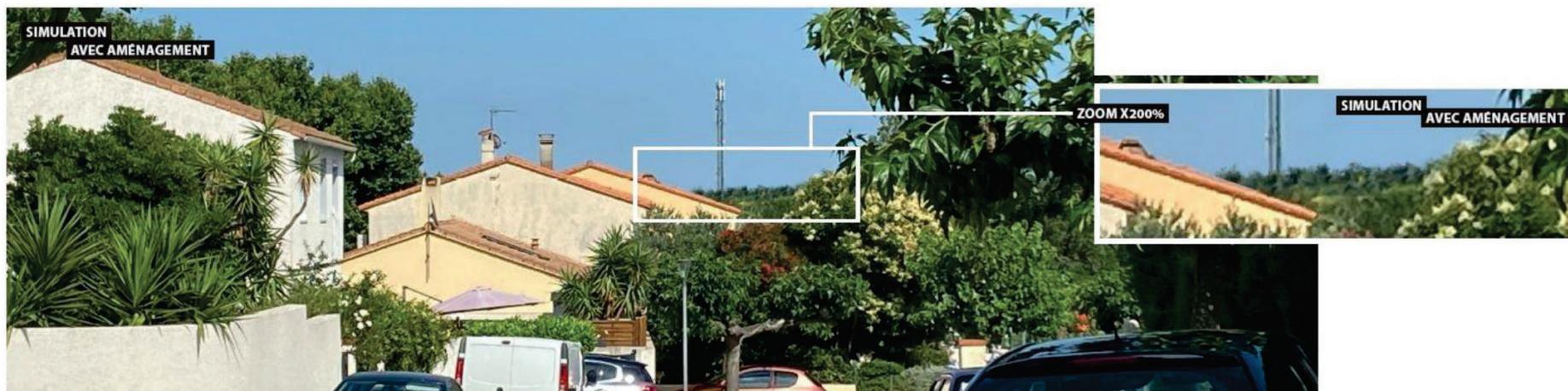
Le projet photovoltaïque a été modélisé et simulé depuis 4 points de vue représentatifs de ces différents enjeux, 2 sont présentés en page suivante.

Les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine sont atténués par la mise en place de la mesure de réduction (MR) suivante :

MR 7 : Mise en place d'une haie paysagère, suivi de son maintien et de sa fonctionnalité écologique

- ⇒ Prolongement et création de nouvelles haies afin de mieux intégrer le parc photovoltaïque dans le paysage

o Depuis Villemolaque



Les espaces publics de Villemolaque n'offrent qu'assez peu d'ouvertures visuelles en direction du plateau de Perolera. Au gré d'une des trouées, le projet a fait l'objet d'une disposition visant à permettre l'implantation d'une bande de végétation au droit de la voie désaffectée, destinée à masquer la bordure occidentale du parc.

Des chênes verts d'une hauteur à la plantation de 2.5m à 3m de hauts seront notamment introduits dans un cortège en continuité de l'existant

o Depuis la RD2 au Nord



Dans le court parcours entre le passage inférieur sous la voie ferrée et le franchissement sur pont de l'autoroute, la partie septentrionale du parc serait sans aménagement perceptible depuis la RD2. Un bosquet majoritairement arboré sera constitué dans la continuité de l'existant et produira un effet de masque atténuant la perception de l'ensemble.

- **Le projet et le changement climatique**

- **Vulnérabilité du projet au changement climatique**

Le réchauffement climatique global est un phénomène largement attribué à l'**effet de serre** dû aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), dans l'atmosphère, notamment liées à l'activité industrielle. Le changement climatique engendre une **perturbation des événements climatiques** actuels qui tendent à s'intensifier et à se multiplier.

Les détériorations du parc photovoltaïque liées au changement climatique seraient dommageables pour le parc et sa productivité mais n'auraient pas d'effet sur l'environnement car un parc photovoltaïque est essentiellement constitué de matériaux inertes.

L'ensemble des événements liés au changement climatique ont été pris en compte dans la conception des structures photovoltaïques et des éléments annexes. Le changement climatique n'aurait pas d'impact sur le projet de Perolera.

- **Impact du projet sur le changement climatique**

D'une manière plus globale, la production d'électricité par l'énergie photovoltaïque permet d'une part de diminuer les rejets de gaz à effet de serre (notamment CO₂) et d'autre part de réduire la pollution atmosphérique. En effet, chaque kWh produit par l'énergie photovoltaïque réduit la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel.

Le parc photovoltaïque a des effets positifs sur le changement climatique en produisant de l'électricité à partir d'énergie ne dégageant pas de polluants atmosphériques.

PARTIE 5 : IMPACTS DU PROJET ROMEGUERAR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES

I. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

L'objectif de cette partie est de déterminer les impacts du projet sur l'environnement, sur la base des enjeux du territoire déterminés dans l'analyse de l'état initial. Les mesures prévues par le pétitionnaire ont pour but d'éviter les effets du projet sur l'environnement et réduire les effets n'ayant pu être évités.

- **Développement des énergies renouvelables**

Cette électricité étant produite à partir d'une source d'énergie stable et renouvelable, les rayonnements solaires, le projet participe à atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables. Ces objectifs, définis dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et du Grenelle de l'Environnement, encouragent le développement des énergies renouvelables, dans le but de relayer l'utilisation des énergies fossiles.

- **Lutte contre le changement climatique**

D'une manière plus globale, la production d'électricité par l'énergie photovoltaïque permet d'une part de diminuer les rejets de gaz à effet de serre (notamment CO₂) et d'autre part de réduire la pollution atmosphérique. En effet, chaque kWh produit par l'énergie photovoltaïque réduit la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel.

Cela réduit par conséquent les émissions de polluants atmosphériques tels que SO₂, NO_x, poussières, CO, CO₂, à l'origine du changement climatique.

Le parc photovoltaïque de Romeguerar a des effets positifs sur le changement climatique en produisant de l'électricité à partir d'énergie ne dégageant pas de polluants atmosphériques.

- **Consolidation de l'image environnementale et technologique de la production d'électricité**

La bonne conduite du chantier et le développement du projet de parc photovoltaïque en accord avec les contraintes environnementales contribueront à apporter une image novatrice et écologique aux technologies photovoltaïques.

- **Participation au développement économique local**

Le projet aura des incidences notables et positives sur l'économie locale. En effet, l'installation et la maintenance du parc nécessitent de faire appel à des entreprises locales : des emplois seront ainsi créés. De plus, les ouvriers travaillant sur le chantier du parc seront une clientèle potentielle pour les commerces locaux.

II. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

- **Impacts du projet sur le milieu physique**

Les panneaux seront mis en place par des techniques de fixation au sol peu invasives (pieux), sans modification de la topographie locale.

