



PROJET D'INSTALLATION DE PRODUCTION D'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

« MAS D'EN RAMIS » A BANYULS-DELS-ASPRES

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

L'ENSEMBLE DES CHAPITRES MODIFIES SUITE A L'AVIS DE LA MRAe FIGURENT DANS LE RESUME NON TECHNIQUE ACTUALISE

Date : 23 janvier 2018



Bureau d'études : LETICEEA Environnement

8 rue Roger Roquefort 66350 Toulouges – www.leticeea.com

Mail : l.rodriguez@leticeea.com – **Tél** : 06.23.21.00.58 – **Fax** : 09.57.45.90.99

SIRET : 804 222 925 00013



Bureau d'études : JM Garcia Paysage – Urba

1 esplanade de la Bastide 66100 Perpignan

Mail : jm.garcia66@wanadoo.fr – **Tél** : 04.68.67.57.07

SIRET : 322 310 731 00029



Cabinet d'expertises : Bernard MARIE

948 chemin de la Fossella 66100 Perpignan – www.expertises-bernard-marie.fr

Mail : bernardmarieexpert@orange.fr – **Tél** : 04.68.56.90.66 – **Fax** : 04.68.56.98.45

SIRET : 328 942 768 00040

SOMMAIRE

1	AVANT-PROPOS.....	1	3.3	MILIEUX NATURELS.....	10
2	DESCRIPTION DU PROJET.....	2	3.3.1	Protection du milieu naturel.....	10
2.1	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.....	2	3.3.2	Schéma Régional de Cohérence Ecologique.....	10
2.2	DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE « MAS D'EN RAMIS ».....	2	3.3.3	Zones écologiques inventoriées.....	10
2.2.1	Généralités.....	2	3.3.4	Habitats naturels et biodiversité.....	11
2.2.2	Éléments constitutifs de la centrale solaire.....	2	3.3.4.1	Fonctionnalité écologique locale.....	11
2.3	CONSTRUCTION ET FONCTIONNEMENT DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE.....	5	3.3.4.2	Habitats naturels.....	12
2.3.1	Phase de construction.....	5	3.3.4.3	Flore.....	14
2.3.2	Phase d'exploitation.....	5	3.3.4.4	Faune.....	15
2.3.3	Phase de démantèlement.....	5	3.3.5	Enjeux écologiques.....	16
3	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE SUSCEPTIBLE D'ETRE AFFECTEE PAR LE PROJET. 6	6	3.4	SITES ET PAYSAGES.....	17
3.1	MILIEU PHYSIQUE.....	6	3.4.1	Contexte paysager général de la Plaine du Roussillon.....	17
3.1.1	Sol.....	6	3.4.2	Contexte paysager de l'aire d'étude rapprochée.....	17
3.1.1.1	Relief.....	6	3.4.3	Sensibilités paysagères.....	23
3.1.1.2	Géologie.....	6	4	RAISONS POUR LESQUELLES, EU EGARD AUX EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE, LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU.....	24
3.1.2	Eau.....	6	4.1	RAISONS DU DEVELOPPEMENT D'UN PROJET SOLAIRE.....	24
3.1.2.1	Eaux souterraines.....	6	4.2	CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION.....	24
3.1.2.2	Eaux superficielles.....	6	4.3	PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX, HUMAINS ET PAYSAGERS.....	24
3.1.3	Climat.....	7	5	ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS, A COURT, MOYEN ET LONG TERME, DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.. 25	25
3.1.3.1	Contexte.....	7	5.1	IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	25
3.1.3.2	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie.....	7	5.1.1	Impacts sur le relief et le sol.....	25
3.1.3.3	Plan Climat-Energie départemental.....	7	5.1.2	Impacts sur les eaux superficielles et souterraines.....	25
3.1.4	Risques naturels.....	7	5.1.3	Impacts sur l'air, l'atmosphère et le climat.....	25
3.1.4.1	Risques sismiques.....	7	5.1.4	Prise en compte des risques naturels.....	26
3.1.4.2	Risques de glissements, écroulements ou affaissements de terrain.....	8	5.1.4.1	Risques sismiques et de mouvements de terrain.....	26
3.1.4.3	Risques d'inondation.....	8	5.1.4.2	Risque d'inondation.....	26
3.1.4.4	Risques de feux de forêts.....	8	5.1.4.3	Risque d'incendie.....	26
3.2	COMPOSANTES HUMAINES ET BIENS MATERIELS.....	8	5.2	IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN ET LES BIENS MATERIELS.....	26
3.2.1	Population.....	8	5.2.1	Impacts sur les voies d'accès.....	26
3.2.2	Habitat.....	8	5.2.2	Impacts sur les activités humaines.....	26
3.2.3	Santé humaine.....	8	5.2.2.1	Augmentation des ressources financières sur l'économie locale.....	26
3.2.4	Voies de communication.....	9	5.2.2.2	Emplois directs et induits.....	27
3.2.5	Activités.....	9	5.2.3	Impacts sur la santé humaine, les commodités du voisinage et la salubrité publique.....	27
3.2.6	Urbanisme, plans et programmes.....	10	5.2.4	Impacts sur l'occupation des sols et les activités agricoles.....	27
3.2.6.1	Schéma de Cohérence Territoriale « Plaine du Roussillon » et Plan Local d'Urbanisme de Banyuls-dels-Aspres.....	10	5.2.5	Impacts et prise en compte des risques technologiques.....	27
3.2.6.2	Servitudes.....	10	5.2.6	Impacts sur les réseaux.....	27
3.2.7	Agriculture.....	10	5.2.7	Impacts sur le patrimoine culturel et archéologique.....	27
3.2.8	Risques technologiques.....	10	5.3	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES, AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES.....	28
3.2.9	Patrimoine culturel et archéologique.....	10	5.3.1	Documents d'urbanisme.....	28
			5.3.1.1	Schéma de Cohérence Territoriale « Plaine du Roussillon » et Plan Local d'Urbanisme de Banyuls-dels-Aspres.....	28
			5.3.2	Servitudes.....	28
			5.3.2.1	Réseau d'électricité.....	28
			5.3.2.2	Servitudes de recul.....	28

5.3.3	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée 2016-2021.....	28
5.3.4	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.....	28
5.4	IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS.....	28
5.4.1	Impacts sur le réseau européen Natura 2000.....	28
5.4.2	Impacts sur les zones écologiques patrimoniales.....	28
5.4.3	Impacts sur les habitats naturels et la biodiversité.....	28
5.4.3.1	Impacts sur les habitats naturels et la flore associée.....	28
5.4.3.2	Impacts sur la flore patrimoniale et protégée.....	28
5.4.3.3	Impacts sur la faune.....	30
5.5	IMPACTS SUR LES SITES ET PAYSAGES.....	32
5.6	ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	38
6	MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU A DEFAUT COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE.....	38
6.1	MESURES POUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	38
6.2	MESURES POUR LE MILIEU HUMAIN ET LES BIENS MATERIELS.....	38
6.3	MESURES ISSUES DE L'ETUDE AGRICOLE.....	38
6.4	MESURES POUR LES MILIEUX NATURELS.....	38
6.5	MESURES D'INTEGRATION PAYSAGERE.....	39
6.6	PRESENTATION DES PRINCIPALES MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DU SUIVI DE LEURS EFFETS.....	39
6.7	BILAN GENERAL DES IMPACTS ET DES MESURES.....	42
7	METHODES UTILISEES ET AUTEURS.....	45

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Table des cartes

• Carte 1 : Situation géographique au 1/ 150 000°	1
• Carte 2 : Localisation géographique au 1/ 20 000°	1
• Carte 3 : Plan de masse du projet au 1/3 500°	3
• Carte 4 : Zonage du risque sismique en France	7
• Carte 5 : Contexte humain et voies de communication au 1/10 000°	9
• Carte 6 : S.R.C.E. au 1/ 50 000	10
• Carte 7 : Eléments de fonctionnalité écologique au 1/ 8 000°	11
• Carte 8 : Habitats naturels au 1/ 4 500°	12
• Carte 9 : Espèces végétales protégées et patrimoniales au 1/ 2 500°	14
• Carte 10 : Enjeux chiroptérologiques au 1/ 4 000°	16
• Carte 11 : Sensibilité écologique au 1/ 4 000°	16
• Carte 12 : Grands ensembles paysagers des Pyrénées-Orientales.....	17
• Carte 13 : Lignes de crête, agglomération, voies structurantes - Analyse des perceptions de l'aire d'étude rapprochée	17
• Carte 14 : Plan de repérage des photographies	18
• Carte 15 : Plan de repérage des photographies en perceptions internes.....	21
• Carte 16 : Sensibilités paysagères de l'aire d'étude rapprochée.....	23
• Carte 17 : Habitats naturels impactés au 1/ 4 000°	28
• Carte 18 : Espèces végétales patrimoniales impactées au 1/ 2 500°	28
• Carte 19 : Enjeux herpétologiques et implantation du projet au 1/ 3 000°	30
• Carte 20 : Enjeux chiroptérologiques et implantation du projet au 1/ 4 000°	30
• Carte 21 : Localisation des points de vue des photomontages illustrant l'impact du projet sur le paysage	32
• Carte 22 : Mesures d'intégration paysagère	39
• Carte 23 : Aire d'étude rapprochée et aire d'étude éloignée au 1/40 000°	45

Table des figures

• Figure 1 : Bloc diagramme du relief départemental	6
• Figure 2 : Photomontage n°1 : Simulation depuis l'agglomération de Banyuls-dels-Aspres (Rue de la Tramontane, à 1,3 km à l'Est du projet)	33
• Figure 3 : Photomontage n°2 : Simulation depuis les abords de la RD 40 au Sud du carrefour avec la voie d'accès au « Village Catalan ».....	34
• Figure 4 : Photomontage n°3 : Simulation depuis les abords de l'hôtel du « Village Catalan »	35
• Figure 5 : Photomontage n°4 : Simulation depuis les abords de l'autoroute A9 en provenance du Nord	36
• Figure 6 : Photomontage n°5 : Simulation depuis les abords de l'autoroute A9 en provenance du Sud	37
• Figure 7 : Photomontages n°2 et n°3 avec mesures d'intégration paysagère	40
• Figure 8 : Photomontages n°4 et n°5 avec mesures d'intégration paysagère	41

Table des photographies

• Photographie 1 : Exemple de panneaux	3
• Photographie 2 : Exemple de la structure de livraison.....	3
• Photographie 3 : Exemple de pistes empierrées.....	3
• Photographie 4 : Exemple de mise en place des panneaux sur les structures	5
• Photographies 5 : Matorral à Chênes pubescents	12
• Photographies 6 : Maquis à Bruyère	13
• Photographie 7 : Linéaire de Chênes	13
• Photographie 8 : Boisement de Pins et Chênes	13
• Photographies 9 : Linéaire de Cannes de Provence	13
• Photographie 10 : Fourrés arbustifs à Aubépine en lisière Nord de matorral à Chênes.....	13
• Photographie 11 : Roncier.....	13
• Photographies 12 : Lande à Genêts.....	13
• Photographies 13 : Friches sur anciennes vignes	14
• Photographie 14 : Labour de 2017 au droit d'une friche	14
• Photographies 15 : Friches évolutives.....	14
• Photographie 16 : Différentes stations et pieds d'Euphorbe de Terracine.....	14
• Photographie 17 : Serapias languette	14
• Photographies 18 : Psammodromes algires contactés sur la zone d'implantation potentielle	15
• Photographie 19 : Colline d'El Mas d'En Ramis, vue du Nord-Est, depuis les abords du Village Catalan.....	17

Liste des tableaux

• Tableau 1 : Récapitulatif des caractéristiques du projet.....	3
• Tableau 2 : Données démographiques de Banyuls-dels-Aspres	8
• Tableau 3 : Bilan des habitats naturels en place	12
• Tableau 4 : Surfaces concernées par les travaux pour l'installation et l'exploitation	25
• Tableau 5 : Incidences sur l'occupation des sols.....	27
• Tableau 6 : Coût des mesures environnementales et du suivi écologique.....	39

1 AVANT-PROPOS

La société RES envisage la construction d'installations de production d'énergie photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Banyuls-dels-Aspres (66).

La zone d'implantation est située en limite Nord-Ouest du territoire communal, entre l'Autoroute A9 et la R.D.900 doublée de la ligne LGV, au Sud immédiat de l'aire d'autoroute « Le Village Catalan », au lieu-dit « Le Mas d'En Ramis ».

La zone d'implantation finale retenue pour le projet s'étend sur environ 16 ha (Cf. chapitre 2 « Description du projet » en pages 2 et suivantes) sur des terrains en friche (anciennes vignes) dans une zone enclavée entre les grands axes de déplacements (A9, R.D.900 doublée de la LGV ainsi que R.D.40).

Toutefois, la zone d'étude initiale analysée dans l'étude d'impact est plus large, en effet elle représente une superficie d'environ 21 ha. C'est après analyse de cette aire d'étude que le projet a pu être affiné et qu'il a été réduit dans le cadre des mesures d'évitement d'incidences sur l'environnement.

Dans la présente étude, les terminologies utilisées pour présenter ce secteur seront les suivantes :

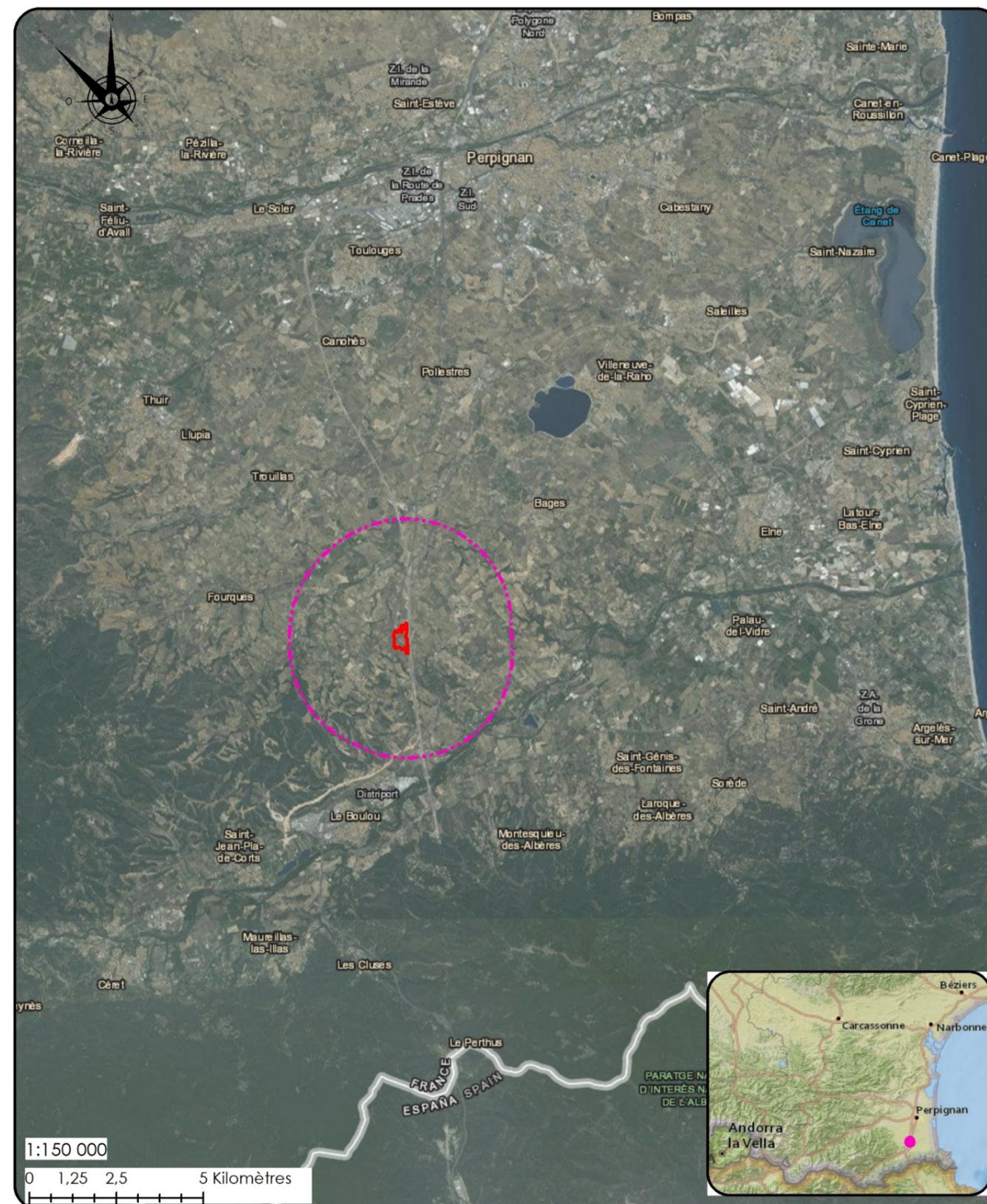
- l'Aire d'Etude Rapprochée (A.E.R.) correspond à l'emprise totale de la Zone d'Implantation Potentielle (Z.I.P.) du projet (A.E.R. = Z.I.P.). Elle apparaît à minima sur toutes les cartographies du chapitre « Analyse de l'Etat Initial » avec un niveau de précision proportionnel à l'échelle de la carte. Elle s'étend sur environ 21 ha.
- l'Aire d'Etude Eloignée est définie par un périmètre de 3 km autour de l'A.E.R., afin de prendre en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet.
- la Zone d'Implantation Finale correspond à l'emprise finalement retenue pour le projet. Elle n'apparaît qu'à partir des chapitres « Analyse des incidences » avec un niveau de précision proportionnel à l'échelle de la carte. Elle s'étend sur environ 16 ha.

■ Carte 1 : Situation géographique au 1/ 150 000°

■ Carte 2 : Localisation géographique au 1/ 20 000°

Le projet fournira une puissance d'environ 14,4 MWc et ses principaux composants seront les suivants :

- les panneaux photovoltaïques ;
- les structures métalliques ;
- 6 sous-stations de distribution (onduleurs/transformateurs) ;
- 1 structure de livraison, constituée de 3 sous bâtiments ou postes de livraison ;
- les réseaux de câbles ;
- les pistes d'accès et les aires de grutage des postes de livraison ;
- 3 citernes d'incendie.



Légende :

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Localisation géographique

Banyuls-dels-Aspres est une commune française, située dans le département des Pyrénées-Orientales ; plus précisément, la commune est localisée dans l'Aspres viticole, à la limite de la plaine du Roussillon et des Albères, à environ 16 km au Sud de Perpignan.

La zone d'implantation potentielle se situe en limite Nord-Ouest du territoire communal de Banyuls-dels-Aspres, à proximité immédiate des limites de la commune voisine de Tresserre, et non loin des limites de Villemolaque.

La zone d'implantation potentielle s'étend sur une superficie d'environ 21 ha.

2.2 Description technique de la centrale photovoltaïque « Mas d'en Ramis »

Les caractéristiques du projet sont basées sur des choix qui sont le résultat d'une réflexion axée d'une part, sur des considérations techniques et financières, et d'autre part, sur des considérations environnementales et paysagères, dont le lecteur pourra en lire le détail dans le chapitre 4 « Esquisse des principales solutions de substitution et raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu » en pages 24 et suivantes.

2.2.1 Généralités

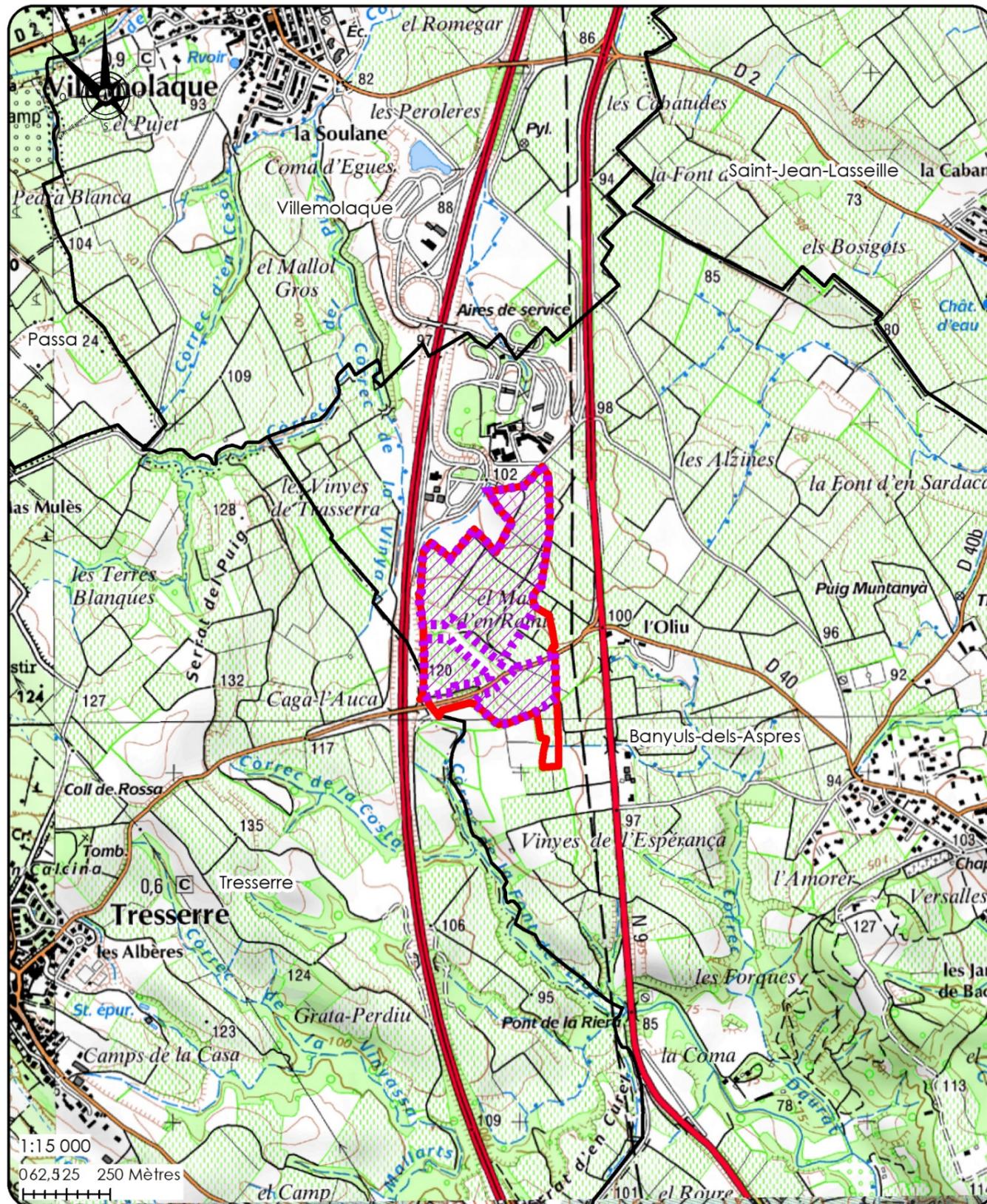
Les panneaux photovoltaïques ou modules permettent de convertir l'énergie lumineuse en énergie électrique. Un module convertit ainsi entre 10% et 20% de l'énergie solaire qu'il reçoit en courant électrique continu à faible tension.