Les bâtiments techniques disposés pour le fonctionnement du parc photovoltaïque n'engendreront qu'une imperméabilisation très réduite du sol. L'imperméabilisation du sol étant négligeable, le régime d'écoulement des eaux actuel sera maintenu.

Durant la phase chantier de quelques mois, la présence de produits polluants sur le chantier tels que les hydrocarbures pourrait être à l'origine d'une **pollution accidentelle**, pouvant potentiellement se retrouver dans les sols et les eaux.

La phase chantier comprend l'intervention d'engins pour la mise en place de l'ensemble des infrastructures du projet. Les actions et les circulations des engins peuvent atteindre les zones sensibles au sein et aux abords du projet, notamment les zones boisées et les haies.

Les impacts du projet sur le milieu physique se limitent à une pollution éventuelle des sols et des eaux durant la phase chantier de quelques mois.

Cet impact est réduit par l'application de la mesure de réduction (MR) suivante :

MR 1 : Réduction du risque de pollution accidentelle

- ⇒ Mise en place de kits anti-pollution sur le site du chantier ;
- ⇒ Ravitaillement et entretien des engins de chantier en dehors du site du chantier ;
- ⇒ Gestion raisonnée des déchets produits lors du chantier.

- **Impacts du projet sur le milieu naturel**

Le projet a été superposé à l'ensemble des enjeux écologiques relevés.

Les principaux impacts seront liés à la phase de travaux qui vont occasionner une altération d'habitat d'espèce, un dérangement et une mortalité potentielle d'individus en fonction de la date des travaux.

Il est à noter que la végétation potentiellement dégradée en phase chantier reprendra ses droits en phase d'exploitation et qu'aucune modification des cortèges (affiliés aux friches et aux terrains remaniés) n'est attendue. **L'entretien mécanique de la végétation ne constitue pas une destruction ni même une altération des habitats naturels présents.**

Lors du démantèlement du parc photovoltaïque, une phase de chantier similaire à celle de l'implantation sera nécessaire, avec des effets tout à fait similaires sur la flore et la faune.

Afin d'éviter des impacts significatifs sur les populations locales d'espèces les plus sensibles, la conception du projet a l'évitement des secteurs sensibles :

L'impact du projet sur le milieu naturel est atténué par la mise en place des **mesures de réduction (MR) suivantes** :

MR 2 : Respect du calendrier écologique

⇒ Afin de limiter les risques de mortalité d'individus (tous taxons confondus), tous les travaux modifiant la végétation (élagage, débroussaillage, dessouchage, etc.) et les sols (terrassements, tranchées, création des pistes, etc.) devront avoir lieu en dehors de la période de reproduction de l'avifaune (qui s'étend globalement de début mars à fin juillet) mais aussi en dehors de la période d'hivernation des reptiles et amphibiens (qui s'étend de fin octobre à mi-mars).

⇒ Les opérations lourdes du chantier devront donc être démarrées entre août et fin octobre, et poursuivies sans interruption longue.

MR 5 : Installation de gîtes pour les reptiles et les amphibiens (pour le Lézard ocellé en particulier)

⇒ Il sera créé 18 gîtes artificiels (10 sur le secteur Perolera et 8 dans celui de Romeguerar), régulièrement espacés, placés en majorité à l'intérieur du parc photovoltaïque, de préférence sur des secteurs non végétalisés, afin d'éviter de dégrader davantage la végétation existante. Il s'agira de gîtes sur talus dans lesquels les reptiles pourront hiverner.

• **Impacts du projet sur le milieu humain**

Les impacts du projet sur le milieu humain sont essentiellement liés au **fonctionnement des engins de chantier**.

- Les engins circuleront en dehors du chantier, ce qui pourra être à l'origine d'un très léger dépôt localisé au niveau de la voirie locale ;
- Le fonctionnement des engins de chantier pourra être à l'origine de légères perturbations acoustiques.

L'accès au projet nécessitera un aménagement local et ponctuel.

Les impacts du projet sur le milieu humain sont temporaires ou sont d'ampleur très limitée. Ils ne nécessitent pas, par conséquent, la mise en place de mesures particulières.

• **Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine**

Le projet de parc photovoltaïque de « Romeguerar » occupe une emprise de 2,6 hectares au sein d'un espace d'aspect prairial entre la Rd900 à l'est, la Rd2 au nord et la LGV à l'ouest. Il est composé de structures photovoltaïques d'une hauteur modérée de 1,8m de haut (2,1m au maximum selon les pentes).

Le choix de structures relativement basses (1.8 m) permet d'atténuer l'impact en épousant davantage la topographie qu'avec des panneaux de standards plus élevés. Un recul a été opéré sur certaines franges de l'implantation, permettant la mise en œuvre de haies et bosquets dans le respect des formations végétales du secteur et des obligations légales de débroussaillage.

Le projet est implanté à l'écart du patrimoine réglementairement protégé (sites et monuments historiques). Le prieuré classé aux monuments historiques de Monastir del Camp se situe à près de deux kilomètres et relève d'un cadre paysager totalement déconnecté de celui du projet (comme pour les vestiges de la chapelle Saint Vincent à Passa ou l'église Sainte Marie de Brouilla).

Bordé à l'ouest par le talus important de l'infrastructure ferroviaire, le projet n'est concerné principalement que par des vues rapprochées mais très ouvertes sur son emprise globale. Au titre des enjeux de perception paysagère, les principales perspectives concernent :

- Des vues proches depuis la RD2 longeant le site au nord
- Une perception continue depuis la Rd900 à l'Est
- Une perception plus intermédiaire (depuis la Rd2) à l'Est du giratoire en direction de Saint Jean Laseille et avant la fermeture du bassin visuel

Le projet photovoltaïque a été modélisé et simulé depuis quatre points de vue représentatifs de ces différents enjeux, deux sont présentés en page suivante.

Les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine sont atténués par la mise en place de la mesure de réduction (MR) suivante :

MR 7 : Mise en place d'une haie paysagère, suivi de son maintien et de sa fonctionnalité écologique

⇒ Prolongement et création de nouvelles haies afin de mieux intégrer le parc photovoltaïque dans le paysage

• **Le projet et le changement climatique**

o **Vulnérabilité du projet au changement climatique**

Le réchauffement climatique global est un phénomène largement attribué à l'effet de serre dû aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), dans l'atmosphère, notamment liées à l'activité industrielle. Le changement climatique engendre une **perturbation des événements climatiques** actuels qui tendent à s'intensifier et à se multiplier.

Les détériorations du parc photovoltaïque liées au changement climatique seraient dommageables pour le parc et sa productivité mais n'auraient pas d'effet sur l'environnement car un parc photovoltaïque est essentiellement constitué de matériaux inertes.

L'ensemble des événements liés au changement climatique ont été pris en compte dans la conception des structures photovoltaïques et des éléments annexes. Le changement climatique n'aurait pas d'impact sur le projet de Romeguerar.

o **Impact du projet sur le changement climatique**

D'une manière plus globale, la production d'électricité par l'énergie photovoltaïque permet d'une part de diminuer les rejets de gaz à effet de serre (notamment CO₂) et d'autre part de réduire la pollution atmosphérique. En effet, chaque kWh produit par l'énergie photovoltaïque réduit la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel.

Le parc photovoltaïque a des effets positifs sur le changement climatique en produisant de l'électricité à partir d'énergie ne dégageant pas de polluants atmosphériques.

o Depuis la RD2 à hauteur du giratoire



La simulation ci-contre au contact des Rd2 et Rd900 (à hauteur du giratoire de croisement), permet d'apprécier deux aspects importants du projet. Le choix tout d'abord de structures de hauteur raisonnable (h: 1,8m sur terrain plat) permet tout d'abord de limiter l'impact du projet sur la profondeur du champ de vision à l'état brut. Le bosquet d'accompagnement de type alvéolaire mis en œuvre avec le projet contribuera par ailleurs à masquer l'ensemble par la reconstitution d'une interface plus végétale

■ Depuis la RD2 à l'Est



Depuis la Rd900 au sud et au point le plus haut du projet, l'importance de la bande de recul opérée permet ici d'en percevoir « en profil » l'intérêt depuis une bande d'arrêt d'urgence située sur le sens Nord/Sud au démarrage du tronçon en 2/2 voies et à grande vitesse.

Les tableaux ci-après permettent de synthétiser l'ensemble des mesures prévues appliquées aux impacts négatifs notables, avec leur coût estimatif et leur gestion.

• **Projet Perolera**

IMPACT POTENTIEL NOTABLE				MESURES PRÉVUES									IMPACT RÉSIDUEL				
Code	Description	Qualité avant mesures	Intensité avant mesures	Mesures de réduction							Mesure de compensation MCI	Mesure d'accompagnement	Mesures de suivi			Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel
				MR1	MR2	MR3	MR4	MR5	MR6	MR7			MS1	MS2	MS3		
				Réduction du risque de pollution	Respect du calendrier écologique	Mise en défens des populations d'Euphorbe de Terracine à proximité même du chantier	Défavorabilisation de l'emprise du projet pour les reptiles et les amphibiens (Lézard ocellé en particulier)	Installation de gîtes pour les reptiles et les amphibiens (Lézard ocellé en particulier)	Marquage et abattage doux des arbres-gîtes potentiels pour les chiropères	Mise en place d'une haie paysagère, suivi de son maintien et de sa fonctionnalité écologique			Acquisition foncière pour une gestion conservatrice de populations d'Euphorbe de Terracine	Accompagnement et suivi écologique du site en phase chantier	Suivi écologique du parc en phase d'exploitation		
IMP5	Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'hydrocarbures ou d'huile en phase chantier	Négatif	Modéré	X									Les mesures d'accompagnement ne répondent pas à un évitement, une réduction ou une compensation d'impact. Elles apportent une plus-value environnementale au projet de parc photovoltaïque.	Négatif	Faible		
IMN1	Altération d'habitat d'espèce et destruction d'Euphorbe de Terracine en phase chantier	Négatif	Fort		X	X					X			Négatif	Modéré		
IMN2	Altération d'habitat d'espèce (alimentation, reproduction ou repos)	Négatif	Très fort					X						Négatif	Faible		
IMN3	Risque de destruction d'individus appartenant à une espèce protégée et/ou patrimoniale	Négatif	Très fort		X		X		X					Négatif	Faible		
Coût de la mise en œuvre et de la gestion des mesures Coût estimé pour 30 ans, durée d'exploitation du parc photovoltaïque				240 € HT	▮	1 070 € HT	1 240 € HT	8 000 € HT	600 € HT	20 000 € HT	9 800 € HT	▮	3 700 € HT	26 250 € HT	13 750 € HT		

■ **Projet Romeguera**

IMPACT POTENTIEL NOTABLE				MESURES PRÉVUES						IMPACT RÉSIDUEL		
Code	Description	Qualité avant mesures	Intensité avant mesures	Mesures de réduction				Mesure d'accompagnement	Mesures de suivi		Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel
				MR1	MR2	MR5	MR7		MS1	MS2		
				Réduction du risque de pollution	Respect du calendrier écologique	Installation de gîtes pour les reptiles et les amphibiens (Lézard ocellé en particulier)	Mise en place d'une haie paysagère, suivi de son maintien et de sa fonctionnalité écologique	Accompagnement et suivi écologique du site en phase chantier	Suivi écologique du parc en phase d'exploitation			
IMP5	Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'hydrocarbures ou d'huile en phase chantier	Négatif	Modéré	X				Les mesures d'accompagnement ne répondent pas à un évitement, une réduction ou une compensation d'impact. Elles apportent une plus-value environnementale au projet de parc photovoltaïque.	Les mesures de suivi ne répondent pas à un évitement, une réduction ou une compensation d'impact. Elles apportent une plus-value environnementale au projet de parc photovoltaïque.	Négatif	Faible	
IMN2	Altération d'habitat d'espèce (alimentation, reproduction ou repos)	Négatif	Très fort				X			Négatif	Faible	
IMN3	Risque de destruction d'individus appartenant à une espèce protégée et/ou patrimoniale	Négatif	Très fort		X					Négatif	Faible	
Coût de la mise en œuvre et de la gestion des mesures Coût estimé pour 30 ans, durée d'exploitation du parc photovoltaïque				240 € HT	▮	6 400 € HT	27 000 € HT	▮	3 700 € HT	26 250 € HT		

Suite à l'application des mesures proposées, les projets de parcs photovoltaïques de Perolera et Romeguera n'ont pas d'impact notable sur l'environnement.

III. AUTRES MESURES

- **Mesures d'accompagnement**

Les **mesures d'accompagnement** viennent en complément des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment. Elles apportent **une plus-value environnementale** au projet.

La mesure d'accompagnement mise en place dans le cas des projets de Perolera et Romeguerar est la suivante :

MA 1 : Permettre les déplacements de vertébrés au sol

⇒ Pour ne pas empêcher le passage des petits mammifères et des amphibiens à travers les îlots de la centrale photovoltaïque, la clôture prévoira des trouées permettant le passage de la petite faune

- **Mesures de suivi**

Les **mesures de suivi** viennent en complément des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment. Elles apportent **une plus-value environnementale** au projet.