L'énergie est collectée depuis les sous-stations de distribution vers la structure de livraison, installée en limite de propriété. Là, l'énergie est comptée puis injectée sur le réseau public de distribution.

2.2.2 Éléments constitutifs de la centrale solaire

Les principaux composants de la centrale solaire seront les suivants :

- les panneaux photovoltaïques et les structures métalliques qui les portent ;
- 6 sous-stations de distribution (onduleurs/transformateurs) ;
- une structure de livraison ;
- les réseaux de câbles ;
- les pistes d'accès et les aires de grutage des postes de livraison ;
- 3 citernes d'incendie.



Légende :

Limites communales
 Aire d'étude rapprochée
 Zone d'implantation finale

■ **Tableau 1 : Récapitulatif des caractéristiques du projet**

Surface de l'aire d'étude rapprochée	20,75 ha
Surface clôturée	15,93 ha en 3 ilots (11,23 ha; 2,03 ha et 2,67 ha)
Surface projetée au sol des panneaux	6,3 ha
Technologie photovoltaïque	Modules silicium cristallin
Structures	Structures fixes
Hauteur maximale des panneaux	3,5 m, garde au sol : 0,8 m
Type d'ancrage envisagé	Fondations type "pieux"
Nombre de tables et modules	691 tables de 48 panneaux (33 168 modules), inclinaison à 20° vers le Sud
Puissance installée	14,43 MWc
Nombre de structures de livraison et dimensions	1 structure de livraison constituée de 3 bâtiments de 31,5 m ² , collés, soit 94,5 m ²
Nombre de sous-stations et dimensions	6 sous-stations "Skid" de 51 m ² , soit 306 m ²
Linéaire et emprises de pistes (interne et périphérique)	5 714 ml, 27 947 m ²
Surface des aires de grutage	1 750 m ²
Citernes	405 m ² (3 citernes de 135 m ²)
Production d'énergie électrique estimée par an	21 170 MWh
Durée de vie estimée du parc	30 ans



■ **Photographie 2 : Exemple de la structure de livraison²**



■ **Photographie 3 : Exemple de pistes empierrées³**



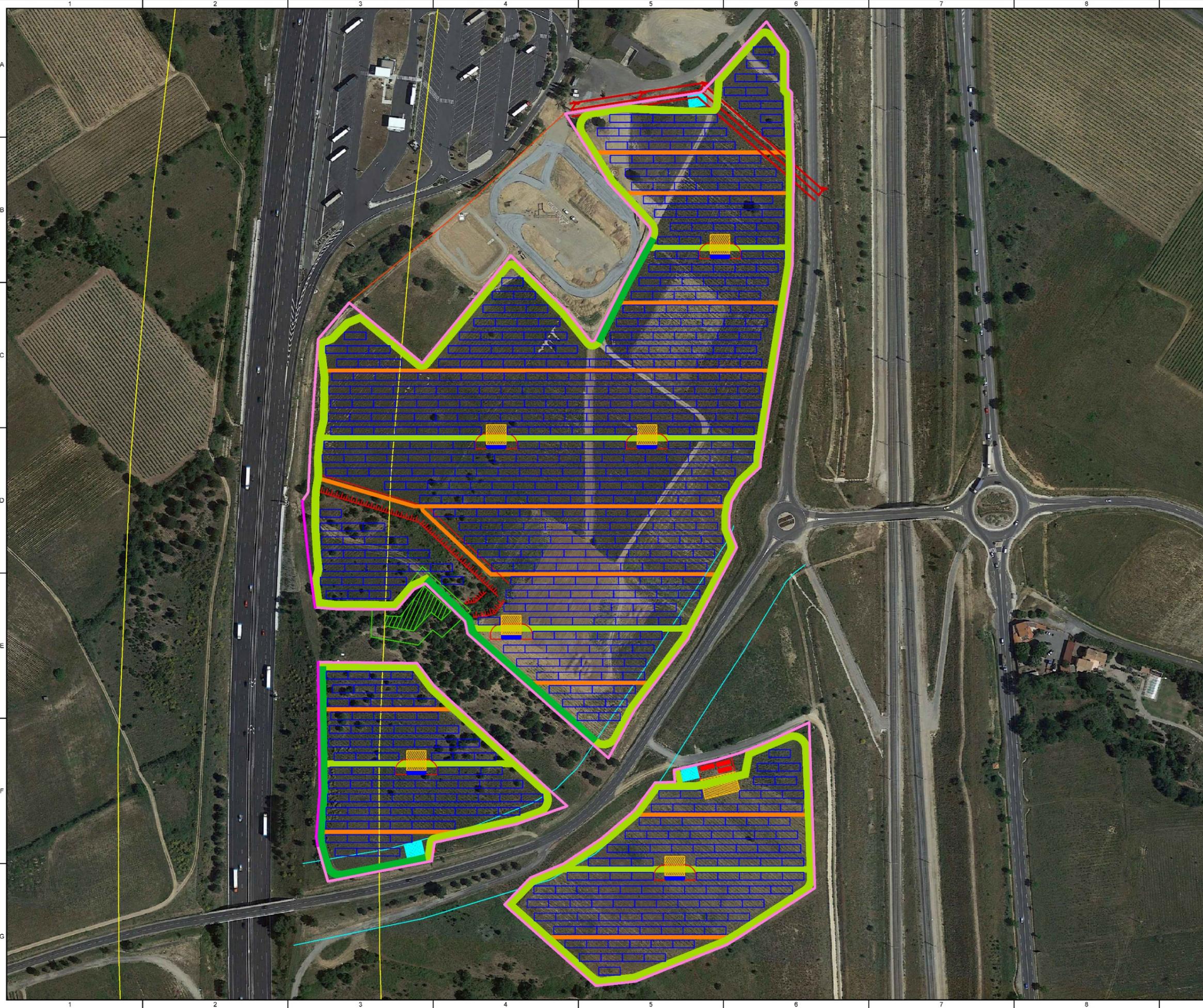
■ **Photographie 1 : Exemple de panneaux¹**

■ **Carte 3 : Plan de masse du projet au 1/3 500°**

¹ Source : RES

² Source : RES

³ Source : RES



- Table de panneaux PV fixe
- Bâtiment d'onduleurs et aire de grutage
- Structure de livraison et aire de grutage
- Portail
- Piste d'accès
- Piste d'accès existante
- Pistes prescription SDIS
- Clôture
- Clôture existante
- Bosquet à préserver
- Buffer ombrage bosquet
- Talus
- Buffer ombrage talus
- Projet d'aire multicontrôle
- Citerne
- Poteaux d'aspiration
- Servitude électrique
- Servitude 100m autoroute
- Servitude 30m RD40



10	AF			DECALAGE TABLE	
09	AF	LD	15-11-2017	IMPLANTATION DEFINITIVE	
08	AF			CALEPINAGE 435	
01	RB			FIRST ISSUE	
VERS	PAR	VERIFICATION	APP	DATE	COMMENTAIRES
LAYOUT DWG	N/A			T-LAYOUT NO.	N/A

N° DU DESSIN
03200D0001-10

COORDS L93

OBJECTIF OTHER

ECHELLE 1:3500 IMPRIMER AU FORMAT D'ORIGINE A3

NOM DU PROJET
CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE DE MAS D'EN RAMIS

NOM DU DESSIN
PV STRUCTURE LAYOUT

CE PLAN EST LA PROPRIETE D'EOLIE-RES S.A. TOUTE REPRODUCTION SANS AUTORISATION EST INTERDITE

res
"LA FONTAINE"
330 RUE DU MOURELET
Z.I. DE COURTINE
84000 AVIGNON, FRANCE
TEL +33 (0) 4 32 76 03 09
FAX +33 (0) 4 32 76 03 01

2.3 Construction et fonctionnement de la centrale photovoltaïque

2.3.1 Phase de construction

Le chantier de construction de la centrale solaire se déroulera en plusieurs étapes réparties sur environ 4 à 5 mois.

Le nombre d'ouvriers prévu sur la durée du chantier est d'environ 30 à 40 personnes par jour en moyenne. Les différentes étapes du chantier ne nécessiteront que des moyens ordinaires communs à tous les chantiers (manitou, pelle mécanique etc.). Des moyens de levage mobiles seront employés pour les postes de livraison.

Les éléments constitutifs du projet sont de taille modeste. Leur acheminement jusqu'au site d'implantation se fera par camions en empruntant la R.D.40 et les pistes d'accès au site.

Les pistes internes à la centrale (environ 6 km linéaires au total) seront empierrées par ajout de matériaux naturels.

Trois citernes d'eau de 60 m³ chacune, seront posées sur une plateforme d'environ 100 m² pour chacune.

L'accès aux équipements de la centrale sera assuré par une piste périphérique. Elle aura une emprise d'environ 6 m de large. Des pistes pénétrantes d'une largeur d'environ 5 m seront créées toutes les cinq rangées de tables selon les prescriptions du S.D.I.S. 66, permettant l'intervention de moyens de lutte contre l'incendie à l'interface entre la centrale et l'environnement.

Toujours afin de respecter les recommandations du S.D.I.S. un débroussaillage de 50 m autour de la clôture sera respecté.

Trois zones tampons sont prévues :

- une de 13 m d'espacement de part et d'autre d'un talus s'étendant sur environ 160 m, afin de faciliter l'exécution des ouvrages ;
- une deuxième d'environ 11 m autour d'un bosquet afin de préserver sa faune ;
- et une troisième de 3 m d'éloignement de la projection horizontale de la ligne électrique ENEDIS, afin d'assurer une prévention contre les risques électriques



■ Photographie 4 : Exemple de mise en place des panneaux sur les structures⁴

2.3.2 Phase d'exploitation

La centrale sera équipée d'un dispositif permanent de vidéosurveillance et d'un système de télégestion de l'installation. Ce système permet d'être averti en cas de défaillance et de réagir rapidement pour des opérations de maintenance corrective.

Une reprise naturelle de la végétation au droit des panneaux permettra le maintien d'une couverture en herbacée basse, une stabilisation des poussières et ainsi la prévention de tout éventuel envol de particules.

Cette couverture fera l'objet d'une fauche régulière, planifiée en fonction de la repousse de la végétation.

Aucun produit phytosanitaire ne sera employé dans la centrale.

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

Afin d'assurer la sécurité du site différents équipements seront prévus :

- vidéosurveillance ;
- clôture sur l'ensemble du projet.

2.3.3 Phase de démantèlement

A l'issue de la durée de vie du parc solaire (30 ans), la centrale solaire sera démantelée selon les conditions réglementaires en vigueur à la date d'autorisation purgée.

⁴ Source : RES

3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE SUSCEPTIBLE D'ETRE AFFECTEE PAR LE PROJET

3.1 Milieu physique

3.1.1 Sol

3.1.1.1 Relief

À l'échelle de la région, le département des Pyrénées-Orientales marque l'achèvement du grand amphithéâtre ouvert sur la Méditerranée qui signe sa singularité géographique. Cévennes, Causses, Avants-Monts, Montagne Noire, Corbières, se prolongent dans le département par les Pyrénées, puis s'achèvent dans la Méditerranée par la chaîne des Albères, dont les reliefs abrupts plongent directement dans la mer.

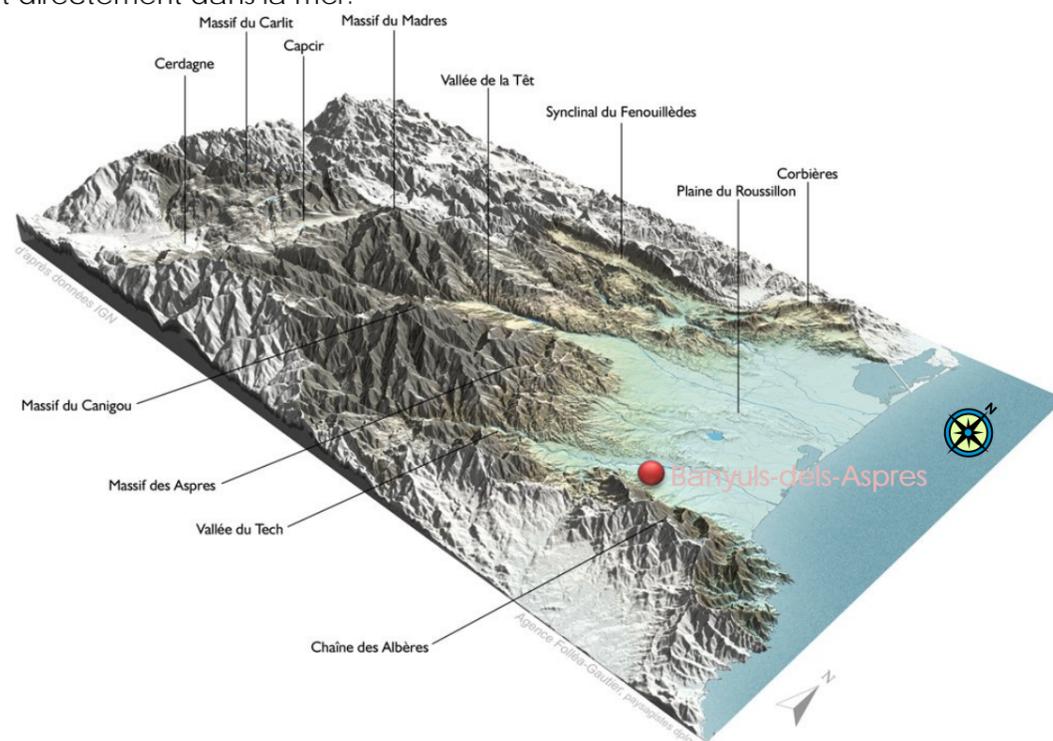


Figure 1 : Bloc diagramme du relief départemental⁵

La zone d'implantation potentielle se développe à une altitude comprise entre 98 et 118 m N.G.F. avec une topographie relativement collinaire.
On note en outre la présence d'un talus.

3.1.1.2 Géologie

Le territoire communal de Banyuls-dels-Aspres est composé, sur sa partie Sud, de roches de l'ère quaternaire qui se sont accumulées dans la vallée du Tech (dépôts sédimentaires marins), et sur sa partie Nord, de roches plus anciennes datant du Pliocène.

L'aire d'étude rapprochée se développe sur des sols limono-argileux brun à rouge, généralement calcaire.

3.1.2 Eau

3.1.2.1 Eaux souterraines

Avec 80 millions de m³ prélevés tous les ans, les nappes de la plaine du Roussillon permettent l'alimentation en eau potable de tout le territoire de la plaine et le soutien d'activités économiques majeures comme l'agriculture et le tourisme. Ces nappes constituent donc une ressource indispensable mais cependant fragile. Situés dans des terrains du Pliocène et du Quaternaire, l'ensemble de ces nappes sont également appelées nappes plio-quaternaires.

3.1.2.1.1 S.D.A.G.E. 2016–2021 du bassin Rhône–Méditerranée et S.A.G.E. Nappe du Roussillon

Le S.D.A.G.E. 2016-2021 fixe 9 grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (S.A.G.E.) des nappes du Roussillon est un document qui vise à planifier la gestion de l'eau à l'échelle locale pour les 10 années à venir.

L'aire d'étude rapprochée est donc concernée par ce S.D.A.G.E. et ce S.A.G.E.

3.1.2.2 Eaux superficielles

Le principal cours d'eau traversant la commune de Banyuls-dels-Aspres est le fleuve Le Tech (dont l'exutoire se situe dans la mer Méditerranée). D'autre part, le territoire communal est traversé par de nombreux ravins à écoulement temporaire.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, on ne recense aucun cours d'eau ou ruisseau.

Seule la R.D.40 est bordée, de part et d'autres, de profonds fossés routiers bien entretenus. Ces fossés ne sont en eau que ponctuellement durant les pluies, ils sont à sec le reste du temps.

Les écoulements pluviaux ruissellent sur l'aire d'étude rapprochée. Les eaux de ruissellement s'écoulent naturellement selon les pentes marquées qui forment la topographie du site et s'infiltrent.

⁵ Source : DIREN Languedoc-Roussillon - Agence Folléa-Gautier. Atlas du Paysage du Languedoc-Roussillon.

3.1.3 Climat

3.1.3.1 Contexte

Avec les autres littoraux des golfes du Lion et de Gènes, les Pyrénées-Orientales constituent la marge Nord du domaine méditerranéen. **Le spectaculaire avantage de ces régions en matière d'ensoleillement (plus de 2 500 heures/an)** et la rareté des jours de pluie (moins de 90 jours/an) a une double origine, d'une part la protection anticyclonique, surtout en saison chaude, d'autre part, l'effet d'abri qui transforme les mécanismes météorologiques océaniques et laisse le champ libre aux processus méditerranéens.

Sauf quand la tramontane perdure, la Méditerranée est relativement chaude ; elle alimente donc en vapeur d'eau l'air qui circule au-dessus d'elle.

Lorsque le flux s'établit à l'Est, il détermine des ambiances, les unes humides, les autres pluvieuses :

Les premières comprennent la brise de mer qui, par temps calme, pénètre assez loin vers l'intérieur, et surtout les nappes de nuages bas dont le plafond se situe vers 800 à 1 000 m qui couvrent la plaine et s'insinuent dans les vallées. Les secondes correspondent aux perturbations méditerranéennes qui naissent ou sont régénérées sur la mer. Elles résultent de la confrontation brutale d'une "descente froide polaire" et d'une « poussée chaude tropicale » qui prélève beaucoup de vapeur sur les eaux chaudes.

La situation caractéristique consiste en une colonne dépressionnaire dont le centre se situe entre le Portugal et le golfe du Lion et qui dirige des vents de secteur Est (de Sud/Sud-Est à Nord/Nord-Est, selon la position de la dépression). L'amas nuageux est peu mobile car la circulation est ralentie, voire bloquée, par une aire anticyclonique sur l'Europe.

3.1.3.2 Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (S.R.C.A.E.) du Languedoc-Roussillon proposé en 2012 définit des objectifs pour réduire les consommations d'énergie, assurer une production d'énergies renouvelables, réduire les émissions de gaz à effet de serre, réduire les émissions de polluants atmosphériques et définir une stratégie d'adaptation aux effets attendus du changement climatique.

3.1.3.3 Plan Climat-Energie départemental

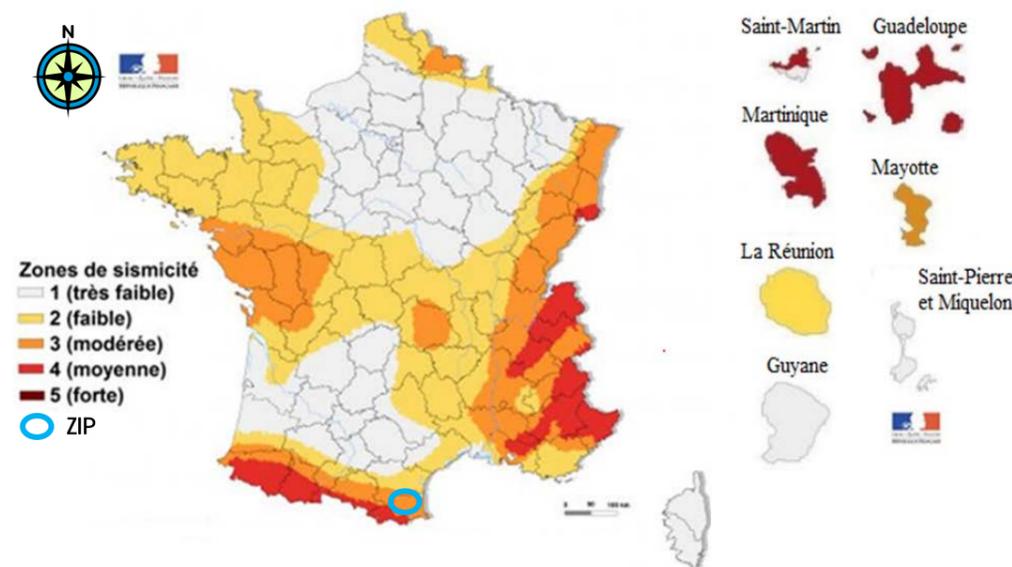
Dans le département des Pyrénées Orientales, un Plan Climat-Energie Territorial (P.C.E.T.) a été adopté en novembre 2013. Ses objectifs opérationnels s'inscrivent dans la perspective des objectifs nationaux, à savoir réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % d'ici 2020 et d'un « facteur 4 » (75%) à l'horizon 2050.