Les mesures de suivi mises en place dans le cas des projets de Perolera et Romeguerar sont les suivantes :

MS 1 : Accompagnement et suivi écologique du site en phase chantier

MS 2 : Suivi écologique du parc en phase d'exploitation

MS 3 (Perolera) : Suivi des parcelles compensatoires

CONCLUSION

Le porteur de projet porte un projet de parc photovoltaïque dont la conception et l'exploitation ont pris en compte les différents aspects de l'environnement du projet.

Son impact global sur l'environnement est faible, voire positif pour certaines thématiques (émissions des gaz à effet de serre, économie locale...). Ce projet offre une solution de production d'énergies renouvelables.

Les conditions de gestion et de suivi ont été définies afin de s'assurer de l'efficacité des mesures proposées tout au long de la vie du parc photovoltaïque.

PARTIE 6 : COMPATIBILITES DES PROJETS AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

L'analyse de la compatibilité du projet de parc photovoltaïque avec les documents d'urbanisme en vigueur ainsi que les plans, schémas et programmes est présentée dans le tableau suivant.

Plans, schémas et programmes		Rapport au projet	
		PEROLERA	ROMEQUERAR
Loi Montagne		La commune de Villemolaque n'est pas soumise à la Loi Montagne.	
Document d'urbanisme en vigueur	Plan local d'urbanisme (PLU) de Villemolaque	<p>La commune de Villemolaque dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 28 juin 2013.</p> <p>Ce dernier indique que le projet de Perolera est localisé en zone A (agricole), zone dite « à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles et de son caractère paysager particulier ».</p> <p>Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif y sont autorisées.</p>	<p>La commune de Villemolaque dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 28 juin 2013.</p> <p>Ce dernier indique que le projet de Romeguerar est localisé en zone A (agricole), zone dite « à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles et de son caractère paysager particulier ».</p> <p>Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif y sont autorisées.</p>
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	SCoT de la Plaine du Roussillon	La commune de Villemolaque est intégrée au SCoT de la Plaine du Roussillon. Ce dernier a été approuvé par délibération du comité syndical du Pôle d'Equilibre Territorial le 13 novembre 2017 et est actuellement en cours de révision.	
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	SDAGE Rhône-Méditerranée	<p>Le projet de parc photovoltaïque de Perolera n'engendre pas de modification ou d'aménagement des masses d'eau. Le seul risque d'atteinte aux masses d'eau superficielles et souterraines est la pollution accidentelle aux hydrocarbures lors de la phase d'installation du parc photovoltaïque, ou par fuite des bains d'huile des transformateurs lors de la phase d'exploitation.</p> <p>Des mesures sont mises en place durant la phase chantier et sur l'installation afin d'éviter tout risque de pollution des eaux.</p> <p>Ainsi, par l'application des mesures d'évitement et de réduction, le projet de parc photovoltaïque de Perolera est compatible avec les orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée.</p>	<p>Le projet de parc photovoltaïque de Romeguerar n'engendre pas de modification ou d'aménagement des masses d'eau. Le seul risque d'atteinte aux masses d'eau superficielles et souterraines est la pollution accidentelle aux hydrocarbures lors de la phase d'installation du parc photovoltaïque, ou par fuite des bains d'huile des transformateurs lors de la phase d'exploitation.</p> <p>Des mesures sont mises en place durant la phase chantier et sur l'installation afin d'éviter tout risque de pollution des eaux.</p> <p>Ainsi, par l'application des mesures d'évitement et de réduction, le projet de parc photovoltaïque de Romeguerar est compatible avec les orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée.</p>
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	SAGE Nappes plio-quaternaires de la plaine du Roussillon	<p>Le projet de parc photovoltaïque de Perolera n'altère pas la qualité ni la quantité de la ressource en eau au droit du projet. Les mesures de réduction permettent de maîtriser une éventuelle pollution accidentelle et de gérer les rejets de matières en suspension dans les cours d'eau.</p> <p>Le projet est compatible avec le SAGE Nappes plio-quaternaires de la plaine du Roussillon.</p>	<p>Le projet de parc photovoltaïque de Romeguerar n'altère pas la qualité ni la quantité de la ressource en eau au droit du projet. Les mesures de réduction permettent de maîtriser une éventuelle pollution accidentelle et de gérer les rejets de matières en suspension dans les cours d'eau.</p> <p>Le projet est compatible avec le SAGE Nappes plio-quaternaires de la plaine du Roussillon.</p>
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)	SRCE Languedoc-Roussillon	<p>L'aire d'étude éloignée s'inscrit dans un contexte agricole, et plus particulièrement, de production viticole, perturbé au niveau des continuités et fonctionnalités écologiques de la Trame Verte. Le peu de corridors et de réservoirs écologiques sur et autour de l'emprise du site en atteste.</p> <p>Ainsi, le site d'étude n'est inclus dans aucun périmètre de la TVB identifié par le SRCE de la région, bien qu'un cours d'eau temporaire (Le Réart) soit proche à l'Ouest.</p>	

Plans, schémas et programmes		Rapport au projet	
		PEROLERA	ROMEQUERAR
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)	PGRI Rhône-Méditerranée	Le projet de parc photovoltaïque de Perolera ne se trouve pas au droit d'une zone inondable. Par ailleurs, il se trouve en dehors de tout zonage réglementaire. Il est donc compatible avec le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée.	Le projet de parc photovoltaïque de Romeguerar ne se trouve pas au droit d'une zone inondable. Par ailleurs, il se trouve en dehors de tout zonage réglementaire. Il est donc compatible avec le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée.
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	SRADDET Occitanie	La loi du 7 août 2015 portant Nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) a confié aux régions la responsabilité d'élaborer un (SRADDET). Celui-ci, en attente de validation, définit notamment l'objectif pour la Région Occitanie de multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040. Le projet de parc photovoltaïque de Perolera s'inscrit dans une démarche de développement durable et de transition énergétique, orientations du SDRADDET Occitanie en cours d'élaboration.	La loi du 7 août 2015 portant Nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) a confié aux régions la responsabilité d'élaborer un (SRADDET). Celui-ci, en attente de validation, définit notamment l'objectif pour la Région Occitanie de multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040. Le projet de parc photovoltaïque de Romeguerar s'inscrit dans une démarche de développement durable et de transition énergétique, orientations du SDRADDET Occitanie en cours d'élaboration.

CONCLUSION

L'étude de l'ensemble de ces documents n'a révélé aucune incompatibilité des projets de parcs photovoltaïques de Perolera et Romeguerar avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes.

PARTIE 7 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DES PROJETS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'objectif de cette partie est d'évaluer le cumul des impacts directs et indirects générés par le présent projet et les autres projets connus ou approuvés.

I. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS

La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL Occitanie a été réalisée en août 2020.

Dans un rayon de 5 km (aire d'étude éloignée de l'étude écologique), plusieurs projets ont été répertoriés :

Projet	Commune
Projet de centrale photovoltaïque Els Trillots déposé par ENGIE GREEN	Banyuls-dels-Aspres (66)
Projet de parc éolien déposé par la SAS Elements	Fourques (66)
Projet de parc photovoltaïque Mas d'en Ramis déposé par RES	Banyuls-dels-Aspres (66)

De plus, lors du pôle ENR du 7 juillet 2020, les services de l'Etat ont mentionné le développement d'un autre projet de parc photovoltaïque au sol développé par la société SOLVEO ENERGIE sur la commune de Villemolaque, au Nord des projets de Perolera et Romeguerar. Toutefois, aucune source d'information n'étant disponible, celui-ci n'a pas été pris en considération dans la présente analyse des effets cumulés.

De même, la société ENGIE GREEN développe un projet de parc éolien sur la commune de Banyuls-dels-Aspres, le projet « Les Calçades », actuellement en cours de développement. Ce projet n'a pas fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale permettant de le recenser parmi les projets connus, il n'a pas été pris en considération dans la présente analyse des effets cumulés.

II. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DES PROJETS CONNUS SUR LE MILIEU PHYSIQUE, LE MILIEU NATUREL, LE MILIEU HUMAIN ET LE PAYSAGE

1. Effets cumulés sur le milieu physique

• Le sol et le sous-sol

De la même manière que les projets de parcs photovoltaïques de Perolera et Romeguerar, les projets photovoltaïques en développement identifiés à proximité ne nécessitent en général pas d'importants travaux de terrassement, de nivellement ou d'affouillement, impliquant une modification de l'état de surface du sol. Le projet Els Trillots étant en cours d'instruction des informations plus précises sont disponibles. Les travaux prévoient notamment : la coupe de la végétation et dessouchage, le concassage des quelques blocs minéraux et le nivellement en surface pour créer une plateforme prête à construire.

D'autre part, la mise en place des structures supportant les panneaux photovoltaïques par pieux battus ou vissés, longrinés en béton ou plots autoportants, sont des techniques très peu invasives pour le sol, d'autant plus à l'échelle des formations pédologiques ou géologiques.

Le projet éolien de Fourques, composé de 6 éoliennes, nécessite des travaux d'excavation permettant de couler les fondations nécessaires à l'ancrage des éoliennes. Une campagne de reconnaissance géotechnique devra permettre de définir précisément les dimensions des fondations. A ce stade, nous pouvons donner des chiffres approximatifs, soit une excavation de près d'une vingtaine de mètres de diamètre et d'une profondeur de 3 mètres. Cela concerne un volume de terre végétale excavé d'environ 200 m³ par éolienne, soit 1 200 m³ pour l'ensemble du parc éolien de Fourques.

La contribution des parcs photovoltaïques de Perolera et Romeguerar au remaniement du sol et du sous-sol restera donc minime comparé au projet éolien de Fourques.

>>> Effets cumulés faibles

• Les eaux souterraines

Les projets de Perolera et Romeguerar ne sont pas de nature à nuire à la qualité ou la quantité de nappes d'eau souterraines, de même que pour les projets en développement et en instruction à proximité du projet. Aucun rejet ni prélèvement n'est prévu au droit des masses d'eau souterraines.

>>> Pas d'effets cumulés

• Les eaux superficielles

Les impacts identifiés pour des projets de parcs photovoltaïques et éoliens sont limités à une éventuelle pollution accidentelle aux hydrocarbures. Ce type de pollution accidentelle reste rare au cours de la durée de vie d'un parc et maîtrisé par la mise en place de mesures adaptées (aire de rétention, kits absorbant...).

Pour le projet de Banyuls-dels-Aspres toutefois, étant donné sa position sur une zone de pente, les modifications de topographie pour les besoins du chantier sont susceptibles d'entraîner une modification des capacités hydrologiques du site (écoulements principalement), en raison du terrassement (déblai/ remblais) nécessaire à l'installation des modules photovoltaïques et leurs aménagements annexes (postes de livraison, citernes, onduleurs...).

Les parcs de Perolera et Romeguerar étant situés en zone plane et ne nécessitant pas de travaux de terrassement, ils n'auront pas d'effets cumulés sur les eaux superficielles avec les projets à proximité.

>>> Effets cumulés faibles

2. Effets cumulés sur le milieu naturel

Les projets, ici considérés pour leurs risques d'effets cumulés avec les projets de Perolera et de Romeguerar, sont, comme ces derniers, tous situés dans le Sud perpignanais, au sein de l'écorégion des Aspres. L'analyse des états initiaux montre des similitudes en termes d'enjeux, classiques dans ce type de milieu (majoritairement composé de friches méso-xérophiles post culture viticole), et qui concernent essentiellement l'Euphorbe de Terracine (espèce floristique protégée à l'échelle régionale affectionnant les substrats sablonneux des anciennes vignes), le Lézard ocellé ou la Couleuvre de Montpellier (trouvant refuge dans les nombreux terriers abandonnés et au sein des maquis et matorrals méditerranéens) et le cortèges d'oiseaux nicheurs méditerranéens affectionnant les milieux ouverts et semi-ouverts (Alouette lulu, Fauvette mélanocéphale, Cisticole des joncs).

Néanmoins, la mise en œuvre des mesures ERC permettent de garantir le maintien des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales présentes sur ces sites et sur leurs abords. En effet, il reste encore pour le moment d'amples surfaces disponibles pour les espèces concernées. Par ailleurs, l'enclavement des projets de Perolea et Romeguerar limite les incidences cumulatives de ces deux projets avec les autres projets connus dans le secteur.

Il n'est donc pas attendu d'effets cumulés notables sur le milieu naturel entre les projets de Perolera et Romeguerar et les autres projets du Sud perpignanais.

3. Effets cumulés sur le milieu humain

- **L'économie locale**

La phase chantier de mise en place des différents projets connus pourra faire appel à des entreprises locales. D'autre part, les ouvriers seront une clientèle potentielle pour les restaurateurs et hôtels du secteur.

De plus, l'exploitation des deux parcs photovoltaïques Perolera et Romeguerar par la société RES permettra de mutualiser et donc de pérenniser sur place les équipes de maintenance et exploitation.

Les effets cumulés des projets de parcs photovoltaïques de Perolera et Romeguerar avec les autres projets connus à proximité seront positifs sur l'économie locale.