Pour ce faire, le P.C.E.T. s'articule autour de 2 volets, « Adaptation » et « Atténuation », avec 24 orientations dont la n°8.4 « Poursuivre le développement des énergies renouvelables (EnR) sur le territoire et valoriser cet engagement ».

3.1.4 Risques naturels

3.1.4.1 Risques sismiques

Le territoire français est découpé sur une base communale en cinq zones de sismicité, de 1 pour la sismicité très faible, à 5 pour la sismicité forte.



Carte 4 : Zonage du risque sismique en France

Le département des Pyrénées-Orientales est particulièrement concerné par le risque sismique ; l'activité sismique actuelle résulte principalement de la convergence de la plaque Eurasie et Afrique. Le Vallespir, la Cerdagne et le Fenouillèdes sont les trois secteurs particulièrement concernés par le risque sismique dans les Pyrénées-Orientales.

La commune de Banyuls-dels-Aspres se situe en zone 3 dite d'aléa modéré⁶.

La réglementation (Décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique) s'applique aux constructions nouvelles dans les zones de sismicité 2, 3, 4 et 5.

⁶ Source : macommune.prim.net

3.1.4.2 Risques de glissements, écroulements ou affaissements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements plus ou moins brutaux du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou du fait de l'Homme. Les mouvements de terrain peuvent se traduire par des affaissements, des tassements, des glissements, des écroulements et chutes de blocs, des coulées boueuses et torrentielles.

Concernant le risque de retrait et de gonflement des argiles, la zone d'implantation potentielle se situe majoritairement en zone d'aléa moyen et ponctuellement en zone d'aléa faible.

Ces risques (sismiques et mouvement de terrains) devront être pris en compte dans le cadre des choix des techniques de fondations des futures installations.

3.1.4.3 Risques d'inondation

Les risques d'inondation sont intégrés dans le Plan de Surfaces Submersibles (P.S.S.) valant Plan de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.i) approuvé le 24 septembre 1964 complété par l'Atlas des Zones Inondables de décembre 2000.

Selon l'Atlas des Zones Inondables, la zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par le risque d'inondation.

3.1.4.4 Risques de feux de forêts

Avec plus de 60 % de couverture boisée, de landes et de friches, un climat venteux et sec, les Pyrénées-Orientales présentent une forte propension aux feux de végétation.

D'après la cartographie de l'aléa incendie de forêt, Banyuls-dels-Aspres est ponctuellement concernée par ce risque et la zone d'implantation potentielle ne serait pas concernée.

Il est à noter que le débroussaillage et le maintien à l'état débroussaillé sont obligatoires dans les forêts, landes et plantations autour des habitations, chantiers, ateliers, des voies privées et publiques. En outre, le Code forestier oblige notamment les propriétaires à débroussailler les terrains sur une distance maximale de 50 m autour de leur propriété.

3.2 Composantes humaines et biens matériels

3.2.1 Population⁷

La commune de Banyuls-dels-Aspres a connu un fort rebond démographique depuis le début des années 1980, sa population est en effet passée de 660 habitants en 1982 à 1172 en 2008. La croissance, même si elle semble ralentir quelque peu, reste élevée (1,7 % par an).

■ Tableau 2 : Données démographiques de Banyuls-dels-Aspres

Année	1999	2007	2009	2014
Population communale selon INSEE*	1 007	1 154	1 200	1 278

*Populations légales

En matière économique, étant donné qu'il n'y a, pour ainsi dire, pas eu de création d'emploi sur la commune depuis 10 ans, les nouveaux habitants, qu'ils soient issus du solde naturel ou migratoire, travaillent donc intégralement hors de la commune. Banyuls-dels-Aspres attire donc essentiellement des actifs déjà pourvus d'un emploi ou ne fournit pas d'opportunité à ses habitants de travailler sur la commune.

3.2.2 Habitat

La zone d'implantation potentielle, limitrophe de l'Aire d'autoroute du Village Catalan, est située environ à :

- 160 m à l'Ouest d'une habitation,
- 190 m à l'Ouest d'un ancien hôtel-restaurant et d'une ancienne station-service,
- 220 m au Nord-Ouest d'une habitation,
- 740 m au Nord-Ouest des limites de l'urbanisation du village de Banyuls-dels-Aspres,
- 900 m au Nord-Est des limites de l'urbanisation du village de Tresserre.

3.2.3 Santé humaine

L'aire d'étude rapprochée est fortement impactée par des sources de bruits et de vibrations. En effet, elle est concernée :

- dans sa moitié Est par les nuisances sonores des infrastructures de transport terrestre de 3^{ème} catégorie, liées à la bande sonore de 100 m de la R.D.900,
- dans sa moitié Ouest par les nuisances sonores des infrastructures de transport terrestre de 1^{ère} catégorie, liées à la bande sonore de 300 m de l'autoroute A9.

⁷ Source : Info Concept, 2013. « Plan Local d'Urbanisme de Banyuls-dels-Aspres, Rapport de présentation ». 210 p.

3.2.4 Voies de communication

La zone d'implantation potentielle est accessible :

- à l'Ouest, par la R.D.40 depuis la commune de Tresserre,
- à l'Est, par la R.D. 40 depuis la commune de Banyuls-dels-Aspres, via un large rond-point,
- au Nord et au Sud, depuis la R.D.900 « Perpignan-Le Boulou » qui croise la R.D.40 au niveau du rond-point,
- au Nord immédiat, par l'aire autoroutière du Village Catalan.

L'autoroute A9 borde les limites Ouest du site.

La R.D.40 traverse l'aire d'étude rapprochée d'Est en Ouest.

A noter que la zone d'implantation potentielle se situe à plus de 3 km de tout aéroport.

■ Carte 5 : Contexte humain et voies de communication au 1/10 000°

3.2.5 Activités

La zone d'implantation potentielle se situe à proximité immédiate de l'Aire d'autoroute du Village Catalan. L'aire du Village catalan est une aire de service autoroutière créé en 1976. Cette aire d'autoroute, qui se veut vitrine du département, a la particularité d'être accessible en dehors de l'A9 par une voie d'accès, prenant son origine au carrefour R.D.900/R.D.40.

Dans le cadre d'un « village catalan » reconstitué avec ses rues, sa place centrale, son clocher tour, l'aire regroupe de nombreux services : un hôtel avec piscine, un restaurant, une cafétéria et une sandwicherie, des boutiques de souvenirs de toutes sortes, des boutiques de produits régionaux de l'artisanat, une cave à vins d'appellation issus du département,...

Au plus gros de la saison, une centaine de personnes travaillent au Village catalan, essentiellement au restaurant, mais aussi dans les boutiques.

L'axe de développement du Village catalan est la clientèle locale. En effet, peu de roussillonnais savent qu'il est possible de venir au Village catalan gratuitement par la départementale.

On note une construction en cours, directement limitrophe de l'aire du Village catalan et de l'aire d'étude rapprochée, au Nord-Ouest ; il s'agit d'une future aire de contrôle douanière.

Hormis cette aire du Village catalan, ainsi qu'un ancien hôtel-restaurant en bordure de la R.D.900, on ne recense aucune activité économique à proximité. Les principales activités humaines sont :

- l'agriculture sur les quelques parcelles qui sont encore exploitées, toutefois, au sein de l'aire d'étude rapprochée, aucune activité agricole n'est recensée ;
- la chasse, l'aire d'étude rapprochée est classée en réserve de chasse.



Légende :

Zone d'implantation potentielle

3.2.6 Urbanisme, plans et programmes

3.2.6.1 *Schéma de Cohérence Territoriale « Plaine du Roussillon » et Plan Local d'Urbanisme de Banyuls-dels-Aspres*

La commune de Banyuls-dels-Aspres appartient au S.Co.T. Plaine du Roussillon opposable depuis le 22 janvier 2014. D'après le Document d'Orientations et d'Objectifs du S.Co.T. Plaine du Roussillon, l'aire d'étude rapprochée se situe au sein d'un espace dit de « *nature ordinaire à préserver (espaces à vocation agricole et naturelle)* ».

Le document d'urbanisme de la commune de Banyuls-dels-Aspres est un Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) approuvée depuis 2013. Sur le plan de zonage, l'aire d'étude rapprochée se situe en zone A dite Agricole.

3.2.6.2 *Servitudes*

L'aire d'étude rapprochée est concernée par des servitudes :

- d'utilité publique de la ligne électrique souterraine dénommée « Baixas-Santa Llogaia » et de protection des câbles enterrés de télécommunication ;
- de retrait pour l'implantation de bâti sur 100 m de part et d'autre de l'axe de l'Autoroute A9, et sur 30 m par rapport à l'axe de la R.D.40 ;
- de prospect sous la ligne électrique aérienne passant au Nord du site.

3.2.7 Agriculture

A Banyuls-dels-Aspres, le secteur agricole est en difficulté, comme ailleurs dans le département. La viticulture, principale activité, est en net replis.

La zone d'implantation potentielle est entièrement en lande depuis 6 à 10 ans. Il s'agit d'anciennes vignes dont certaines avaient plus de 60 ans, et dont une partie a subi l'expropriation de la ligne du train TGV en 2005/2006. Initialement, les productions, toutes en appellation d'origine protégée (AOP – AOC), étaient les suivantes : Muscat de Rivesaltes, Rivesaltes et Côtes du Roussillon. Quelques parcelles ont également été vendues directement à l'Etat.

3.2.8 Risques technologiques

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M.), sont soumises au risque de transport de matières dangereuses : l'autoroute A9 située à environ 30 m, la ligne ferroviaire à grande vitesse parallèle à la R.D. 900, présente approximativement à 70 m, la R.D. 900 située approximativement à 150 m et la canalisation souterraine de transport de gaz naturel, qui passe en son point le plus proche à 350 m.

Ce risque concerne donc directement l'aire d'étude rapprochée, principalement par la présence de l'A9, la voie ferrée et la R.D.900.

3.2.9 Patrimoine culturel et archéologique

La commune de Banyuls-dels-Aspres, et la commune voisine de Tresserre, ne possèdent pas de Monument Historique (M.H.) classé ou inscrit. Selon le plan de localisation des sites archéologiques du P.L.U. de Banyuls-dels-Aspres, l'aire d'étude rapprochée ne présente pas de site patrimonial.

3.3 Milieux naturels

3.3.1 Protection du milieu naturel

L'aire d'étude rapprochée se situe à plus de 2,8 km des sites protégés par le réseau européen Natura 2000.

Cette thématique fait l'objet d'un traitement particulier au Chapitre 5.5 « Evaluation des Incidences Natura 2000 » en pages Erreur ! Signet non défini. et suivantes.

L'aire d'étude rapprochée n'est pas directement visée par d'autres formes de protection du milieu naturel.

3.3.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.) identifie la Trame Verte et la Trame Bleue, pour enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles.

Au droit de l'aire d'étude rapprochée, le S.R.C.E. ne recense aucun réservoir ni corridor de biodiversité de la Trame Verte et Bleue.

■ Carte 6 : S.R.C.E. au 1/ 50 000

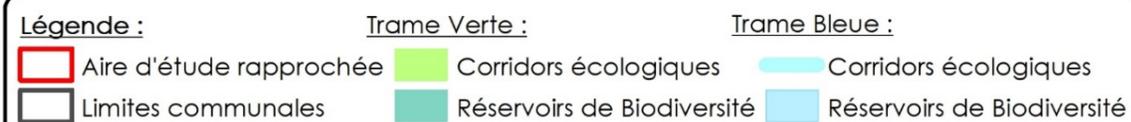
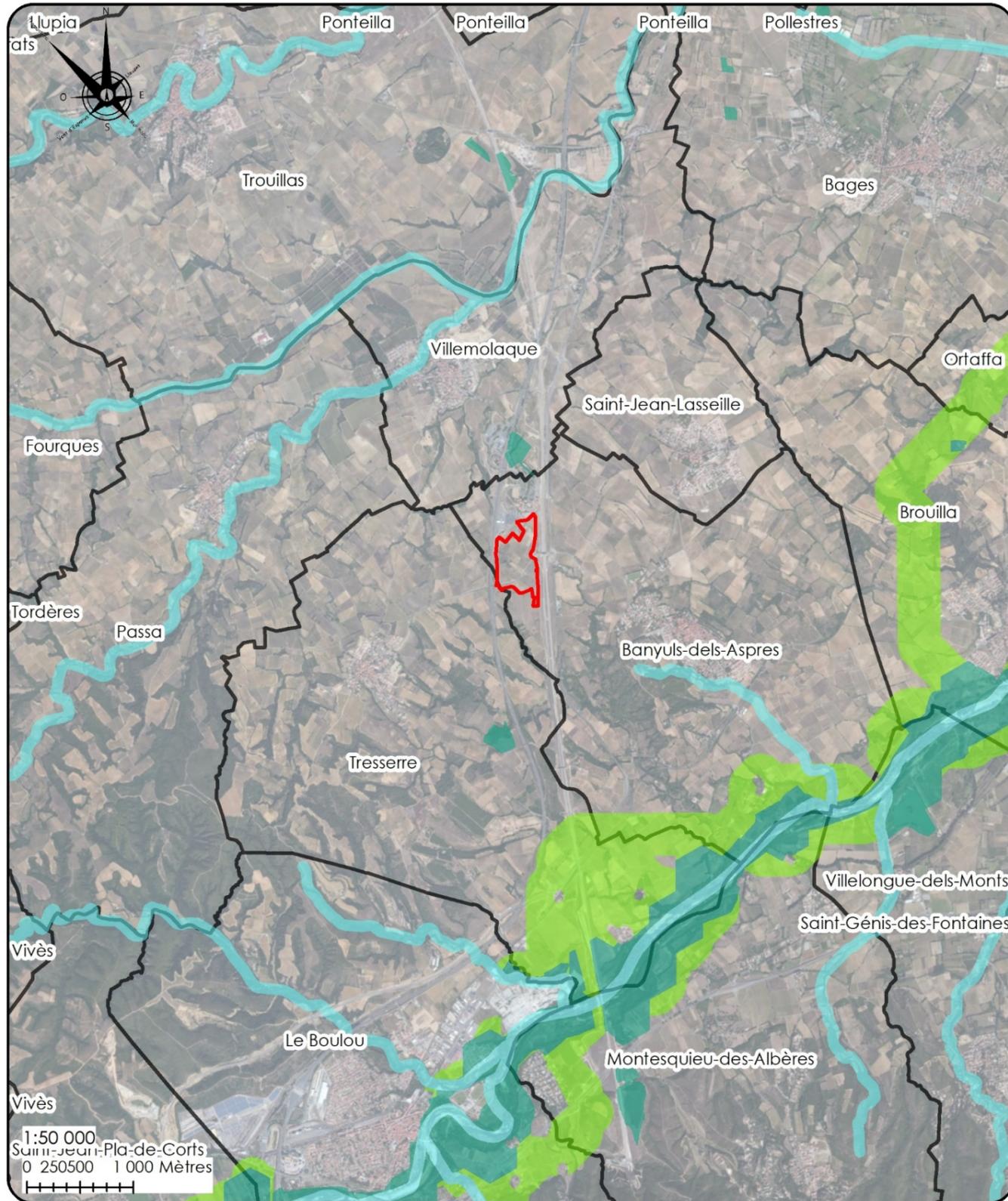
3.3.3 Zones écologiques inventoriées

Les Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique et les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (Z.I.C.O.) sont des secteurs terrestre, fluvial et/ou marin particulièrement intéressants sur le plan écologique, qui constituent une preuve de la richesse écologique sans avoir de valeur juridique directe, ni générer de protection réglementaire des espaces.

L'aire d'étude rapprochée se situe à plus de 2,7 km des Z.N.I.E.F.F. et des Z.I.C.O les plus proches.

Ces importantes distances limitent toute interaction entre la zone d'implantation potentielle et ces sites.

La zone d'implantation potentielle n'est pas directement concernée par des zonages réglementaires ou espaces d'intérêt patrimonial.



3.3.4 Habitats naturels et biodiversité

3.3.4.1 Fonctionnalité écologique locale

La zone d'implantation potentielle s'insère dans un secteur dominé par le milieu agricole. Il s'agit principalement de jachères, de friches et de vignobles. Les milieux naturels sont peu représentés localement. On observe quelques secteurs relictuels de bois et l'absence de cours d'eau localement.

Le secteur est par ailleurs fortement anthropisé. Il est localisé dans une enclave formée entre de nombreuses et importantes barrières écologiques :

- au Nord : l'aire du Village Catalan,
- à l'Ouest : l'autoroute A9,
- à l'Est : la R.D. 900 et la voie ferrée doublée de la T.H.T. enterrée,
- au centre : la R.D. 40

Des milieux arborés subsistent ponctuellement en périphérie et au sein de l'aire d'étude rapprochée. Ces milieux ont leur importance localement, étant donné le fort enclavement par des structures de transports. Ils représentent également des zones refuges pour la faune.

Etant donné ce contexte, aucun flux écologique majeur n'est présent localement.

De par la présence de nombreuses barrières écologiques, seules des espèces à forte capacité de déplacement sont susceptibles d'emprunter des couloirs écologiques constituées par les espaces ouverts et les secteurs ponctuels de bois (avifaune et chiroptères principalement). Ces corridors peuvent être qualifiés de secondaire étant donné leur état de conservation et leur faible fréquentation suspectée.

Carte 7 : Eléments de fonctionnalité écologique au 1/8 000°

3.3.4.2 Habitats naturels

Le site se présente comme une mosaïque parcellaire d'habitats majoritairement ouverts, dont des friches de degrés d'évolution différents, et marqués ponctuellement par des impacts anthropiques aux intensités et conséquences variables.

L'impact est maximal sur toutes les zones de passage fréquent : piste bordant la voie ferrée, bas-côtés de la R.D., abords du Village Catalan,...

Pour chaque habitat naturel, l'enjeu local de conservation présenté ci-après résulte de la compilation de l'enjeu floristique et de l'enjeu faunistique.

■ Tableau 3 : Bilan des habitats naturels en place

Dénomination	Surface approximative	Proportion de l'aire d'étude rapprochée	Enjeu local de conservation
Matorrals occidentaux à chênes décidus	5 537 m ²	2,7 %	Moyen
Maquis hauts	2 029 m ²	1,0 %	Moyen
Chênaies blanches occidentales	595 m ²	0,3 %	Fort
Bois de Pins méditerranéens	5 734 m ²	2,8 %	Moyen
Peuplements de Cannes de Provence	3 263 m ²	1,6 %	Faible
Fourrés arbustifs à Aubépines	1 158 m ²	0,6 %	Moyen
Ronciers	nd	nd	Faible
Landes à Genêts	1 223 m ²	0,6 %	Faible
Friches récentes sur anciennes vignes	72 613 m ²	35,0 %	Faible
Friches évolutives	96 491 m ²	46,5 %	Moyen
Zones rudérales	6 138 m ²	3,0 %	Nul
Habitat artificialisé (Routes bitumées, Chemins de terre nue, etc.)	12 797 m ²	6,2 %	Nul
TOTAL	207 578 m²	100 %	

■ Carte 8 : Habitats naturels au 1/ 4 500°



■ Photographies 5 : Matorral à Chênes pubescents



Légende :

- Aire d'étude rapprochée
 RD et Voie ferrée
 Corridors et zones refuges :
- Barrières écologiques :
 RD
 Milieu arboré zone refuge
- A9
 Zone urbanisée
 Flux écologiques



■ Photographies 6 : Maquis à Bruyère



■ Photographies 9 : Linéaire de Cannes de Provence



■ Photographie 7 : Linéaire de Chênes



■ Photographie 10 : Fourrés arbustifs à Aubépine en lisière Nord de matorral à Chênes



■ Photographie 8 : Boisement de Pins et Chênes



■ Photographie 11 : Roncier



■ Photographies 12 : Lande à Genêts



■ Photographies 13 : Friches sur anciennes vignes



■ Photographie 14 : Labour de 2017 au droit d'une friche



■ Photographies 15 : Friches évolutives

3.3.4.3 Flore

Durant les investigations, une espèce protégée a été observée : l'Euphorbe de Terracine (*Euphorbia terracina*), protégée au niveau régional.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, plus de 350 pieds environ ont été relevés sur une vingtaine de stations pour une surface totale occupée d'approximativement 3 340 m².

A noter que les Serapias languettes ne sont pas dans la liste des espèces protégées et patrimoniales de la région (CBN Méditerranéen), toutefois, elles sont ici cartographiées comme patrimoniales du fait de l'enjeu beaucoup plus local qu'elles représentent.

■ Carte 9 : Espèces végétales protégées et patrimoniales au 1/2 500°



■ Photographie 16 : Différentes stations et pieds d'Euphorbe de Terracine



■ Photographie 17 : Serapias languette

Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont également été rencontrées : l'Herbe de la Pampa (classée envahissante Majeure) et le Sénéçon du Cap (classé envahissant Majeur).



Légende :

- Aire d'étude rapprochée
- Euphorbe de Terracine (protégée)
- Sérapias languette (patrimoniale)
- Espèce et nombre d'ind. :

Installation de production d'énergie photovoltaïque au sol « Mas d'en Ramis » à Banyuls-dels-Aspres
technique de l'étude d'Impact

3.3.4.4 Faune

3.3.4.4.1 Oiseaux

De nombreux passereaux d'espaces ouverts et buissonnants exploitent l'aire d'étude rapprochée.

Deux espèces nicheuses présentent un enjeu de conservation fort : le Chardonneret élégant et le Pipit farlouse, et deux espèces nicheuses présentent un enjeu de conservation modéré : le Verdier d'Europe et le Tarier pâtre.

3.3.4.4.2 Amphibiens

Les amphibiens sont absents des friches et des boisements. Aucun espace suffisamment humide n'est présent, ainsi aucun des habitats en place n'a de potentialité d'accueil ou de refuge pour les amphibiens.

3.3.4.4.3 Reptiles

Les lisières et les bois sur les parties Ouest et Sud de la zone d'implantation potentielle ont été la source de points de contacts avec le Psammodrome algire et la Couleuvre de Montpellier.

Ceux-ci trouvent au sein de la lisière et des bois de Pins et de Chênes un abri pour se protéger des prédateurs, sous les herbes et buissons. Ils profitent des zones dégagées qui jouxtent la lisière pour se solariser aux heures propices.



■ Photographies 18 : Psammodromes algires contactés sur la zone d'implantation potentielle

Il est certain qu'un minimum de deux espèces (toutes protégées) fréquente régulièrement le site.

3.3.4.4.4 Invertébrés

Les terrains du projet sont relativement favorables aux invertébrés. En effet, l'aire d'étude rapprochée est fortement homogène avec des friches agricoles qui recouvrent la majeure partie. Toutefois, il en résulte un peuplement assez peu diversifié.

Chacune des espèces rencontrées est commune et ne fait l'objet d'aucune protection.

Aucune espèce patrimoniale de ce groupe n'a été contactée au sein de l'aire d'étude rapprochée.

3.3.4.4.5 Mammifères

3.3.4.4.5.1 Chauves-souris

L'aire d'étude rapprochée ne présente qu'un faible intérêt pour les chauves-souris tant en termes d'habitats offerts que d'activités et de diversités effectivement observées : deux espèces différentes et très peu d'individus dénombrés.

Carte 10 : Enjeux chiroptérologiques au 1/4 000°

3.3.4.4.5.2 Autres mammifères

Les espèces présentes sont communes, et inscrites à la liste du gibier français.

Le Hérisson est très courant dans les couronnes urbaines. Bien que non observé, son territoire de chasse est très étendu (plus de 15 ha), l'aire d'étude rapprochée peut participer à sa recherche alimentaire.

Hormis les chauves-souris (toutes protégées), aucun mammifère patrimonial n'a été recensé sur l'aire d'étude rapprochée.

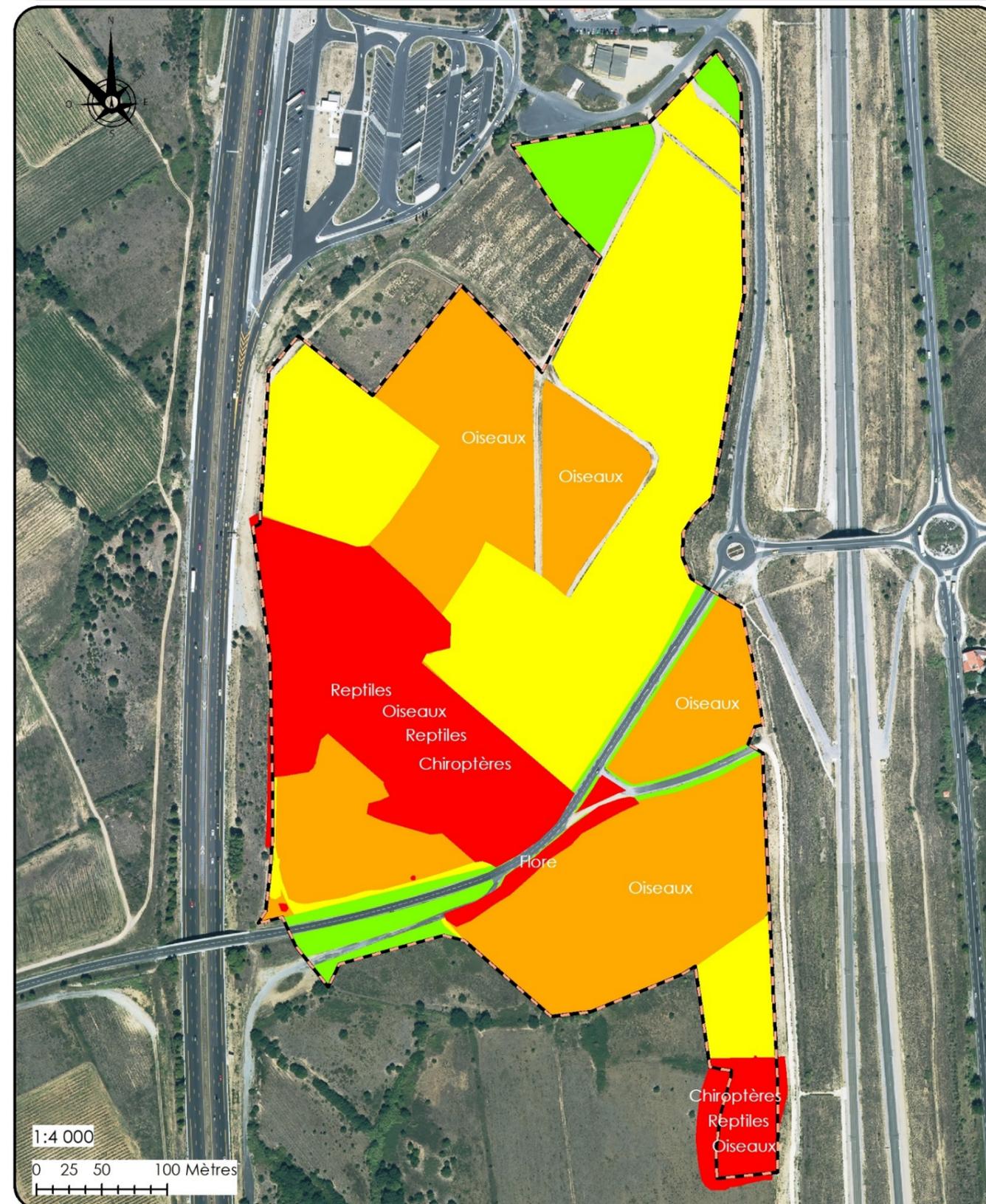
3.3.5 Enjeux écologiques

Les enjeux écologiques (des habitats naturels, de la faune et de la flore) sont définis en prenant en compte les résultats des inventaires et en intégrant l'intérêt global au regard du contexte général du territoire.

Ainsi, en ce qui concerne les enjeux écologiques du secteur du projet, il y a un intérêt assez fort lié à la présence d'espèces protégées :

- de la faune, en particulier avec les reptiles (Psammodrome algire et Couleuvres) ainsi que des espèces dans le groupe des oiseaux (passereaux nicheurs),
- de la flore, avec la présence d'une espèce protégée (Euphorbe de Terracine).

Carte 11 : Sensibilité écologique au 1/4 000°



Légende :

Aire d'étude rapprochée Sensibilité écologique : ■ Forte ■ Moyenne ■ Faible ■ Très faible

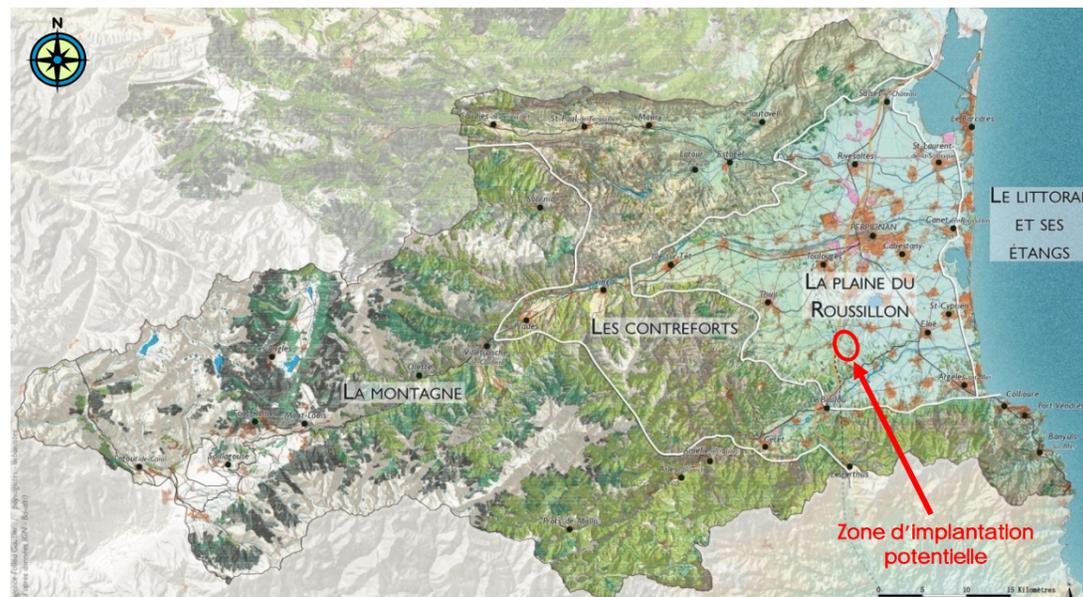
3.4 Sites et paysages

3.4.1 Contexte paysager général de la Plaine du Roussillon⁸

Clairement délimitée par les reliefs qui l'encadrent, la plaine du Roussillon présente des paysages aux caractéristiques communes : faibles reliefs et aplanissement général, larges ouvertures et rareté des bois, forte présence agricole, passage des infrastructures, développement de l'urbanisation.

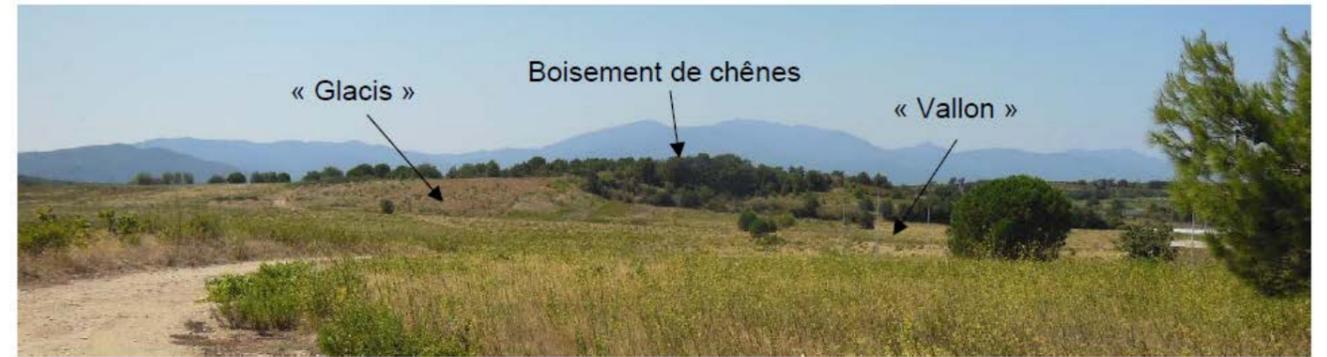
Toutefois, cet ensemble apparemment homogène présente des spécificités particulières qui permettent de distinguer sept paysages différents : le Crest, le piémont viticole du Força Real, le Ribéral, l'Aspres viticole, la plaine d'Illibéris, la Salanque et l'agglomération de Perpignan.

La commune de Banyuls-dels-Aspres appartient à l'unité paysagère de l'Aspres Viticole.



Carte 12 : Grands ensembles paysagers des Pyrénées-Orientales

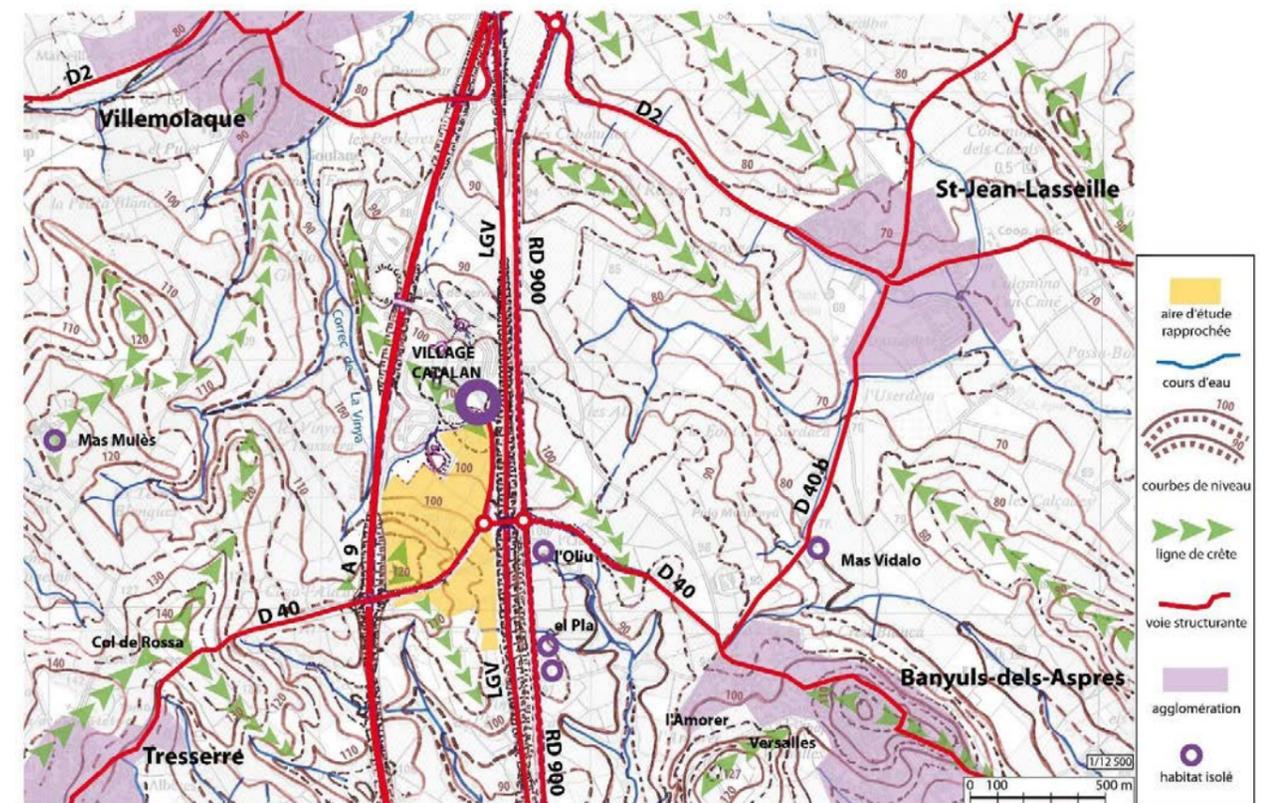
3.4.2 Contexte paysager de l'aire d'étude rapprochée⁹



Photographie 19 : Colline d'El Mas d'En Ramis, vue du Nord-Est, depuis les abords du Village Catalan¹⁰

L'aire d'étude est en grande partie confinée par le relief environnant. Elle n'est pas visible à grande distance depuis les voies de communication.

Cette aire concerne essentiellement les perceptions depuis le site de l'agglomération de Banyuls-dels-Aspres au Sud-Est et celles depuis le « quartier » du « Village Catalan » (hôtel, restaurant, boutiques) en limite Nord.



Carte 13 : Lignes de crête, agglomération, voies structurantes - Analyse des perceptions de l'aire d'étude rapprochée¹¹

⁸ Source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon - DIREN Languedoc-Roussillon - Agence Folléa-Gautier, paysagistes-urbanistes

⁹ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

¹⁰ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

¹¹ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

3.4.2.1.1 Perceptions depuis l'habitat¹²

3.4.2.1.1.1 Les agglomérations

L'agglomération de Tresserre, à une distance de l'ordre de 0,9 km au Sud-Ouest de l'aire d'étude ne présente pas de perceptions notables vers le site.

L'agglomération de Villemolaque, à une distance de l'ordre de 1 km au Nord-Ouest de l'aire d'étude ne présente globalement que de très faibles perceptions, depuis le bâti le plus haut, vers la colline du mas d'En Ramis.

L'agglomération de Saint-Jean-Lasseille dont les premières maisons se situent à une distance de l'ordre de 1 km au Nord-Est de l'aire d'étude ne présente pas de perceptions vers le site depuis l'espace public.

L'agglomération de Banyuls-dels-Aspres est implantée à une distance de l'ordre de 800 m au Sud-Ouest de l'aire d'étude. L'aire d'étude ne peut se percevoir que de manière très entrecoupée du fait des constructions et de la végétation, depuis la rue de la Tramontane (RD 40).

Un panoramique complet sur l'aire d'étude peut s'observer sur une colline limitrophe, secteur Versailles/Amorer à l'altitude de 127 m NGF. Depuis les quartiers en contrebas, les perceptions sont entrecoupées par le bâti et la végétation.

3.4.2.1.1.2 Le bâti isolé

Le long de la RD 900, côté Est, trois habitats isolés sont modérément concernés par les covisibilités avec l'aire d'étude :

- Au lieu-dit « l'Oliu », un bâti s'ouvrant vers l'Est, du fait de sa proximité immédiate avec la RD 900
- Au lieu-dit « el Pla » deux bâtis, dont un hôtel désaffecté, en grande partie masqués par les merlons en crête des déblais de la LGV.

L'aire d'étude n'est pas perceptible depuis le Mas Vidalo situé le long de la RD 40b entre Banyuls-dels-Aspres et Saint-Jean-Lasseille.

« Le Village Catalan » est particulièrement boisé et bénéficie de larges espaces verts. Dans l'ensemble, ces plantations constituent un écran vis-à-vis de l'aire d'étude mitoyenne, excepté le secteur de l'hôtel en contact visuel avec la colline du Mas d'en Ramis à 500 m au Sud (cf. photo n°24).

Il est à noter l'importance de la situation de l'aire d'étude à proximité de « l'entrée de ville » de Banyuls-dels-Aspres, (représentée par le carrefour RD 900 / RD 40 et par la section de la RD 40 reliant ce carrefour à l'agglomération) ainsi que son importance en frange du site où rayonne le centre historique de qualité du village établi sur son promontoire.

3.4.2.1.2 Perceptions depuis les routes¹³

Depuis la LGV, la zone de projet ne se perçoit pas.

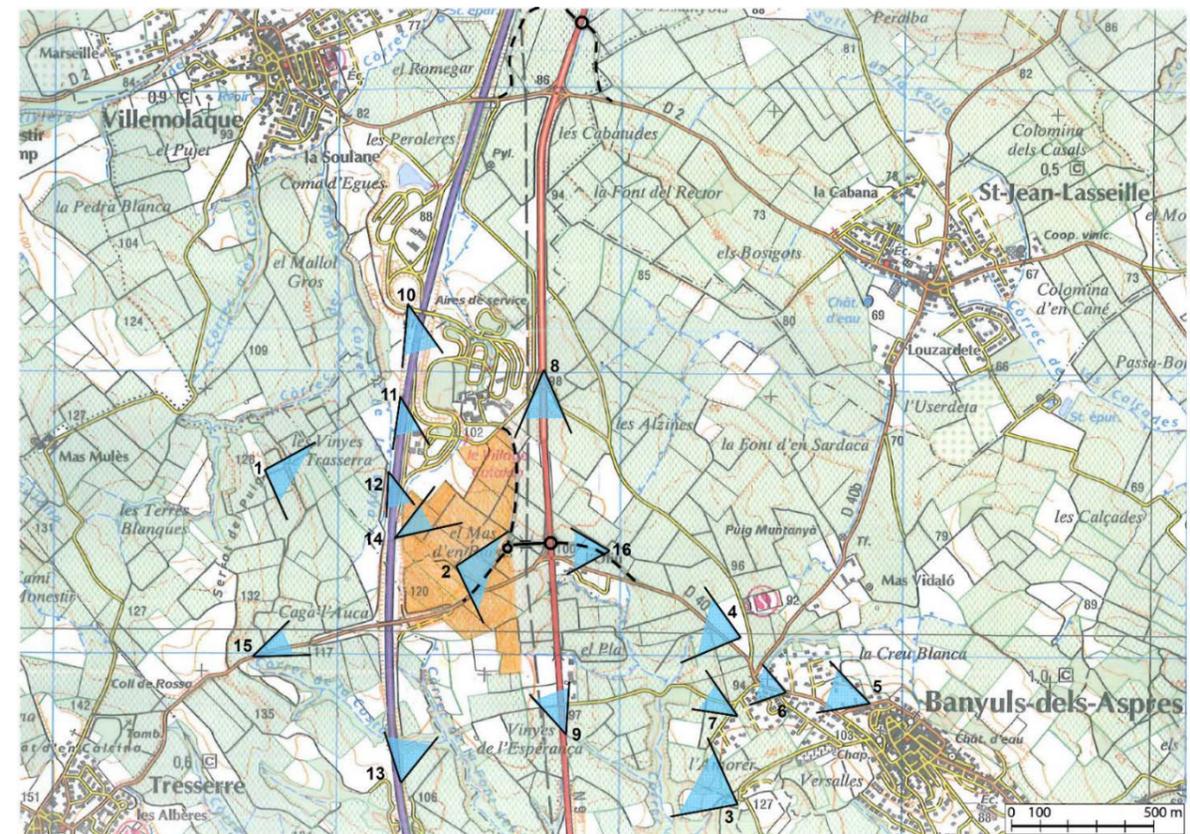
Depuis l'Autoroute, en provenance du Nord, il est à noter une courte perspective sur le versant Nord de la colline du mas d'en Ramis, durant un parcours de l'ordre de 700 ml (soit une durée de l'ordre de 20 secondes pour un automobiliste roulant à 110 km/h).

En provenance du Sud, la colline se perçoit à distance de manière très entrecoupée du fait des boisements proches de l'A9. Entre le passage en déblais de la colline du Mas d'en Ramis et celui de la colline du Village Catalan, sur une distance de l'ordre de 500 ml se note à droite une courte perception du « vallon » de l'aire d'étude en arrière-plan de la voie d'accès à l'aire de service et de l'aire « multi contrôles » en continuité du grand parking PL.

Depuis la RD 900, l'aire d'étude ne se perçoit pas, excepté aux abords du carrefour RD 900 / RD 40, par « l'ouverture » sur la colline du Mas d'en Ramis créée par l'ouvrage de franchissement de la RD 40 au-dessus de la LGV.