>>> Effets cumulés positifs

- **Les énergies renouvelables**

La mise en place de parcs photovoltaïques et éoliens produisant de l'électricité à partir de l'énergie renouvelable, non émettrice de gaz à effet de serre, participe à la lutte contre le réchauffement climatique global.

>>> Effets cumulés positifs

4. Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine

Au titre des effets cumulés avec d'autres projets connus sur le territoire, plusieurs projets ont été recensés et sont de nature à avoir des incidences cumulatives variables d'un point de vue paysager. Dans un territoire déjà marqué par l'exploitation des énergies renouvelables, des parcs éoliens et photovoltaïques sont également en développement dans un rayon de 5 km.

CONCLUSION

Les projets de parcs photovoltaïques de Perolera et Romeguerar ne présentent pas d'effet cumulé avec d'autres projets connus sur le milieu physique, le milieu humain, le milieu naturel ou le paysage et le patrimoine.

PARTIE 8 : SCENARIO DE REFERENCE DU PROJET PEROLERA ET APERÇU DE SON EVOLUTION

Cette partie présente les aspects pertinents de chaque milieu de l'environnement (Scénario de référence) et leur évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet de parc photovoltaïque et en l'absence de la mise en œuvre du projet.

Thématique	Aspects pertinents de l'environnement relevés		Aperçu de l'évolution de l'état actuel	
	Scénario de référence	Scénario alternatif 1 <i>Mise en place du projet de parc photovoltaïque</i>	Scénario alternatif 2 <i>Pas de mise en place du projet de parc photovoltaïque</i>	
Milieu physique		<p>La mise en place du parc photovoltaïque ne prévoit ni terrassement, ni excavation de terres.</p> <p>L'implantation des structures photovoltaïques se fait à l'aide d'un système peu invasif pour le sol (pieux).</p> <p>De plus, un parc photovoltaïque n'est pas à l'origine de rejets susceptibles de polluer les sols ou les eaux souterraines.</p> <p>En phase chantier, toute éventuelle pollution accidentelle sera maîtrisée par la mise en place de mesure de réduction.</p>	<p>La végétation actuellement en place sera maintenue.</p> <p>Le site devrait continuer à être utilisé de manière sauvage, comme décharge, parcours de motos. La présence de la décharge pourra avoir une incidence notable sur le sol et les eaux souterraines.</p>	
Milieu naturel	<p>Enclavé entre la Ligne à Grande Vitesse (LGV) et l'autoroute A9, le site de Perolera correspond, pour partie, à des anciennes parcelles viticoles, utilisées ensuite comme zone de stockage de matériaux et depuis laissées sans gestion apparente. A ce jour, le site présente une végétation spontanée affiliée aux friches thermophiles à xérophiiles et aux pelouses dégradées (sur sols sablonneux), entrecoupée de formations arborées et arbustives spontanées (maquis, chênaies relictuelles) ou subnaturels (probablement plantées suite au chantier de la LGV). Bien que les secteurs les plus accessibles de ce site apparaissent largement pollués par des dépôts sauvages, Perolera abrite différentes espèces à forte valeur patrimoniale : l'Euphorbe de Terracine, protégée sur le plan régional, affectionne ces terrains sablonneux ; le Lézard ocellé, le Lézard catalan et la couleuvre de Montpellier semblent exploiter les multiples gîtes naturels et artificiels à disposition, tandis que la Grenouille de Pérez a été observée dans le bassin de rétention sur site. Enfin, un large cortège d'oiseaux et de chauves-souris profite de ce site à l'abandon.</p>	<p>Le parc photovoltaïque de Perolera prendra place au droit de terrains exploités et largement remaniés par le passé. La mise en place de panneaux photovoltaïques ne modifiera pas significativement le caractère anthropique de cette zone. La dynamique de végétation restera sensiblement la même, associée aux friches méditerranéennes. Des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi devront néanmoins être mises en œuvre afin de garantir le maintien des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales présentes sur le site et sur ses abords.</p>	<p>Laissé sans gestion apparente, les multiples micro-habitats continueront d'accueillir un large cortège d'espèces faunistiques patrimoniales (notamment le Lézard ocellé), associé au domaine méditerranéen. La végétation thermo-xérophile continuera de s'exprimer et d'abriter des populations d'Euphorbe de Terracine.</p>	
Milieu humain		<p>La mise en place d'un parc photovoltaïque au droit d'un site inutilisé permet sa valorisation économique.</p> <p>Un parc photovoltaïque permet le développement des énergies renouvelables, ce qui participe à la lutte des gaz à effet de serre à l'origine du réchauffement climatique.</p> <p>Au terme de l'exploitation du parc photovoltaïque (30 ans), le démantèlement des structures permettra au site de Perolera d'accueillir un nouveau projet d'aménagement.</p>	<p>Aucune activité économique ne sera présente sur le site.</p>	
Paysage et patrimoine	<p>Aucune exploitation du sol n'est effectuée, les terrains du projet ne sont pas valorisés actuellement. Une partie du site est utilisée comme décharge.</p>	<p>Le choix de structures relativement basses (1,8 m) permet d'atténuer l'impact en épousant davantage la topographie qu'avec des panneaux de standards plus élevés. Un recul a été opéré sur certaines franges de l'implantation, permettant la mise en œuvre de haies et bosquets dans la continuité des formations végétales en place sur le site.</p> <p>Le projet est implanté à l'écart du patrimoine réglementairement protégé (sites et monuments historiques). Le prieuré classé aux monuments historiques de Monastir del Camp se situe à près de deux kilomètres et relève d'un cadre paysager totalement déconnecté de celui du projet (comme pour les vestiges de la chapelle Saint Vincent à Passa ou l'église Sainte Marie de Brouilla).</p> <p>Coïncé entre deux infrastructures au sein d'un paysage de plaine, le projet se trouve concerné par des perceptions dans son cadre rapproché dans un rayon d'un à deux kilomètres. Au titre des enjeux de perception paysagère, les principales perspectives concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des vues proches depuis la RD2 longeant le site au nord - Une courte fenêtre visuelle en mouvement depuis la RD900 - Une perception du plateau de Perolera symbolisé par son antenne depuis le village de Villemolaque 	<p>Le devenir du site sans le projet peut s'envisager au regard des dynamiques en cours sur une parcelle coïncée entre l'autoroute et la LGV comme un statut quo avec une croissance progressive plus arborée des friches en cours, modérée par les usages sauvages en vigueur contraignant une reconquête normale et linéaire du milieu naturel (décharges de dépôts sauvages sur un espace difficile à surveiller, pratique de moto cross, usages divers).</p>	

PARTIE 9 : SCENARIO DE REFERENCE DU PROJET ROMEGUERAR ET APERÇU DE SON EVOLUTION

Cette partie présente les aspects pertinents de chaque milieu de l'environnement (Scénario de référence) et leur évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet de parc photovoltaïque et en l'absence de la mise en œuvre du projet.