Depuis la RD 40, depuis la sortie de l'agglomération de Banyuls-dels-Aspres, jusqu'au carrefour avec la RD 900, sur un parcours de l'ordre de 800 ml, se perçoit le site de la colline du Mas d'en Ramis. En provenance de Tresserre, le site se perçoit sur un itinéraire de l'ordre de 500 ml. En traversée de l'aire d'étude, la RD 40 sinue sur le terrain vallonné durant un parcours de l'ordre de 500 ml entre le franchissement de l'A9 et celui de la LGV.

Depuis la voie d'accès au Village Catalan. En provenance du carrefour RD 900/ RD 40, cette voie d'accès limitrophe à la LGV, longe l'aire d'étude sur un parcours de 400 ml, en dominant le « vallon ».

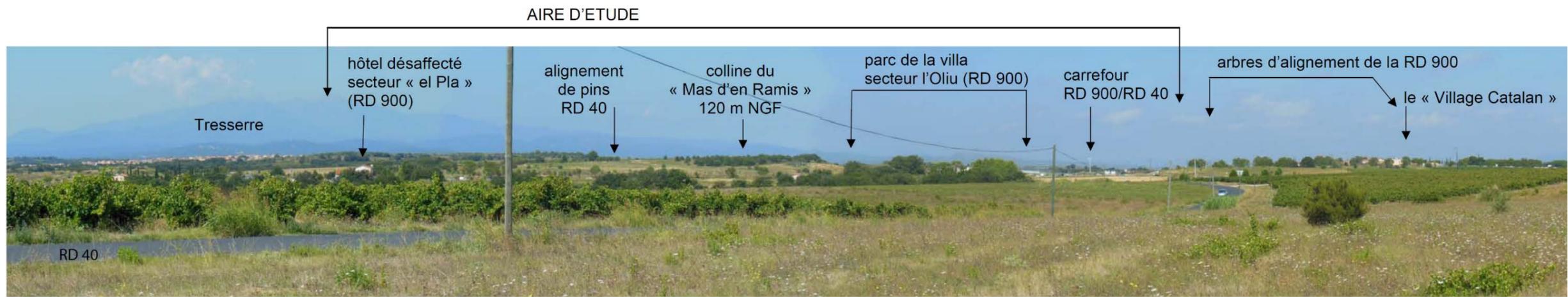


Carte 14 : Plan de repérage des photographies

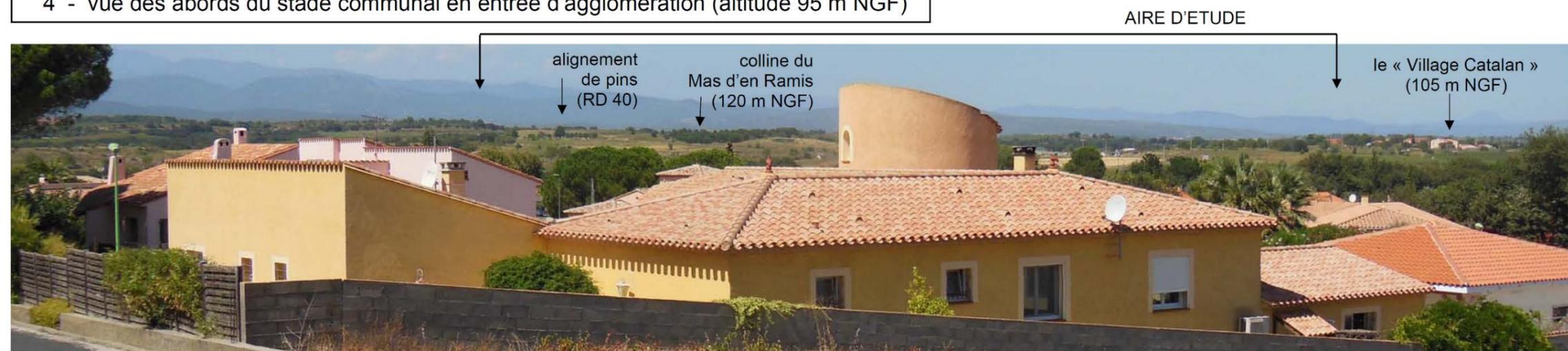
¹² Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

¹³ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

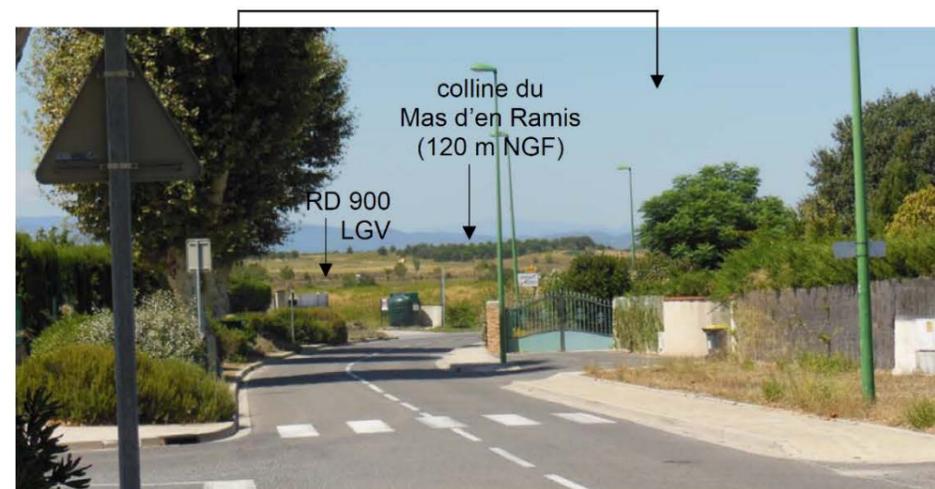
3.4.2.1.3 Perceptions de l'aire d'étude rapprochée depuis Banyuls-dels-Aspres¹⁴



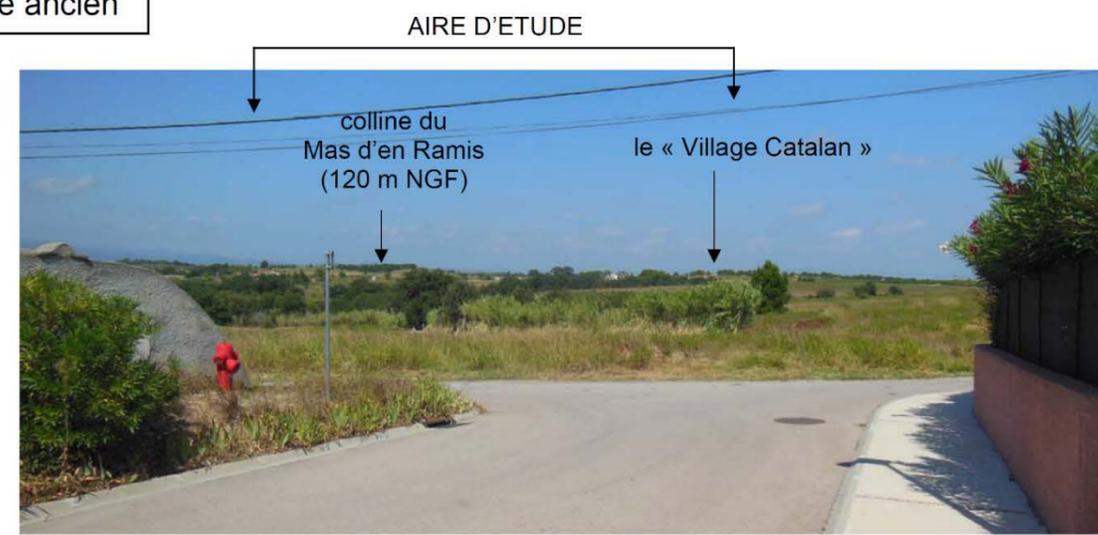
4 - vue des abords du stade communal en entrée d'agglomération (altitude 95 m NGF)



5 - vue de la rue de la Tramontane (altitude 110 m NGF) desservant le centre ancien



6 - vue de l'avenue de l'Olivier (altitude 95 m NGF)



7 - vue de l'impasse des Muscats - secteur « l'Amorer » (altitude 100 m NGF)

¹⁴ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

3.4.2.1.4 Perceptions de l'aire d'étude rapprochée depuis les voies structurantes¹⁵



n°8 **La RD 900** en amont - à droite, la clôture de la LGV
Pas de perception de l'aire d'étude rapprochée

n°9 **La RD 900** en aval - à gauche, le merlon en crête des déblais de la LGV
Pas de perception de l'aire d'étude rapprochée

L'AUTOROUTE A 9, en provenance du Nord :

n°10 vue depuis la passerelle de liaison des aires de service. La colline du Mas d'en Ramis en arrière plan

n°11 la colline en arrière plan du parking PL

n°12 le déblai entaillant la colline du Mas d'en Ramis



L'AUTOROUTE A 9, en provenance du Sud :

n°13 perceptions entrecoupées par les ripisylves des ravins

n°14 le « vallon » entre la colline du Village Catalan et la colline du Mas d'en Ramis



La RD 40

n°15 en provenance de l'Ouest (Tresserre)
La colline du Mas d'en Ramis entaillée par les déblais de l'A 9

n°16 en provenance de l'Ouest (Banyuls-dels-Aspres)
Ouverture vers la colline aux abords du carrefour RD 900 / RD 40

¹⁵ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.



17 Franchissement de la LGV - Carrefour RD 40-voie d'accès au « Village Catalan »
En arrière plan, l'aire d'étude,



18 colline du Mas d'en Ramis



19 La RD 40, vers Tresserre en traversée du secteur Sud de l'aire d'étude



20 La RD 40 en provenance de Tresserre
Franchissement de l'A 9
Alignement de pins en sommet de côte



21 La RD 40, vers l'Est, en traversée du secteur Sud de l'aire d'étude

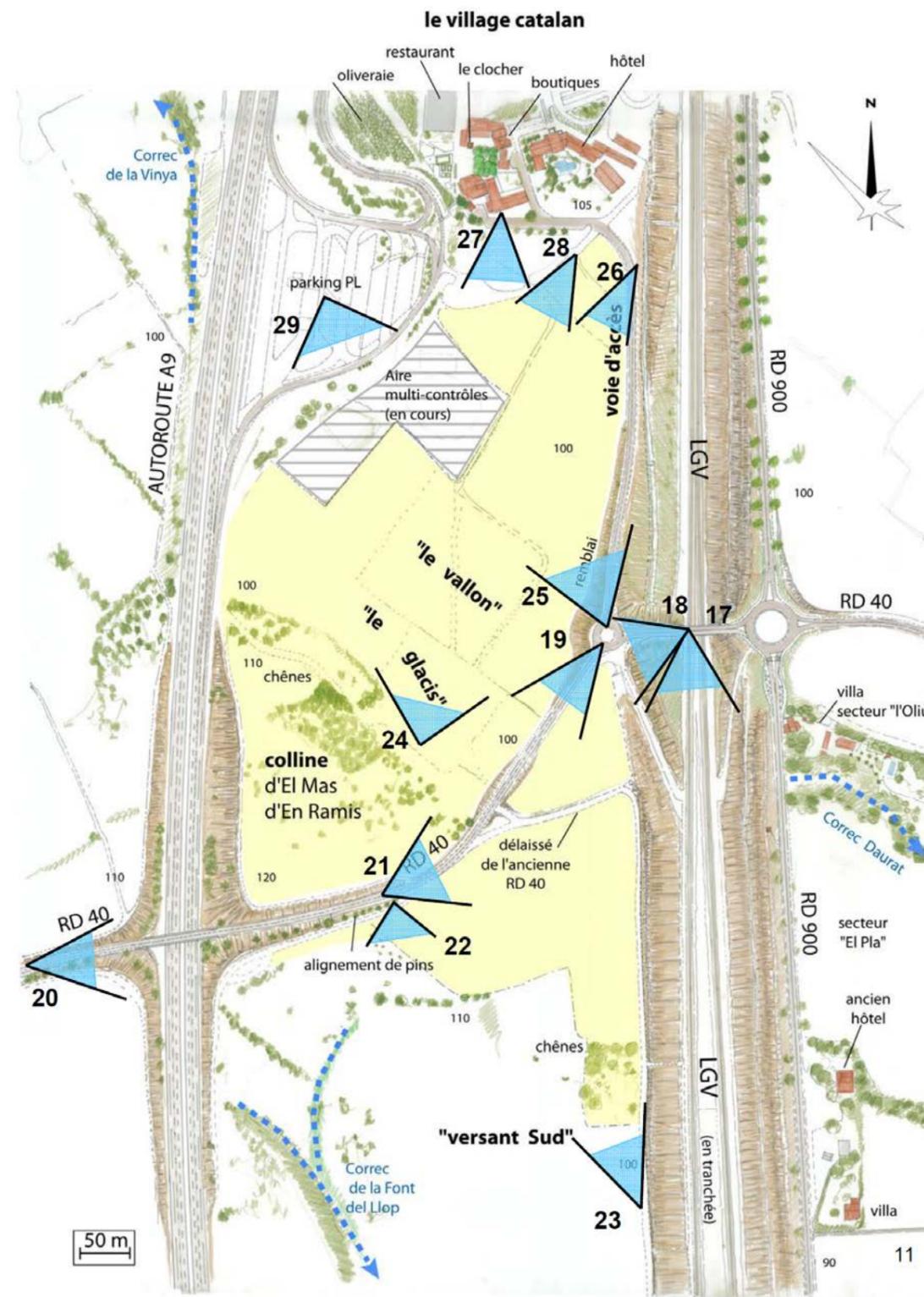


22 La lisière Sud de l'aire d'étude, peu définie vis-à-vis de l'espace agricole et naturel.



23 Bosquet de chênes à l'origine Sud de l'aire d'étude

3.4.2.1.5 Perceptions internes de l'aire d'étude rapprochée¹⁶



15 Carte 15 : Plan de repérage des photographies en perceptions internes¹⁷

¹⁶ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

¹⁷ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.



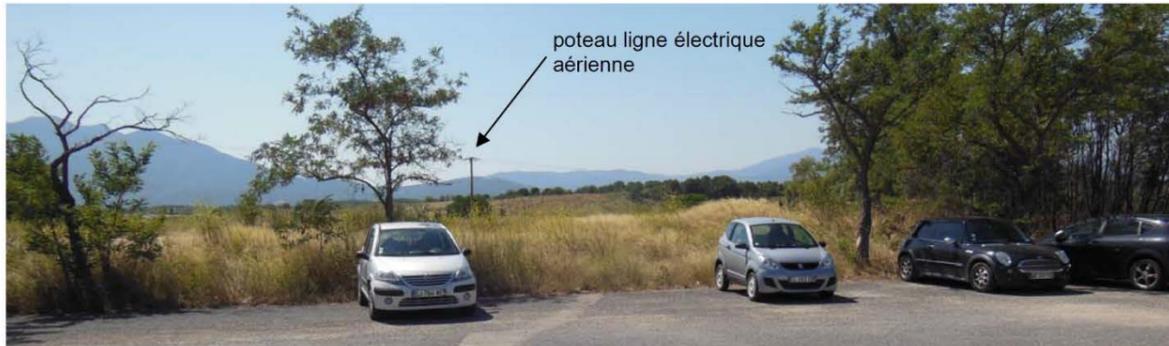
24 La zone Nord de l'aire d'étude vue depuis la colline du Mas d'en Ramis . En fond la colline du Village Catalan, avec l'hôtel à droite
En contrebas, l'aire multi contrôles (en cours de réalisation) en continuité du parking PL



25 La voie d'accès au Village Catalan en limite de la l'aire d'étude à gauche et de l'emprise LGV à droite



26 La voie d'accès au Village Catalan - A droite l'aire d'étude avec en fond la colline du Mas d'en Ramis - A gauche, la clôture de la LGV



27 La colline du Mas d'en Ramis vue depuis les abords Sud du Village Catalan.



28 L'aire d'étude vue du Nord (le « Vallon » et la colline du Mas d'en Ramis)



29 La colline du Mas d'en Ramis vue depuis le parking PL.

3.4.3 Sensibilités paysagères¹⁸

1 Frange boisée caractéristique des hauteurs de la colline du Mas d'en Ramis perçue à distance (vis-à-vis de l'agglomération de Banyuls-Dels-Aspres, de l'hôtel du Village Catalan, du carrefour RD 900 / RD 40 et de l'A 9). (photos 1.3.4.5.6.7.11.12.15.16.18.26.27.28.29.)

2 « Le glacis ». Élément topographique transitoire entre « le vallon » et le haut de la colline. (photos 3.4.5.6.7.16.18.26.27.28.29.)

3 Frange du « vallon », le long de l'autoroute et de l'accès à l'aire autoroutière (photos 14.29.)

4 Versant Nord de la colline et crête du déblai autoroutier (vis-à-vis du trafic de l'A 9 à distance et des perceptions depuis l'Ouest, dont celles de la RD 40, en provenance de Tresserre. (photos 1.10.11.12.15.20.29.)

5 Abords de la RD 40 et de la voie d'accès au Village Catalan en « traversée » de la zone de l'aire d'étude. Abords du carrefour RD 40 / RD 900. (photos 16.17.18.19.20.21.25.26.)

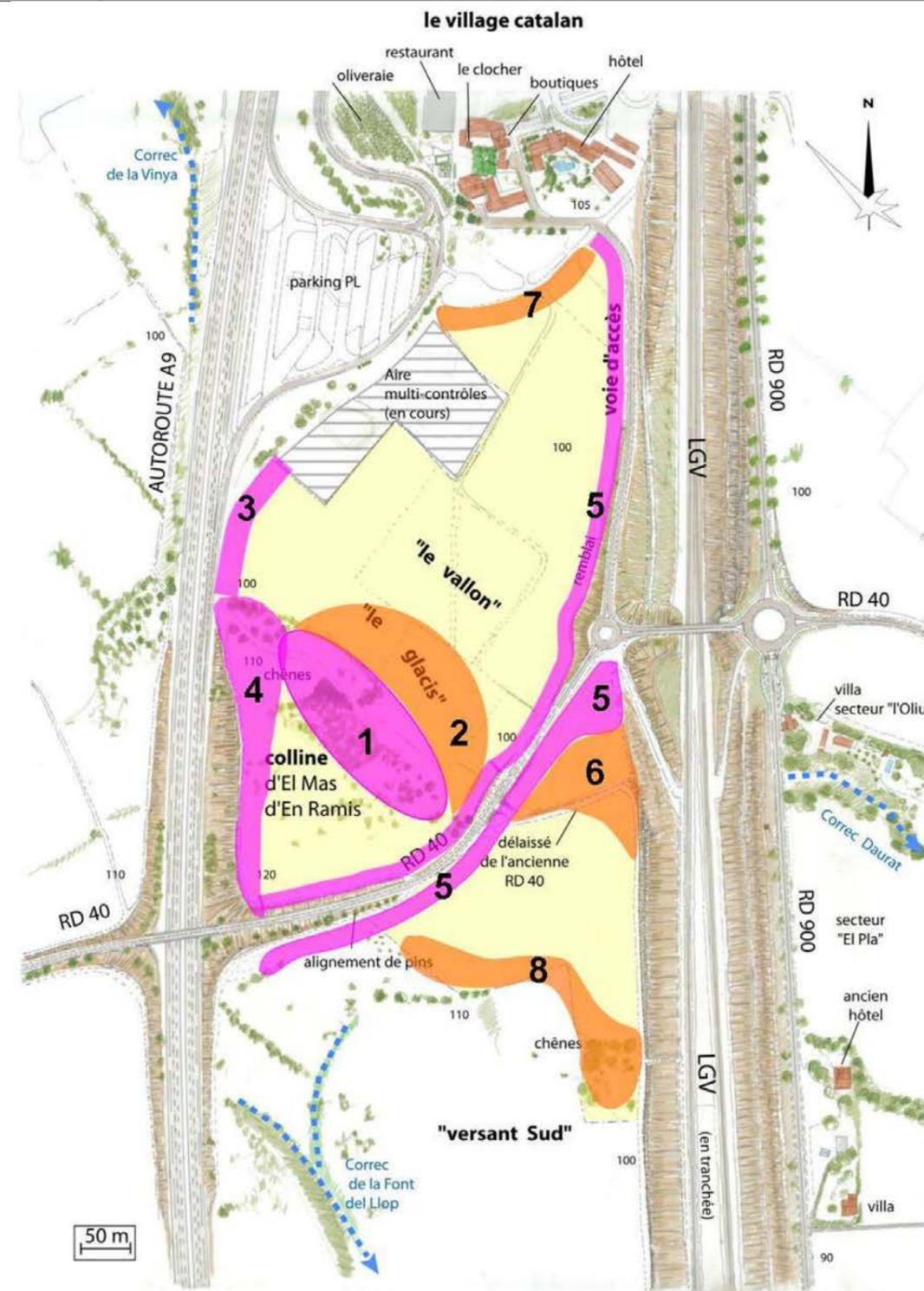
6 Arrière-plan des abords Sud du carrefour RD 40 / RD 900, dans « l'ouverture » visuelle depuis la RD 900. (photos 17.18.19.)

7 Interface avec les abords Sud du « Village Catalan ». (photos 24.25.27.28.)

8 Interface avec l'espace agricole et naturel. (photos 22.23.)

L'aire d'étude, enclavée entre l'autoroute, l'aire de services autoroutière et la LGV, n'est pas perceptible à longue distance.

Ses sensibilités paysagères concernent essentiellement divers secteurs de la colline d'En Ramis, point haut du site perçue à distance et les abords des voies qui la longent et la traversent.



Sensibilités paysagères

- Forte
- Moyenne
- Faible

Carte 16 : Sensibilités paysagères de l'aire d'étude rapprochée¹⁹

¹⁸ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

¹⁹ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

4 RAISONS POUR LESQUELLES, EU EGARD AUX EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE, LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU

4.1 Raisons du développement d'un projet solaire

Les rapports successifs du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (G.I.E.C.) alertent régulièrement sur les effets des gaz à effet de serre sur le climat et sur les effets de ces changements climatiques sur les activités humaines ainsi que sur la biodiversité.

Le profil climat-énergie département des Pyrénées Orientales liste les principaux effets du réchauffement climatiques sur le département :

- La hausse des températures moyennes pourrait atteindre 1,4°C à l'horizon 2030, avec une augmentation du nombre d'épisodes caniculaires, particulièrement en zone littorale ;
- Allongement des périodes de sécheresse à long terme ;
- Diminution des précipitations moyennes annuelles, et des précipitations neigeuses sur les massifs ;
- élévation du niveau marin de 40 cm à 1 m.

En mars 2007, la Commission Européenne a adopté une stratégie pour une énergie sûre, compétitive et durable dite « feuille de route des 3 x 20 ». Elle vise notamment l'objectif pour l'Europe d'ici 2020 de porter à 20% la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique globale, En 2010, cette part des énergies renouvelables était évaluée à 12,4 %.

En 2007 que la France a lancé un programme de développement des différentes filières du bouquet énergétique pour parvenir à 23% au moins d'énergies renouvelables dans la consommation nationale en 2020. L'objectif de la filière photovoltaïque est de 8 000 MW au 31 décembre 2020.

Les objectifs des Schémas Régionaux Climat, Air, Energie Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées constituant l'Occitanie sont d'atteindre un raccordement total de 3 000 MW de solaire d'ici 2020. En 2016, la région atteignait 57 % de cet objectif total.

Le projet de RES répond à un besoin, directement exprimé par les politiques, de production d'énergie renouvelable, aussi bien à l'échelle européenne qu'à l'échelle nationale, régionale, départementale et enfin communale.

D'une puissance d'environ 14,4 MWc, le projet solaire de « Mas d'en Ramis » remplira à lui seul près de 29% des objectifs annuels du Schémas Régionaux Climat, Air, Energie en ne mobilisant qu'environ 15,9 ha de terrains, ayant un faible intérêt agricole.

4.2 Choix du site d'implantation

La sélection du site de « Mas d'en Ramis » est issue d'une campagne de prospection. Une attention particulière a été portée sur les points suivants :

- la superficie du site : il convient de disposer d'un site suffisamment grand (plusieurs dizaines d'hectares si possible) pour permettre l'évitement des enjeux environnementaux les plus forts au sein de la zone d'étude de manière à éviter des impacts résiduels importants ;
- la nature du site. Ont été privilégiés :
 - o soit des sites impactés ; la principale difficulté étant que ces sites sont soit encore en activités, soit ont déjà fait l'objet d'une réhabilitation ;
 - o soit des sites dont la vocation initiale est compromise à long terme de par la multiplication d'activités humaines impactantes à proximité ; il s'agit de terrains enclavés par des infrastructures routières et / ou ferroviaires, électriques, carrière, dépôt de gravats, ...

En outre, le choix de la localisation d'un projet de centrale solaire au sol dans le département des Pyrénées-Orientales est principalement lié à la qualité de son gisement solaire et, par conséquent, à la production de la centrale solaire.

Le soutien à la filière solaire est également dû à la valorisation économique locale, les projets solaires sont généralement une opportunité pour la collectivité d'améliorer ses revenus. Ainsi, la municipalité de Banyuls-dels-Aspres a souhaité favoriser le développement des énergies renouvelables sur son territoire en mettant en œuvre la mise en compatibilité du P.L.U. avec ce projet, en engageant une procédure de « Déclaration de Projet ». Ce choix permet de modifier le règlement concernant la zone identifiée et ainsi de mettre en conformité le règlement avec le développement d'une centrale solaire photovoltaïque.

4.3 Prise en compte des enjeux environnementaux, humains et paysagers

Les enjeux les plus forts ont été identifiés sur 3 secteurs :

- Un secteur à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle, entre l'autoroute et la R.D.40, correspondant d'une manière générale à des matorrals à Chênes, des bois de Pins, des maquis et des friches, présentant des enjeux pour les reptiles (Psammodrome algire, Couleuvre de Montpellier), pour les oiseaux (Verdier d'Europe) et les chiroptères,
- Un secteur en bordure Sud de la R.D.40, correspondant à des friches, labours et zones rudérales, présentant des enjeux floristiques (Euphorbe de Terracine),
- Un secteur à l'extrémité Sud-Est de la zone d'implantation potentielle, couvert d'une chênaie blanche (enjeu fort) et de friches et landes à genêts, abritant des enjeux pour les chiroptères, les reptiles (Psammodrome algire) et les oiseaux (Chardonneret élégant).

Les autres secteurs de la zone d'implantation potentielle (friches, labours et fourrés arbustifs pour l'essentiel) présentent des enjeux très faibles à modérés.

Le projet initial s'étendait sur une surface d'environ 30 ha et a évolué pour limiter son emprise à environ 18 ha. Ensuite, afin d'éviter des impacts sur des zones à enjeux naturalistes importants, l'emprise a été réduite de nouveau pour s'étendre finalement sur environ 16 ha avec la création de 3 espaces clôturés contre 2 initialement envisagés. **Ainsi, la conception finale correspond au projet de moindre impact environnemental.**

5 ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS, A COURT, MOYEN ET LONG TERME, DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'aire d'étude rapprochée analysée dans les chapitres précédents représente une superficie d'environ 21 ha. C'est après analyse de cette aire d'étude que le projet a pu être affiné et qu'il a été réduit dans le cadre des mesures d'évitement d'incidences. Ainsi, la zone d'implantation finale retenue pour le projet s'étend sur environ 16 ha (Cf. chapitre 2 « Description du projet » en pages 2 et suivantes). C'est pourquoi, à partir de ce chapitre, **le périmètre considéré change et devient la zone d'implantation finale** ; c'est ce périmètre qui figure sur les cartes.

5.1 Impacts sur le milieu physique

5.1.1 Impacts sur le relief et le sol

L'installation de la centrale photovoltaïque ne donnera pas lieu à des opérations de nivellement et le projet n'engendrera pas de modifications de la topographie. Le parc photovoltaïque épousera au plus près le relief initial car l'implantation des panneaux est prévue de sorte à supprimer toutes opérations de terrassement lourd.

De fait, des aménagements du terrain pourront être effectués, mais de façon très ponctuelle, localisée.

Les impacts sur le relief sont très faibles.

En ce qui concerne les emprises au sol, sur les 15,9 ha clôturés, la surface totale de sol aménagée sera d'environ 9,9 ha (hors câblage électrique), dont 9,6 ha de manière permanente. Cette emprise est répartie comme suit :

■ **Tableau 4 : Surfaces concernées par les travaux pour l'installation et l'exploitation**

Désignation	Surface (m ²)	Durée
Structure de livraison	95 m ²	Permanent
Citernes incendie sur plateforme	3 x 100 m ²	Permanent
Onduleurs	6 x 51 m ²	Permanent
Pistes périmétrales de 6 m de large et pistes internes de 4 m de large	22 535 m ²	Permanent
Pistes pour le SDIS d'environ 5 m de large toutes les 5 rangées de tables	5 730 m ²	Permanent
Surface des modules photovoltaïques	67 316 m ²	Permanent
Aires de grutage	1 800 m ²	Temporaire
Base de vie du chantier	1 500 m ²	Temporaire

En l'absence de terrassements notables et de modification de la structure profonde du sol, l'impact potentiel du projet sur le sol sera faible et temporaire car lié à la période des travaux. A l'exception d'éventuels accidents dont l'impact sera limité voire supprimé, le chantier n'aura donc pas d'impact négatif sur les sols.

A l'issue de son exploitation, le parc photovoltaïque sera démantelé et le site retrouvera sa vocation initiale. Les chemins d'accès initialement créés et les plateformes seront supprimés.

5.1.2 Impacts sur les eaux superficielles et souterraines

L'eau nécessaire au chantier (faible quantité) sera amenée par cuve. Aucun prélèvement dans le milieu naturel ne sera effectué, tant en phase de chantier que d'exploitation. Le projet n'est pas de nature à perturber significativement les écoulements des eaux pluviales, ni à modifier les rejets des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles. Le projet n'est pas localisé en zone humide.

Aucun produit phytosanitaire ne sera employé dans la centrale.

Le risque de pollution accidentelle des eaux tant souterraines que superficielles sera faible en phase d'exploitation.

En conséquence, les incidences du parc photovoltaïque sur la qualité des eaux superficielles et souterraines seront faibles.

5.1.3 Impacts sur l'air, l'atmosphère et le climat

Le recours à une fabrication française sera privilégié pour le choix du fournisseur de modules et de structures afin d'améliorer le bilan carbone de la centrale. Le bilan du présent parc photovoltaïque est positif, en particulier au regard des bilans établis pour les autres sources de production électrique.

Pendant la période des travaux d'aménagement du parc photovoltaïque, la circulation des camions et des engins de chantier pourrait être à l'origine de la formation de poussières. Cependant, l'éloignement des habitations (plus de 150 m) limiteront les effets de pollution de l'air pour les habitants les plus proches. En cas de besoin, les zones de passage des engins (chemins et pistes de circulation,...) pourront être arrosées afin de piéger les particules fines et d'éviter les émissions de poussières.

L'énergie solaire photovoltaïque est une énergie renouvelable non polluante. En effet, la production d'électricité au moyen de l'énergie solaire n'utilise pas de combustibles fossiles responsables de la majorité des pollutions atmosphériques à l'échelle de la planète ou d'un continent. Ainsi, elle 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, etc.

Les raisons de développement du présent projet photovoltaïque résident, avant tout, dans les effets positifs sur la qualité de l'air. En effet, les objectifs des Schémas Régionaux Climat, Air, Energie (S.R.C.A.E.) de l'Occitanie sont d'atteindre un raccordement total de 3 000 MW de solaire d'ici 2020. **D'une puissance d'environ 14,4 MWc, le parc photovoltaïque « Mas d'en Ramis » remplira à lui seul près de 29% des objectifs annuels du S.R.C.A.E, en ne mobilisant qu'environ 15,9 ha de terrains, ayant un faible intérêt agricole.**

Le parc photovoltaïque aura donc des effets positifs sur la qualité de l'air en produisant de l'électricité à partir d'énergie ne dégageant pas de polluants atmosphériques.

5.1.4 Prise en compte des risques naturels

5.1.4.1 *Risques sismiques et de mouvements de terrain*

Les structures porteuses des panneaux reposent sur des fondations qui en assurent la stabilité par tous temps et il est possible d'utiliser différents types de fondation.

Aussi, préalablement à la construction, des études géotechniques type G2 et des essais à l'arrachement seront réalisés et permettront de dimensionner les fondations.

5.1.4.2 *Risque d'inondation*

Selon l'Atlas des Zones Inondables, la zone d'implantation n'est pas concernée par le risque d'inondation.

La présence du parc photovoltaïque ne générera pas de risque d'inondation et ne modifiera pas l'aléa de ce risque recensé sur le territoire au droit du fleuve Le Tech.

5.1.4.3 *Risque d'incendie*

Le risque d'incendie inhérent à la présence des travaux sera pris en compte par les entreprises en charge de ceux-ci (inscription d'une clause dans leur cahier des charges) avec des mesures de protection adaptées, telles que la présence de citernes d'eau.

La nature des installations peut engendrer un risque électrique susceptible de générer un départ d'incendie. Des extincteurs adaptés aux feux d'origine électrique seront installés à proximité du transformateur et au niveau de chaque rangée de panneaux photovoltaïques pour permettre une intervention rapide en cas de départ de feu constaté. Il convient de préciser que les équipements électriques respectent des normes techniques strictes permettant de limiter la probabilité de départ d'incendie d'origine électrique.

Toutes les dispositions seront prises pour éviter aux intervenants des services de secours tout risque de choc électrique au contact d'un conducteur actif de courant continu sous tension.

La présence du parc photovoltaïque constituera un risque d'incendie limité pour l'environnement.

5.2 Impacts sur le milieu humain et les biens matériels

5.2.1 Impacts sur les voies d'accès

La réalisation de ces travaux va nécessiter la circulation de véhicules de chantier, notamment sur la R.D.900, la R.D. 40 et la voie d'accès au Village Catalan.

Les éléments constitutifs du projet sont de taille modeste. Leur acheminement jusqu'au site d'implantation se fera par camions en empruntant les voies précitées qui sont adaptées au passage des convois et des engins de chantier.

Les différentes étapes du chantier nécessiteront des moyens ordinaires communs à tous les chantiers (manitou, pelle mécanique, etc.). Des moyens de levage mobiles seront employés pour les postes de livraison.

Tous les engins et véhicules ne circuleront ou ne stationneront pas en même temps mais seront présents de manière échelonnée dans le temps.

En outre, le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales a notamment validé les accès au site.

Cette circulation aux abords des travaux aura une incidence temporaire et modérée sur le trafic routier.

L'exploitation du parc ne générera que de rares passages de véhicules légers des techniciens chargés de la maintenance ou de l'entretien des panneaux solaires. Le projet aura un impact visuel depuis l'Autoroute A9. C'est pourquoi, le projet respecte les prescriptions de VINCI Autoroute des ASF. Ce point est illustré au chapitre 5.6 « Impacts sur les sites et paysages » en pages 32 et suivantes par des photomontages du projet.

5.2.2 Impacts sur les activités humaines

5.2.2.1 *Augmentation des ressources financières sur l'économie locale*

La production et la vente d'électricité photovoltaïque est considérée comme une activité commerciale et donc assujettie à la Contribution Économique Territoriale (C.E.T.), qui inclut une cotisation foncière des entreprises (C.F.E.), ainsi qu'une contribution sur la valeur ajoutée des entreprises (C.V.A.E.). Les communes et les E.P.C.I. percevront la totalité du produit de la C.F.E. La C.V.A.E. sera partagée entre la Communauté de Communes des Aspres, le Département des Pyrénées-Orientales et la région Occitanie. A ces deux taxes s'ajoutent les taxes votées et perçues par les chambres consulaires et une Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (I.F.E.R) qui reviendra en partie à la commune, à la Communauté de Communes et au Département.

Le projet assurera une augmentation des ressources financières des collectivités locales, contribuera au développement économique du département et de la région et n'entraînera pas de charges financières nouvelles pour la commune ni pour les collectivités territoriales.

5.2.2.2 Emplois directs et induits

Pour les emplois directs générés par le parc photovoltaïque, on peut notamment retenir :

- les fabricants de cellules, de panneaux, de structures et leurs sous-traitants (parties électriques et mécaniques) ;
- les bureaux d'études et leurs sous-traitants (spécialiste des milieux naturels, environnementaliste, architecte paysagiste, géomètre, géologue...);
- les entreprises sous-traitantes locales pour les travaux de transports, de terrassement, de fondations, de câblage, ... ;

D'autre part, sur la durée de la phase de travaux (4 à 5 mois), en moyenne 30 à 40 personnes travailleront sur le chantier chaque jour. Les activités commerciales et les services locaux verront donc un accroissement de leur activité, notamment pour l'hébergement et les repas du personnel de chantier.

5.2.3 Impacts sur la santé humaine, les commodités du voisinage et la salubrité publique

À l'échelle nationale, l'énergie photovoltaïque présente principalement des effets positifs sur l'environnement et donc sur la santé.

À l'échelle locale, les impacts sur la santé concernent majoritairement les riverains et les personnes amenées à fréquenter le site photovoltaïque. L'habitat est rassemblé essentiellement au droit des villages les plus proches, à savoir Banyuls-dels-Aspres 740 m au Sud-Est et Tresserre 900 m au Sud-Ouest. Les trois habitations les plus proches du site sont à environ 160 m à l'Est, 190 m à l'Est (ancien hôtel-restaurant) et 220 m au Sud-Est.

Le chantier peut provoquer des nuisances pour les riverains, les personnes travaillant à proximité des zones de travaux ainsi que le personnel de chantier. Diverses réglementations interviennent cependant dans ce domaine pour limiter cette nuisance.

En phase d'exploitation, l'enceinte du parc sera clôturée et interdite d'accès au public sauf autorisation. L'inventaire des risques liés à l'activité photovoltaïque, avec des répercussions directes sur la santé des populations riveraines (risques électriques, incendie ...) révèle que les dangers sont faibles.

Pour les normes nationales relatives à l'exposition aux champs électromagnétiques, la France applique la recommandation européenne du 12 juillet 1999. Un parc photovoltaïque produit des champs électromagnétiques inférieurs aux valeurs limites réglementaires et à une dizaine de mètres des installations, les valeurs des champs sont en-deçà de nombreux appareils électroménagers.

Les installations photovoltaïques peuvent être à l'origine d'effets optiques (miroitements, reflets, etc.). Ces perturbations sont toutefois relativisées car les miroitements des modules sont masqués dans certaines conditions par la lumière directe du soleil. À faible distance, il n'y a plus d'éblouissements en raison de la propriété de diffusion des modules.

L'impact est considéré comme faible.

5.2.4 Impacts sur l'occupation des sols et les activités agricoles

Sur les 15,9 ha qui seront clôturés, on note les surfaces suivantes :

■ Tableau 5 : Incidences sur l'occupation des sols

Typologie d'occupations des sols	Superficie impactée en m ²				Pourcentage de la zone de projet
	Îlot Nord	Îlot central	Îlot Sud	Superficie totale	
Bois et zones arbustives	3 172	3 512	124	6 926	4,3 %
Friches récentes	36 822	/	26 449	63 271	39,7 %
Friches évolutives	66 956	15 799	/	82 755	51,9 %
Zones rudérales et artificialisés (Chemins de terre nue, etc.)	5 467	897	172	6 536	4,1 %
TOTAL	112 417	20 326	26 745	159 488	100 %

Le parc photovoltaïque consommera majoritairement (92% de sa surface) des terres agricoles inexploitées, vignobles arrachés en friches depuis plusieurs années.

Autour du projet, toutes les activités pourront se poursuivre normalement (accès aux parcelles, exploitation, etc.).

La mobilisation des terres ne générera aucun préjudice sur l'activité agricole puisqu'actuellement il n'y en a pas. Les propriétaires privés sont retraités, ou bien ils ont des activités différentes et aucun n'envisage à ce jour la remise en culture. Les ASF ont indiqué céder leurs parcelles à la commune.

Le parc a une durée de vie prévue de 30 ans. À l'issue des 30 ans, il pourra continuer à être exploité, sinon le démantèlement du parc sera effectué et le site retrouvera directement et facilement son usage initial. En effet, un parc photovoltaïque constitue un aménagement réversible.

5.2.5 Impacts et prise en compte des risques technologiques

Le projet ne génère pas de risque supplémentaire en termes de transports de matières dangereuses. En outre, il présente des conditions de protection, d'exploitation et de sécurité contre l'incendie lui permettant de s'assurer de sa moindre vulnérabilité par rapport aux risques technologiques.

5.2.6 Impacts sur les réseaux

Avant l'exécution des travaux, le porteur de projet devra se conformer aux obligations réglementaires, ce qui permettra de s'assurer de l'absence d'incidence du projet sur les réseaux.

5.2.7 Impacts sur le patrimoine culturel et archéologique

Le projet ne se situe pas au droit de site patrimonial ou archéologique.

5.3 Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables, avec les plans et programmes

5.3.1 Documents d'urbanisme

5.3.1.1 Schéma de Cohérence Territoriale « Plaine du Roussillon » et Plan Local d'Urbanisme de Banyuls-dels-Aspres

Le projet semble compatible avec le S.Co.T.

Pour rappel, le document d'urbanisme de la commune de Banyuls-dels-Aspres ne permet pas, à ce jour, la mise en œuvre du projet. Toutefois, le projet s'insérant dans la volonté communale de valoriser ce site en déprise, la commune réalise une démarche de mise en compatibilité du P.L.U. à travers une Déclaration de Projet visant à créer une zone spécifique pour le projet solaire. A l'issue de la procédure, le projet sera donc compatible avec le document d'urbanisme.

5.3.2 Servitudes

5.3.2.1 Réseau d'électricité

Certains ouvrages de distribution d'électricité, notamment des lignes électriques et réseaux d'éclairage public ainsi que des installations souterraines de communications électroniques, existent au Nord et à l'Est. L'implantation du projet a pris en compte ces deux servitudes.

5.3.2.2 Servitudes de recul

Une servitude de retrait est définie pour l'implantation de bâti de part et d'autre de l'axe de l'Autoroute A9 et par rapport à l'axe de la R.D.40.

Toutefois, une dérogation à l'amendement Dupont est sollicitée dans le cadre d'une procédure de déclaration de projet menée en parallèle de la demande de permis de construire. Vis-à-vis de la R.D.40, l'implantation des panneaux et éléments de bâti respectera le retrait.

5.3.3 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée 2016-2021

Cf. chapitre 3.1.2.1.1 « S.D.A.G.E. 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée » en pages 6 et suivantes.

Le projet ne va pas à l'encontre des objectifs du S.D.A.G.E. Le projet est donc compatible avec les orientations du S.D.A.G.E. 2016-2021.

5.3.4 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Cf. chapitre 3.1.2.1.1 « et S.A.G.E. Nappe du Roussillon » en pages 6 et suivantes.

Le projet ne va pas à l'encontre de ses orientations, il est donc compatible avec le S.A.G.E. des nappes du Roussillon.

5.4 Impacts sur les milieux naturels

5.4.1 Impacts sur le réseau européen Natura 2000

La zone d'implantation potentielle est éloignée des sites Natura 2000 et elle ne présente aucun habitat naturel et aucune espèce d'intérêt communautaire, c'est-à-dire protégée par Natura 2000.

Le projet n'induit donc aucun effet significatif dommageable sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces de site Natura 2000.

5.4.2 Impacts sur les zones écologiques patrimoniales

La zone d'implantation n'est concernée par aucun zonage réglementaire ou espace d'intérêt patrimonial.