Thématique	Aspects pertinents de l'environnement relevés		Aperçu de l'évolution de l'état actuel	
	Scénario de référence		Scénario alternatif 1 <i>Mise en place du projet de parc photovoltaïque</i>	Scénario alternatif 2 <i>Pas de mise en place du projet de parc photovoltaïque</i>
Milieu physique			<p>La mise en place du parc photovoltaïque ne prévoit ni terrassement, ni excavation de terres.</p> <p>L'implantation des structures photovoltaïques se fait à l'aide d'un système peu invasif pour le sol (pieux).</p> <p>De plus, un parc photovoltaïque n'est pas à l'origine de rejets susceptibles de polluer les sols ou les eaux souterraines.</p> <p>En phase chantier, toute éventuelle pollution accidentelle sera maîtrisée par la mise en place de mesure de réduction.</p>	La végétation actuellement en place sera maintenue.
Milieu naturel	<p>Enclavée entre la Ligne à Grande Vitesse et la départementale D900, cette parcelle anciennement exploitée par la vigne est, elle aussi, laissée sans gestion apparente depuis plusieurs années. Une végétation spontanée affiliée aux friches méditerranéennes, composée d'espèces annuelles et vivaces thermophiles à xérophiles et aux pelouses méditerranéennes dégradées (sur sols sablonneux) domine le site. Quelques rejets de vignes confirment l'activité agricole passée. Un gyrobroyage annuel entretient ce couvert végétal. Au Sud, un bosquet d'arbres et arbustes subnaturels a probablement été plantées suite au chantier de la LGV. Plus homogène, ce site n'abrite que peu d'espèces patrimoniales. Seuls le Lézard ocellé et certaines espèces d'oiseaux et de chauves-souris semblent utiliser ce site.</p>		<p>Le parc photovoltaïque de Romeguerar prendra place au droit de terrains viticoles. La mise en place de panneaux photovoltaïques ne modifiera pas de manière significative la dynamique de végétation, associée aux friches méditerranéennes. Sous réserve de la mise en place des mesures d'évitement, de réduction et de suivi proposées, les impacts résiduels du projet n'auraient donc qu'un impact négligeable sur les enjeux écologiques relevés.</p>	<p>Laissé sans gestion apparente, la végétation thermo-xérophile continuera de s'exprimer et d'accueillir une diversité faunistique patrimoniale : Lézard ocellé, Lapin de garenne, Cisticole des joncs, etc.</p>
Milieu humain			<p>La mise en place d'un parc photovoltaïque au droit d'un site inutilisé permet sa valorisation économique.</p> <p>Un parc photovoltaïque permet le développement des énergies renouvelables, ce qui participe à la lutte des gaz à effet de serre à l'origine du réchauffement climatique.</p> <p>Au terme de l'exploitation du parc photovoltaïque (30 ans), le démantèlement des structures permettra au site de Romeguerar d'accueillir un nouveau projet d'aménagement.</p>	Cette ancienne parcelle agricole pourrait être réutilisée comme tel, malgré un relatif enclavement.
Paysage et patrimoine	<p>Aucune exploitation du sol n'est effectuée. L'exploitation agricole étant arrêtée, les terrains du projet ne sont pas valorisés actuellement.</p>		<p>Le choix de structures relativement basses (1.8 m) permet d'atténuer l'impact en épousant davantage la topographie qu'avec des panneaux de standards plus élevés. Un recul a été opéré sur certaines franges de l'implantation, permettant la mise en œuvre de haies et bosquets dans le respect des formations végétales du secteur et des obligations légales de débroussaillage.</p> <p>Le projet est implanté à l'écart du patrimoine réglementairement protégé (sites et monuments historiques). Le prieuré classé aux monuments historiques de Monastir del Camp se situe à près de deux kilomètres et relève d'un cadre paysager totalement déconnecté de celui du projet (comme pour les vestiges de la chapelle Saint Vincent à Passa ou l'église Sainte Marie de Brouilla).</p> <p>Bordé à l'ouest par le talus important de l'infrastructure ferroviaire, le projet n'est concerné principalement que par des vues rapprochées mais très ouvertes sur son emprise globale. Au titre des enjeux de perception paysagère, les principales perspectives concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des vues proches depuis la RD2 longeant le site au nord - Une perception continue depuis la Rd900 à l'Est - Une perception plus intermédiaire (depuis la Rd2) à l'Est du giratoire en direction de Saint Jean Laseille et avant la fermeture du bassin visuel 	<p>Sur une ancienne parcelle agricole qui a été coupée en deux par la création de la Ligne à Grande Vitesse, le devenir du site sans le projet au titre de l'analyse du scénario de référence, tel que prévu au II-3° du R122-5 du Code de l'Environnement peut s'envisager sous deux formes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le maintien formel de la situation actuelle avec un fauchage régulier de la parcelle divisée et un aspect de prairie de fauche, non exploité à des fins agricoles. - Soit en cas d'abandon de la pratique culturale (tendance en cours avec conquête des buissons et cannes de Provence au sein de la prairie), un enrichissement progressif tendant à un faciès proche au fil des années de celui du projet avec aménagement (et mise en œuvre du bosquet périphérique).

Espèce d'intérêt communautaire	Description des effets du projet	Incidence du projet
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Espèce présente sur le site d'étude mais qui présente un faible rayon d'action. Il est très peu probable que les populations contactées sur la ZSC soient les mêmes que celles observées sur le site d'étude. Par ailleurs, les milieux impactés par le projet (essentiellement des friches) ne correspondent pas aux habitats favorables à l'espèce (boisements, milieux bocagers). Le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause les populations de l'espèce dans la ZSC.	Nulle
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Espèce absente du site d'étude.	Nulle
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Espèce présente sur le site d'étude. Le Minioptère est une espèce de lisières, capable de se déplacer sur de grandes distances. Le parc photovoltaïque impactera seulement une surface négligeable de l'ensemble de son territoire. L'incidence du projet est donc nulle.	Nulle
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Espèce absente du site d'étude.	Nulle
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Espèce absente du site d'étude.	Nulle
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Espèce présente sur le site d'étude mais qui possède un faible rayon d'action (en moyenne 2-3 km). Il est donc très peu probable qu'il y ait des échanges entre les individus de la ZSC et ceux utilisant le site d'étude pour la chasse et le transit. De plus, les abords du parc photovoltaïque continueront de constituer des terrains de chasse exploitables. Le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause les populations de l'espèce dans la ZSC.	Nulle
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Espèce absente du site d'étude.	Nulle

V. CONCLUSION

Compte-tenu des éléments exposés ci-avant, il n'est pas attendu d'incidence notable dommageable du projet photovoltaïque de Villemolaque sur les objectifs de conservation de la ZSC FR9101478 « Le Tech ».

PARTIE 11 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE

D'une manière générale et simplifiée, l'étude du milieu physique suit la méthodologie suivante :

- Phase 1 : Recherche bibliographique,
- Phase 2 : Récolte de données de terrain,
- Phase 3 : Analyse et interprétation des informations disponibles.
- Phase 4 : Evaluation des enjeux

Cette méthodologie est adaptée en fonction des caractéristiques du site étudié.

- *Etude du milieu naturel*

L'étude du milieu naturel a été réalisée par le bureau d'étude ARTIFEX.

- o *Pour l'étude de la flore et des habitats :*

L'étude de la flore et des milieux naturels est effectuée sur l'ensemble du site d'étude. Des relevés phytoécologiques sont réalisés dans chaque habitat qui est qualifié phytosociologiquement.

Les habitats patrimoniaux (habitats déterminants de ZNIEFF et habitats Natura 2000) ainsi que les zones humides sur le critère de la végétation sont mis en évidence de même que les habitats sensibles et importants au regard de leur fonctionnalité écologique.

La recherche porte également sur les espèces patrimoniales, rares ou protégées de la flore se développant dans les milieux du site d'étude. Le cas échéant, l'état des populations des espèces protégées est évalué : nombre d'individus et vitalité. Les stations sont cartographiées et localisées au GPS. Les espèces exotiques envahissantes se développant sur les emprises de l'aire d'étude sont également recherchées.

- o *Pour l'étude de la faune :*

Les investigations permettent de caractériser l'importance du site pour les différentes phases de cycle vital de la faune. Elles portent sur les groupes suivants :

Amphibiens

L'inventaire des amphibiens est réalisé durant la période de reproduction, en prospectant les points d'eau utilisés par les amphibiens puis leurs abords pour caractériser les voies de déplacement et les potentialités d'accueil pour la phase terrestre.

Reptiles

La recherche des reptiles s'effectue par temps sec, en prospectant les milieux les plus favorables (lisières, pied de haie, talus, pierriers, fossés), en début de matinée, durant la période de thermorégulation précédant la reprise d'une pleine activité. Ce comportement consistant en une exposition directe au soleil permettant aux animaux d'atteindre une température corporelle optimale se nomme l'héliothermie. La majorité des serpents et lézards de France initie leur journée par une période de régulation de durée variable.

D'autres espèces (Orvet fragile et certaines Couleuvres) privilégient une exposition indirecte au contact de bons conducteurs thermiques, tout en restant cachées de la vue d'éventuels prédateurs.

Outre l'observation directe, les mues laissées par les animaux sont également recherchées.

Oiseaux

Les observations de l'avifaune en période de nidification ont été menées dans au sein de l'aire d'étude immédiate sur la base de points fixes d'écoutes d'environ 20 min et d'observation. Lors de ces recherches, les oiseaux sont localisés et identifiés et des informations sur leur activité sont recueillies. Les prospections concernant les niches ont été menées sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Mammifères (hors chiroptères)

L'étude des grands et moyens mammifères est effectuée par une recherche systématique d'indices de présence : fèces, reliefs de repas, empreintes, terriers, frottis, coulées et tout autre type de marquage physique ou olfactif.

Chiroptères

L'étude de ce groupe passe par la mise en place de prospections en journée et d'écoutes nocturnes.

L'étude de terrain en journée a pour objectif une recherche et une identification des gîtes pouvant abriter des individus ou des colonies de chauves-souris. Pour les investigations nocturnes, la méthode d'étude retenue prévoit des investigations de terrain durant la période d'activité estivale des chauves-souris (gestation, mise-bas, allaitement et émancipation des jeunes de l'année).

Insectes

Les rhopalocères sont à rechercher préférentiellement dans les prairies et friches et en lisière des boisements. La technique d'étude consiste à réaliser des parcours dans les milieux favorables et déterminer les espèces à vue ou à l'aide de jumelles. Pour certains genres plus difficilement déterminables, des captures au filet à papillon seront pratiquées. Les espèces capturées sont identifiées sur place et immédiatement relâchées.

Les odonates, liés au milieu aquatique, peuvent être dépendants du site pour leur reproduction.

Concernant les orthoptères, les relevés d'espèces sur le terrain sont réalisés par observations visuelles, captures, déterminations à partir des clés, mais nombreuses sont les espèces dont la détermination est réalisée sur la base des stridulations. Les espèces patrimoniales contactées sur chaque site sont localisées et comptabilisées (estimation du nombre d'individu).

- **Etude paysagère**

L'approche paysagère et patrimoniale se décline selon plusieurs échelles.

L'étude paysagère et patrimoniale du site de projet a pour objectif premier de mettre en évidence les impacts visuels et les conséquences sur les paysages locaux.

Une fois les sensibilités paysagères dégagées, cet outil a pour second objectif de préconiser des orientations d'aménagement visant à éviter certains impacts trop forts, réduire les effets paysagers d'une telle installation et éventuellement proposer des compensations paysagères (aménagements, sensibilisation...).

PARTIE 12 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude d'impact :

Personne	Contribution	Organisme
Aurianne CAUMES, Responsable d'études	Coordination, validation, qualité	
Céline DELCHER Chargé d'études Environnement	Rédaction de l'ensemble de l'étude d'impact, hors volets « Paysage et patrimoine » et « Milieu naturel »	
Sébastien ALBINET Faunisticien – Responsable du pôle Biodiversité	Coordination de l'équipe pour la réalisation de l'étude et relecture Réalisation de l'étude écologique (partie faune)	
Julien MIEUSSET Botaniste	Réalisation de l'étude écologique (partie flore)	
Emilie LEVESQUE Faunisticienne	Réalisation de l'étude écologique (partie faune)	
Céline LESOT Chiroptérologue	Réalisation de l'étude écologique (analyses acoustiques des chiroptères)	
Antoine VOGT Paysagiste DPLG	Réalisation de l'étude paysagère	
Daryl FLOYD Architecte paysagiste		
Adrian RESTOUIN Infographiste 2D/3D		



4, rue Jean le Rond d'Alembert
Bâtiment 5 - 1^{er} étage
81 000 ALBI

Tel : 05.63.48.10.33
Fax : 05.63.56.31.60

contact@artifex-conseil.fr