Le projet ne devrait donc avoir aucune incidence sur ces zones.

5.4.3 Impacts sur les habitats naturels et la biodiversité

5.4.3.1 Impacts sur les habitats naturels et la flore associée

Le projet générera la dégradation des habitats naturels et de la flore associée. Ces incidences seront liées à la dégradation directe et temporaire par défrichage au droit de l'ensemble de l'enceinte des 3 îlots du projet et à la destruction directe et permanente des habitats par décapage au droit des pistes d'accès, des 6 sous-stations de distribution, de la structure de livraison, et des citernes à incendie.

La destruction des habitats naturels aura des incidences faibles à modéré.

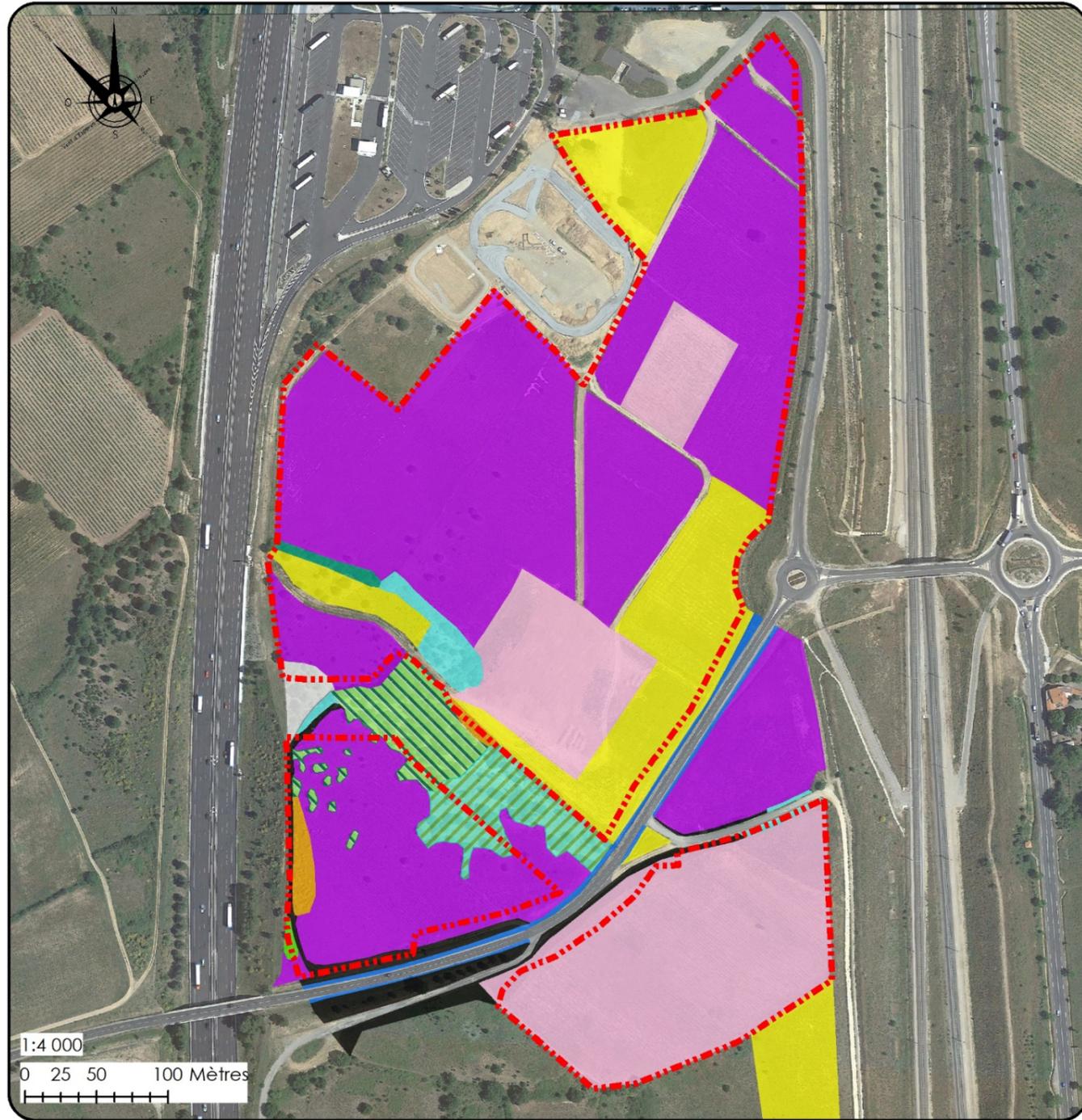
■ Carte 17 : Habitats naturels impactés au 1/4 000°

5.4.3.2 Impacts sur la flore patrimoniale et protégée

L'Euphorbe de Terracine (*Euphorbia terracina*), espèce protégée au niveau régional a été relevée sur l'aire d'étude rapprochée. De plus, des Serapias languettes, non protégées mais patrimoniales, ont été cartographiées.

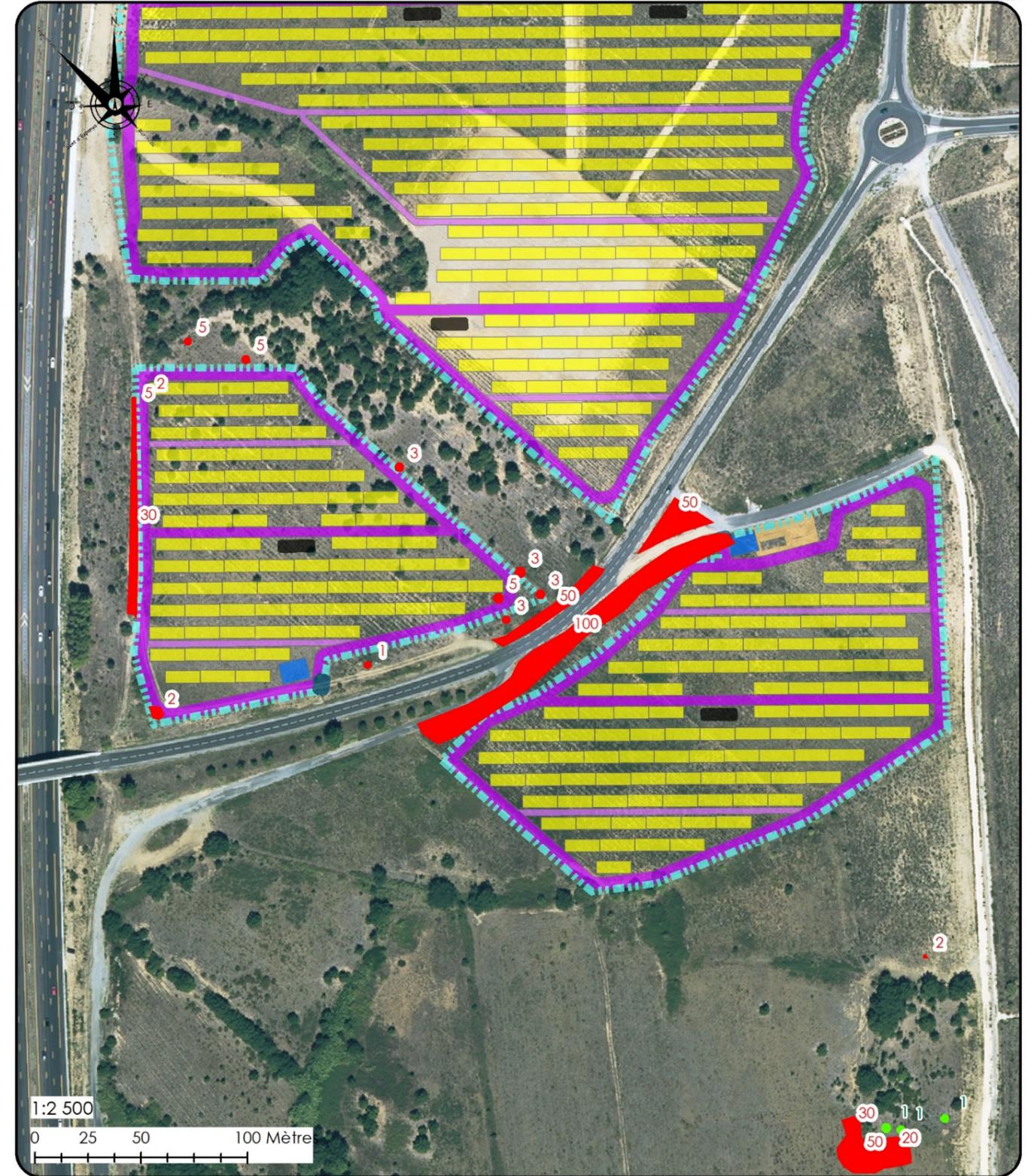
Dans le cadre de la constitution du projet et de la démarche Eviter-Réduire-Compenser, les stations de ces espèces ont été évitées. Les incidences sur les espèces végétales protégées et patrimoniales sont jugées faibles.

■ Carte 18 : Espèces végétales patrimoniales impactées au 1/2 500°



Légende :

- | | |
|---|---|
| Clôtures du parc photovoltaïque | Landes à Genêts - 31.84 |
| Matorrals occidentaux à chênes - 32.162 | Fiches récentes - 87.1 |
| Chênaies blanches - 41.711 | Labours - 87.1 |
| Bois de Pins - 42.8 | Peuplements de Cannes de Provence - 53.62 |
| Maquis hauts - 32.31 | Fossés routiers - 87.2 |
| Fourrés arbustifs - 31.8 | Zones rudérales - 87.2 |
| Fiches évolutives - 87.1 X 34.36 | |



Légende :

- | | | | |
|-----------------------------------|-------------|---------------------|---------|
| Espèce et nombre d'ind. : | Panneaux PV | Onduleur | Clôture |
| Euphorbe de Terracine (protégée) | Pistes | Citernes à incendie | Portail |
| Sérapias languette (patrimoniale) | SDL | | |

5.4.3.3 Impacts sur la faune

Les impacts potentiels liés aux travaux sont potentiellement nombreux et peuvent être qualifiés de faible à fort selon les milieux concernés.

Ces impacts peuvent provenir de :

- dérangements dus aux chantiers, avec arrêt de l'activité en cours (alimentation, repos, nidification, etc.) et départ temporaire ou non de la faune (reptiles, insectes, oiseaux). Ces dérangements relèvent notamment des mouvements d'engins de chantiers sur le site (voire aux abords) induisant un effet de fuite des individus durant toute la période des travaux ;
- destruction éventuelle de gîtes d'espèces (nids d'oiseaux, gîtes de reptiles ou de chauve-souris) au droit du passage des engins et des travaux ;
- destruction directe d'individus (reptiles, insectes, oiseaux, mammifères) pris au piège lors de leur fuite, ou surpris au gîte ;
- pollutions diverses susceptibles d'être émises sur les chantiers, concernant notamment les déchets et les produits polluants (carburants...) ;
- période de travaux susceptible d'engendrer des perturbations sur les espèces lors des déplacements ou pendant la reproduction ou l'hivernage, avec une incidence particulièrement lors des périodes de reproduction de la faune « sensible » (oiseaux, reptiles et chauve-souris).

5.4.3.3.1 Impacts sur les oiseaux

Si aucune mesure n'était prise pour la phase travaux, et que le cycle biologique des passereaux nicheurs patrimoniaux était impacté, les incidences temporaires du projet seraient modérées. Concernant les incidences permanentes, la phase d'exploitation aura un impact neutre à positif pour les espèces patrimoniales de milieux ouverts en permettant de conserver les habitats en place et d'éviter la fermeture naturelle des milieux qui sera préjudiciable à ces espèces.

En phase d'exploitation, la destruction directe d'individus envisagée serait limitée à l'écrasement par la circulation des véhicules dans le parc lors des phases d'entretien (fréquentation attendue particulièrement faible).

5.4.3.3.2 Impacts sur les amphibiens

Les amphibiens sont absents. Les incidences sur ce groupe seront donc nulles.

5.4.3.3.3 Impacts sur les insectes

Les incidences potentielles sur les insectes seront uniquement en phase de travaux : des incidences directes temporaires par la destruction d'insectes et des incidences directes permanentes par la destruction ou la dégradation d'habitats, c'est-à-dire de sites de reproduction ou d'aires de repos.

Toutefois, aucune espèce patrimoniale n'a été recensée.

En outre, à terme, l'entretien de la centrale photovoltaïque et ses abords va permettre de conserver des milieux ouverts favorables à la majorité des insectes.

5.4.3.3.4 Impacts sur les reptiles

En phase de travaux, les incidences directes sur les reptiles seront temporaires :

- destruction ou dérangement de lézards ou de couleuvres (en hivernage ou en activités) ou collision,
- destruction d'habitats, c'est-à-dire de zones de gîtes, de chasse et de transit.

En effet, dans le cadre de la constitution du projet et de la démarche Eviter-Réduire-Compenser, les principaux habitats et zones de contact des reptiles ont été évités par la division volontaire du parc en 2 îlots (au Nord de la R.D.40) et l'évitement d'une parcelle par le 3^{ème} îlot au Sud. En outre, les clôtures auront des mailles larges permettant le passage des reptiles et des petits mammifères qu'ils chassent.

Si aucune mesure n'était prise pour la phase travaux, et que le cycle biologique des reptiles était impacté, les incidences temporaires du projet seraient modérées. Concernant les incidences permanentes, les habitats ne seront impactés que temporairement, en phase travaux, puis retrouveront un aspect propice aux reptiles, les incidences seront donc faibles à très faibles.

■ **Carte 19 : Enjeux herpétologiques et implantation du projet au 1/3 000^e**

5.4.3.3.5 Impacts sur les mammifères

L'aire d'étude rapprochée ne présente qu'un faible intérêt pour les chauves-souris.

Dans le cadre de la constitution du projet et de la démarche Eviter-Réduire-Compenser, les principaux habitats des chauves-souris ont été évités par la division volontaire du projet en 2 îlots (au Nord de la R.D.40) et l'évitement d'une parcelle par le 3^{ème} îlot au Sud.

La conservation des milieux ouverts et des arbres existants sera donc favorable à la chasse des chauves-souris. En outre, de nuit, le site ne sera pas éclairé et les chauves-souris qui utilisent le secteur ne seront donc pas perturbées.

Les habitats ne seront dérangés que temporairement, en phase travaux, et ne seront pas impactés par le projet final, les incidences seront donc très faibles.

■ **Carte 20 : Enjeux chiroptérologiques et implantation du projet au 1/4 000^e**



Légende :

Clôtures du parc photovoltaïque

Enjeux :

Faible (habitat de Couleuvres)

Modéré (habitat du Psammodrome algire)

Contacts de la faune :

Psammodrome algire

Couleuvre de Montpellier



Légende :

Clôtures du parc photovoltaïque

Enjeux : Faible

5.4.3.3.5.1 Incidences sur les autres mammifères

Les espèces présentes sont communes, et inscrites à la liste du gibier français.

Le parc sera intégré au sein de trois îlots clôturés dont les mailles larges (10cm X 10cm) permettront le passage des petits mammifères.

La clôture sera infranchissable pour les mammifères tels que les renards, ainsi que ceux plus imposants comme les sangliers, espèce pouvant générer des dégâts au sein du parc.

Si aucune mesure n'était prise pour la phase travaux, et que le cycle biologique des mammifères était impacté, les incidences temporaires du projet seraient modérées. Concernant les incidences permanentes, les habitats ne seront impactés que temporairement, en phase travaux, puis retrouveront un aspect semblable à l'actuel, les incidences seront donc faibles à très faibles.

5.5 Impacts sur les sites et paysages²⁰

L'implantation finale du projet permet de préserver plusieurs lieux sensibles du paysage local :

- Le boisement caractéristique de la colline d'El Mas d'En Ramis, perçu à distance et en particulier depuis l'agglomération de Banyuls-dels-Aspres.
- Les abords Sud-Ouest du carrefour RD 900 / RD 40,
- Le bosquet de chênes à l'extrême Sud, en bordure de la LGV, visible dans le grand paysage, depuis la colline avoisinant l'agglomération de Banyuls.

Dans le secteur Nord, aux abords de l'autoroute et au pied de la colline d'En Ramis, une haie de chênes sur talus sera préservée et contribuera à un effet de « cloisonnement » du parc en association avec le boisement de chênes conservé sur la colline.

Depuis l'agglomération de Banyuls-dels-Aspres, la partie au Nord du projet correspondant au développement du « vallon » jusqu'au « Village Catalan », ne sera pas visible.

La partie au Sud (cf. photomontage n°1) ne présentera pas un effet de « nappe » du fait de son morcellement en trois secteurs distincts.

Depuis l'itinéraire de la RD 40, lors de la traversée du site, le morcellement du parc atténuera l'impact visuel sur les installations.

La partie Nord du projet sera essentiellement impactante pour de la voie d'accès au Village Catalan et en particulier pour son origine Nord correspondant aux abords du parc de l'hôtel.

Depuis l'autoroute A9, l'impact visuel sera atténué par la préservation du boisement de la colline et d'une haie de chênes sur talus, au pied de la colline (Photomontages n°4 et n°5).



■ Carte 21 : Localisation des points de vue des photomontages illustrant l'impact du projet sur le paysage²¹

²⁰ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

²¹ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

Figure 2 : Photomontage n°1 : Simulation depuis l'agglomération de Banyuls-dels-Aspres (Rue de la Tramontane, à 1,3 km à l'Est du projet)²²

ETAT ACTUEL



La préservation du boisement en crête de la colline d'El Mas d'En Ramis et le recul des panneaux vis-à-vis de la RD 40 morcellent l'emprise du projet en trois parties distinctes

SIMULATION



²² Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

Figure 3 : Photomontage n°2 : Simulation depuis les abords de la RD 40 au Sud du carrefour avec la voie d'accès au « Village Catalan »²³

ETAT ACTUEL



« Nappe » de panneaux s'étirant jusqu'aux abords du « Village Catalan ».

Recul des panneaux vis-à-vis de la RD 40.

SIMULATION



²³ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

■ Figure 4 : Photomontage n°3 : Simulation depuis les abords de l'hôtel du « Village Catalan »²⁴

ETAT ACTUEL



L'arrière des panneaux vu depuis les abords du parc de l'hôtel du « Village Catalan », à l'origine Nord de la voie d'accès vers la RD 40 et la RD 900.

SIMULATION



²⁴ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

■ Figure 5 : Photomontage n°4 : Simulation depuis les abords de l'autoroute A9 en provenance du Nord²⁵

ETAT ACTUEL



Vu sur l'arrière des panneaux.

Conservation du boisement en crête de la colline et d'une haie de chênes sur talus au pied du versant Nord.

Ces dispositions permettent de « cloisonner » le projet vu depuis l'itinéraire autoroutier.

Au premier plan, à gauche, une haie de chênes conservée sur l'emprise de l'A9, en limite Nord du projet

SIMULATION



²⁵ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

Figure 6 : Photomontage n°5 : Simulation depuis les abords de l'autoroute A9 en provenance du Sud²⁶

ETAT ACTUEL



Courte perception du projet, après le franchissement en déblais de l'itinéraire autoroutier.

A droite, l'origine de la haie de chênes sur talus au pied de la colline d'En Ramis.

En fond, la haie de chênes sur l'emprise de l'A9 entre l'aire PL et le projet.

SIMULATION



²⁶ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

5.6 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Quatre projets dans un rayon de 3 km autour de la zone d'implantation potentielle sont recensés et ont donc été étudiés. Un seul serait susceptible de générer des effets cumulés : un projet de construction de 22 serres à toiture photovoltaïque situé à environ 600 m au Nord-Ouest de l'aire d'étude rapprochée.

L'analyse des effets de ces deux projets démontrent qu'ils ne génèrent pas d'incidence cumulée.

6 MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU A DEFAUT COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE

Dès la conception de leur projet, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque cela est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs notables/significatifs sur l'environnement.

6.1 Mesures pour le milieu physique

Les entreprises mettront en place un Système de Management Environnemental en phase travaux, décrivant l'organisation, les actions de sensibilisation et de formation du personnel et les moyens de contrôle.

Il sera également mis en place une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle.

Aucun stockage de produit polluant ne sera effectué sur le site, ou alors seulement strictement limité à une zone étanche permettant tout déversement direct sur le sol.

Conformément aux demandes du Service d'Incendie et de Secours, le projet prévoit :

- de tenir à disposition du S.D.I.S. le numéro de téléphone de permanence de la société en charge de la maintenance de l'installation, sous forme de panneaux inaltérables et indestructibles dans l'enceinte du parc ;
- de permettre l'accès des véhicules incendie par une piste d'une largeur de 3 m toutes les 5 rangées de panneaux et tout autour du site à l'intérieure des clôtures ;
- d'identifier les portails d'accès avec des panneaux inaltérables et indestructibles et de les communiquer au S.D.I.S. ;
- d'assurer la défense extérieure contre l'incendie par une réserve d'eau d'au moins 60 m³ conformément à la circulaire interministérielle du 10 décembre 1951 : 3 citernes d'eau de 60 m³ chacune seront posées sur une plateforme d'environ 100 m² pour chacune, protégée par un lit de sable et/ou un géotextile anti-poinçonnant ;
- de débroussailler sur une bande de 50 m autour des emprises des constructions.

6.2 Mesures pour le milieu humain et les biens matériels

Tout risque d'accident ou de ralentissement pourra être réduit aux abords des zones de travaux par le biais d'une signalisation adéquate durant toutes les phases de chantier.

Etant donné qu'il est impossible de supprimer totalement les impacts du chantier, il conviendra de les limiter au maximum les activités de chantier les week-ends, laps de temps où les riverains seraient plus sensibles aux désagréments.

Par temps sec et venteux, la zone de chantier sera aspergée afin d'empêcher l'envol de grandes quantités de poussières.

Le chantier sera clôturé par un dispositif matériel de type rubans multicolores ou grillages.

De nuit, le chantier sera fermé et les accès sécurisés.

Selon le Code du Patrimoine, lors des travaux, toute découverte fortuite à caractère archéologique sera immédiatement déclarée en mairie de Banyuls-dels-Aspres qui transmettra immédiatement ces éléments à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (D.R.A.C., Service Régional de l'Archéologie).

6.3 Mesures issues de l'étude agricole

En fin de production, le projet devra être totalement démonté et la totalité des éléments, notamment ceux incorporés au sol, quelle que soit leur profondeur, minutieusement. Le chantier sera soigneusement nettoyé, avec enlèvement de tous matériaux non agricoles. Les ornières créées par le passage répété des engins devront être supprimées par un travail agraire. Le sol cultural sera remis en état avec reconstitution physique et chimique.

6.4 Mesures pour les milieux naturels

Dans le cadre de la constitution du projet d'installation de production d'énergie photovoltaïque au sol « Mas d'en Ramis » et de cette démarche Eviter-Réduire-Compenser, les principaux habitats d'intérêt, ceux de la faune protégée, les réservoirs de biodiversité ainsi que les stations d'espèces floristiques protégées ont été évités par la division volontaire du projet en 2 îlots (au Nord de la R.D.40) et l'évitement d'une parcelle par le 3^{ème} îlot au Sud.

L'emprise du chantier sera strictement limitée à la zone de travaux de manière à ne pas induire d'impact direct ou indirect sur les éléments alentours.

Le chantier débutera en tout premier lieu par la pose complète des clôtures des 3 îlots du projet. Ces clôtures permettront ensuite de s'assurer que le chantier ne « déborde » pas.

Les périodes de chantier les plus sensibles pour les espèces animales présentes seront évités. Ainsi, les débroussaillages et défrichements (décapage de la zone de travaux) devront être réalisés entre mi-août et mi-novembre afin de permettre la fuite des espèces présentes. Une fois les zones décapées et clôturées, elles seront inadéquates pour la faune sensible, ainsi la suite des travaux pourra alors se poursuivre jusqu'à fin février.

La société RES s'engage à appliquer les méthodes de lutte contre les espèces végétales invasives préconisées par le Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles durant toute la phase de chantier mais également durant l'exploitation du parc photovoltaïque.

6.5 Mesures d'intégration paysagère²⁷

Les mesures d'intégrations paysagères concernent les perceptions depuis les voies de communication (A9, RD 40, voie d'accès au Village Catalan).

Les principales mesures préconisées sont :

- Les plantations contre clôture,
- Les teintes des onduleurs et du poste de livraison.

Côté Autoroute A9, il est prévu la plantation ponctuelle de massifs arbustifs contre la clôture. Dans la perspective des itinéraires autoroutiers, ils estomperont (sans le cacher) le premier plan du parc photovoltaïque.

A l'Est, le long de la RD 40 et de la voie d'accès au Village Catalan, ces massifs arbustifs tendront à rompre une certaine monotonie de la lisière du projet vis-à-vis des itinéraires.

Au Nord, depuis les abords du parc de l'hôtel du Village Catalan, ils estomperont l'arrière des panneaux photovoltaïques, vus en premier plan.

6.6 Présentation des principales modalités de suivi des mesures et du suivi de leurs effets

Le projet n'impacte que faiblement le milieu naturel. Les points sensibles sont liés au respect des mesures en faveur de la flore protégée (éviter des stations d'Euphorbe de Terracine) et de la faune (plus particulièrement de l'avifaune, des chiroptères et de l'herpétofaune).

Un suivi environnemental du chantier sera effectué par un ingénieur écologue.

Ensuite, un suivi écologique pluriannuel, sur une période de 5 ans, analysera l'évolution des espèces.

Une estimation financière des mesures environnementales et du suivi écologique est présentée ci-dessous. Il s'agit d'enveloppes globales dont les montants seront affinés lors de leur engagement par le porteur de projet.

Tableau 6 : Coût des mesures environnementales et du suivi écologique

Désignation	Montant en € H.T.
Aménagements paysagers (plantations)	5 000 €
Suivi écologique du chantier	5 000 €
Suivi écologique du site sur 5 ans	15 000 €

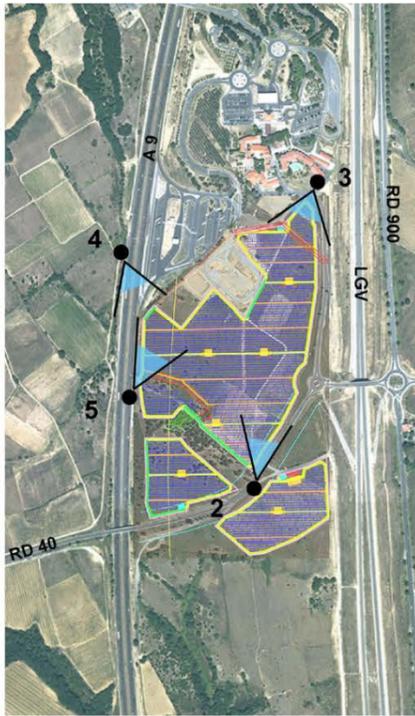


Carte 22 : Mesures d'intégration paysagère²⁸

²⁷ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

²⁸ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

Figure 7 : Photomontages n°2 et n°3 avec mesures d'intégration paysagère²⁹



PHOTOMONTAGE N°2 - Simulation depuis les abords de la RD 40 au Sud du carrefour avec la voie d'accès au « Village Catalan ».



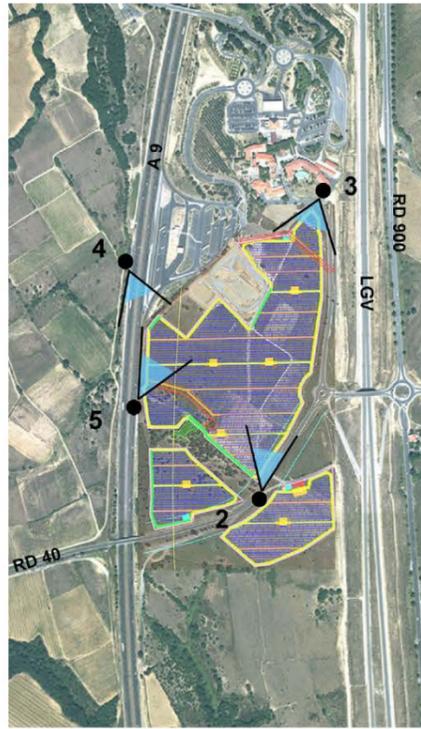
Principe de sections de haies d'arbustes à planter entre la clôture et la piste périmétrale



PHOTOMONTAGE N°3 - Simulation depuis les abords de l'hôtel du « Village Catalan ».

²⁹ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

Figure 8 : Photomontages n°4 et n°5 avec mesures d'intégration paysagère³⁰



PHOTOMONTAGE N°4 - Simulation depuis les abords de l'autoroute A9 en provenance du Nord



Principe de sections de haies à planter entre la clôture et la piste périmétrale.

« Ponctuation » végétale en frange du projet entre les structures d'arbres conservés (haie de chênes, bosquets)



PHOTOMONTAGE N°5 - Simulation depuis les abords de l'autoroute A9 en provenance du Sud

³⁰ Source : Jean-Marie GARCIA, janvier 2018. Etude paysagère. 25 p.

6.7 Bilan général des impacts et des mesures

Compte tenu des mesures de suppression et de réduction proposées, les impacts résiduels sur les différents enjeux identifiés : biotiques, abiotiques, humains et paysagers sont repris dans le tableau suivant.

COMPOSANTES	THEME	SOUS-THEME	SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL	ENJEUX	IMPACTS BRUTS DU PROJET	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS	MESURES DE COMPENSATION
MILIEUX PHYSIQUES	Sol	<i>Relief & Topographie</i>	Territoire à cheval dans le relief des Aspres et la plaine Topographie collinaire	Paysagers (cônes de vision possible vers l'aire d'étude rapprochée)	Très faible Pas de modification de la topographie	/	/	Très faible	Non nécessaire
		<i>Géologie & Pédologie</i>	Sols limono-argileux à sableux-graveleux	Géotechniques	Faible Terrassements. Tassements du sol. Erosion du sol.	Fondations adaptées au sol	Maintien de la couverture végétale au pied des structures.	Très faible	
	Eaux	<i>Hydrogéologie</i>	<ul style="list-style-type: none"> Nappes profondes dans des terrains du Pliocène, Nappes superficielles dans les terrains du Quaternaire. S.A.G.E Nappe du Roussillon 	Sources d'alimentation en eau potable Compatibilité avec le S.A.G.E.	Faible Absence de terrassements profonds. Pas de modification significative des écoulements superficiels.	Aucun produit phytosanitaire ne sera employé	Système de Management Environnemental imposés aux entreprises de travaux	Très faible	
		<i>Hydrologie</i>	Absence de cours d'eau sur l'aire d'étude rapprochée	Respect des écoulements superficiels					
	Facteurs climatiques et atmosphériques		Climat méditerranéen <ul style="list-style-type: none"> Augmentation des températures (+ de canicules) Diminution des pluies (+ de sécheresses) Élévation du niveau marin de + d'1 m en 2100 	Potentiel important de développement d'énergies renouvelables	Positif Réduction des émissions de gaz à effet de serre.	/	/	Positif Réduction des émissions de gaz à effet de serre.	
	Risques naturels	<i>Risque sismique</i>	Zone 3 (aléa modéré) Normes parasismiques nécessaires	Conformité des constructions et fondations adaptées	Nul	Fondations adaptées au sol	/	Nul	
		<i>Mouvements de terrain</i>	Aléa moyen de retrait et de gonflement des terrains (car argileux)						
		<i>Inondation</i>	Aire d'étude rapprochée non concernée par le risque d'inondation par le Tech	Respect des écoulements superficiels	Nul Pas de modification significative des écoulements superficiels.	/	/	Nul	
		<i>Feu de forêts</i>	Aire d'étude rapprochée en dehors de la zone DFCI	Application de la réglementation sur le débroussaillage	Faible	/	Mise en place de réserves d'incendie et de pistes pour le SDIS Débroussaillage autour des installations Maintenance régulière du parc	Très faible	

MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU A DEFAUT COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE

COMPOSANTES	THEME	SYNTHESE	ENJEUX	IMPACTS BRUTS DU PROJET	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS	MESURES DE COMPENSATION
MILIEU HUMAIN, BIENS MATERIELS & PAYSAGES	Population & Habitat	<ul style="list-style-type: none"> Peu d'habitations proches de l'aire d'étude rapprochée (2 + un hôtel-restaurant) Limites des urbanisations de Tresserre et de Banyuls-dels-Aspres sont très éloignées 	Pas de nuisance directe possible pour la population humaine	Faible	Signalisation de chantier	Mise en place d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.)	Très faible	Non nécessaire
	Activités	Aire d'autoroute du Village catalan en bordure Nord de l'aire d'étude rapprochée Rare aire autoroutière accessible en dehors de l'autoroute « Village catalan »	Ne pas affecter le fonctionnement économique du « Village catalan »	Nul à Positif Afflux de personnes en phase chantier	/	/	Nul à positif	
	Agriculture	Aire d'étude rapprochée en friches Situation enclavée entre de grands axes de déplacements défavorable à son exploitation	Risque d'incendie par l'augmentation des friches	Nul	/	/	Nul	
	Risques technologiques	Aire d'étude rapprochée concernée par les risques TMD : A9 en bordure Ouest LGV à 70 m à l'Est R.D.900 à 150 m à l'Est	Prise en compte du risque de TMD	Faible	Signalisation de chantier	/	Très faible	
	Espaces naturels, agricoles, forestiers ou de loisirs	Aire d'étude rapprochée totalement enrichie marquée par deux boisements ponctuels	Retrouver une vocation à ces espaces à l'abandon	Faible	Evitement des parties boisées	/	Très faible	
	Santé	<ul style="list-style-type: none"> Importantes sources de bruits liées aux grands axes de déplacements : A9 et R.D.900 Nuisances lumineuses de l'Aire du Village Catalan 	/	Faible à très faible	/	Mise en place d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.)	Très faible	
	Routes et voiries	R.D.40 au sein de l'aire d'étude rapprochée A9 en bordure Ouest LGV à 70 m à l'Est R.D.900 à 150 m à l'Est	Dérangements de la circulation	Modéré Risque d'accident en phase chantier	Signalisation de chantier	/	Faible	
	Alimentation en eau potable, assainissement et réseaux secs	Présence de réseaux électriques (THT enterrée et HT aérien)	Prise en compte des servitudes inhérentes	Faible	Implantation du projet dans le respect des servitudes	DT et DICT avant travaux	Très faible	
	Patrimoine culturel et archéologique	Aire d'étude rapprochée non concernée par le périmètre de protection d'un MH	Respect des prescriptions éventuelles de la DRAC	Très faible	En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques, déclaration obligatoire	/	Nul	
Paysage	Site enclavé entre l'A 9, l'aire de service autoroutière et la LGV Traversé par la RD 40 Site vallonné, caractérisé par un boisement en crête de colline	Perceptions paysagères depuis les voies de communication	Modéré	Préservation des boisements	Plantations en bordure de clôtures	Faible		

COMPOSANTES	THEME	SOUS-THEME	SYNTHESE	ENJEUX	IMPACTS BRUTS DU PROJET	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS	MESURES DE COMPENSATION
MILIEUX NATURELS	Habitats naturels		<ul style="list-style-type: none"> Matorrals à chênes à enjeu modéré Bois de Pins Peuplements de Cannes de Provence Fourrés arbustifs à Aubépines et Landes à Genêts Ronciers Friches récentes et évolutives Zones rudérales et habitats artificialisés 	Préserver les habitats à enjeu	Modéré si destruction d'habitat à enjeu	Implantation en dehors des habitats à enjeu	Implantation des clôtures au préalable du chantier pour préserver les habitats proches	Faible	Non nécessaire
	Flore	Patrimoniale	<ul style="list-style-type: none"> Euphorbe de Terracine protégée Serapias languette patrimoniale 	Fort si destruction des stations	Faible	Implantation en dehors de 97% des stations	Implantation des clôtures au préalable du chantier pour préserver les stations proches	Faible	
		Invasive	<ul style="list-style-type: none"> Canne de Provence Herbe de la Pampa Séneçon du Cap 	Fort si propagation des espèces	Faible	Mesures de gestion des Envahissantes en phase chantier	/	Positif	
	Faune	Oiseaux	Nombreux passereaux nicheurs Espèces nicheuses protégées à enjeu de conservation fort à modéré	Préserver les espèces à enjeu et leur habitat	Modéré si destruction d'individus en phase de chantier et si destruction d'habitat	Implantation en dehors d'une partie des habitats à enjeu	Phasage du chantier en dehors de la période sensible	Nul à positif Le projet permet le maintien de milieux ouverts favorables aux espèces à enjeu présentes	
		Amphibiens	Pas d'individu contacté	/	Nul	/	/	Nul	
		Reptiles	Espèces protégées à enjeu modéré : Psammodrome algire Couleuvres	Préserver les espèces à enjeu et leur habitat	Modéré si destruction d'individus en phase de chantier et si destruction d'habitat	Implantation en dehors d'une majorité des habitats d'espèces	<ul style="list-style-type: none"> Phasage du chantier en dehors de la période sensible Clôture « perméable » avec maille large 	Faible	
		Invertébrés	Nombreuses espèces communes Aucune espèce patrimoniale	/	Faible	/	/	Faible	
		Chauve-souris	<ul style="list-style-type: none"> Faible activité et diversité chiroptérologique Gîtes diurnes potentiels dans les boisements 	Préserver les gîtes potentiels	Modéré si destruction d'individus et de gîtes	Implantation en dehors d'une majorité des arbres gîtes	Phasage du chantier en dehors de la période sensible Pas d'installation lumineuse	Très faible	
		Mammifères hors chauve-souris	Espèces communes inscrites à la liste du gibier français	/	Modéré si destruction d'individus en phase de chantier et si destruction d'habitat	/	<ul style="list-style-type: none"> Phasage du chantier en dehors de la période sensible Clôture « perméable » avec maille large 	Faible	

7 METHODES UTILISEES ET AUTEURS

Lors de la première phase de l'expertise, une analyse de la photo aérienne ainsi qu'un recueil de données bibliographiques ont été effectués (Cf. chapitres de l'Etat Initial notamment). L'objectif premier a été de cadrer les enjeux sur le milieu naturel liés à la réalisation du projet. Cette phase de recherche bibliographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations orientant par la suite les prospections de terrain.

Ensuite, lors de la deuxième phase de l'expertise, les investigations de terrain ont été réalisées comme définies par le protocole d'étude mis en place. La zone d'étude rapprochée correspond au secteur où des incidences sont attendues. L'aire d'étude éloignée est définie par un périmètre de 3 km autour du projet, qui prend en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet. Les inventaires écologiques sont soumis à des contraintes saisonnières. Plusieurs passages ont été effectués dans les périodes optimales selon les groupes d'espèces visées afin de fournir les meilleures conditions à la détection de celles-ci en cas de présence dans la zone d'implantation potentielle. La présente étude a été lancée courant février 2017 et s'est poursuivie jusqu'en octobre 2017 avec 12 campagnes de terrain dont 3 nocturnes.

Enfin, lors de la dernière phase de l'expertise, une analyse des résultats des deux phases précédentes a été rédigée de sorte à déterminer les sensibilités de la faune, de la flore et des habitats naturels par rapport au projet.

■ **Carte 23 : Aire d'étude rapprochée et aire d'étude éloignée au 1/40 000°**

L'Etude d'Impact a été réalisée par le bureau d'études LETICEEA ENVIRONNEMENT.

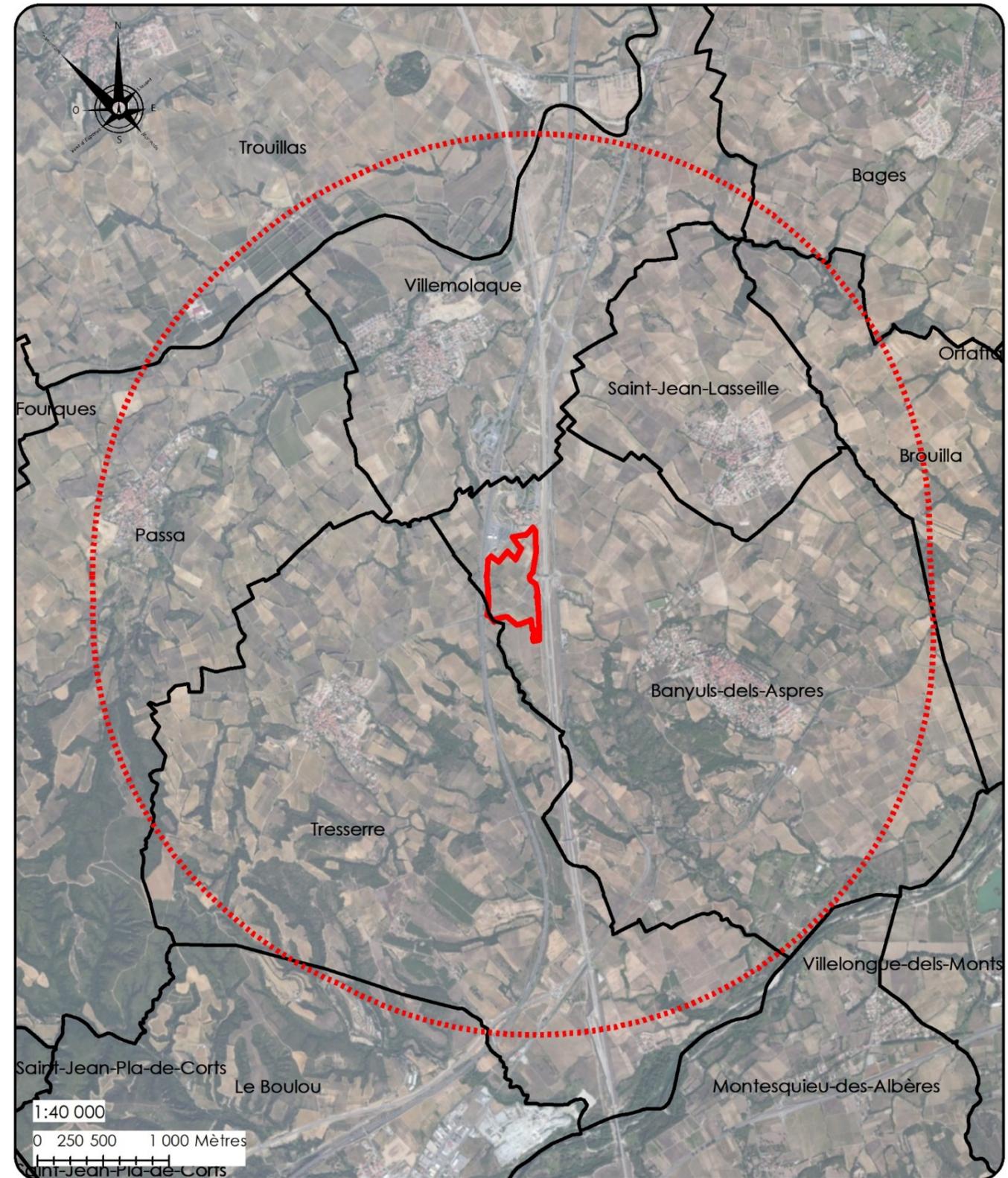


Ont contribué à sa réalisation :

- pour la réalisation de l'étude paysagère : le bureau d'études J-M GARCIA Paysage-Urba,



- pour la réalisation de l'étude préalable agricole : le cabinet d'expertises MARIE.



Légende :

- ▭ Limites communales
- ▭ Aire d'étude rapprochée (A.E.R.) = Zone d'implantation Potentielle (Z.I.P.)
- ⊘ Aire d'étude éloignée (rayon de 3 km)