



# **Note paysagère**

## **Projet agrivoltaïque**

---

### **Graveson (13)**



## PRESTATION REALISEE POUR :



Etablissement : 55 Allée Pierre Ziller, Atlantis 2  
06560 Valbonne  
FRANCE

Contact : **Lou LINDEN**  
Fonction : Chargée d'affaires environnement  
Courriel : [lou.linden@tse.energy](mailto:lou.linden@tse.energy)  
Téléphone : +33 (0)7 71 94 97 73



Etablissement : Parc Napollon – Bât. C  
400, avenue du Passe-Temps  
13 676 AUBAGNE cedex  
FRANCE

Contact : **Axelle THIERY**  
Fonction : Ingénieure d'études  
Courriel : [axelle.thiery@anteagroup.fr](mailto:axelle.thiery@anteagroup.fr)  
Téléphone : +33 (0)6-80-98-55-68

## VOTRE CONTACT EVINERUDE PRIVILEGIE :

Etablissement : EVINERUDE  
80 rue René Descartes  
38090 VAULX-MILIEU

Contact : **Christel ORSOLINI**  
Fonction : Cheffe de projet écologue  
Courriel : [Christel.orsolini@evinerude.fr](mailto:Christel.orsolini@evinerude.fr)  
Téléphone : +33 (0)7 71 92 87 99

Référence : ANTEA\_2\_TSE-PVGraveson  
Version : 1

## INTERVENANTS DU PROJET :

Cheffe de projets : **Christel ORSOLINI**  
Analyse paysagère et cartographie : **Christel ORSOLINI**  
Contrôle qualité : **Sylvain ALLARD**

## SOMMAIRE

Phase A. Diagnostic paysager .....	6
1 Aires d'étude et méthodologie .....	6
2 Etat actuel du paysage .....	8
2.1 Paysage réglementaire .....	8
2.1.1 Article L123 1.5.7 du code de l'urbanisme .....	8
2.1.2 Les édifices protégés au titre des Monuments Historiques, code du patrimoine.....	8
2.1.3 Les sites inscrits et classés .....	10
2.1.4 Les sites patrimoniaux remarquables, code du patrimoine .....	12
2.1.5 Les sites archéologiques .....	14
2.2 Le paysage conventionnel.....	16
2.2.1 La Plaine du Comtat .....	16
2.2.2 Sous-unité paysagère : la Plaine de la Maillane.....	17
2.3 Le paysage perçu.....	20
2.3.1 Ambiance paysagère de l'aire d'étude rapprochée .....	20
2.3.2 Covisibilités avec les édifices classés et inscrits à l'inventaire des Monuments Historiques .....	22
2.3.3 Covisibilités avec les axes de découverte .....	22
2.3.4 Covisibilités avec les chemins de randonnée.....	24
2.3.5 Covisibilités avec les habitations.....	24
2.3.6 Le site du projet : des parcelles agricoles .....	26
2.4 Synthèse des sensibilités paysagères.....	29
Phase B. Impacts et mesures de l'environnement paysager.....	30
3 Caractéristiques du projet .....	30
4 Les effets paysagers du projet .....	30
4.1 Les effets paysagers règlementaires.....	30
4.2 Les effets paysagers temporaires .....	31
4.3 Les effets paysagers permanents .....	31
4.3.1 Simulations visuelles par photomontages .....	31
4.3.2 Synthèse des impacts sur l'environnement paysager et culturel.....	35
5 Effets cumulés.....	36
5.1 Typologie des projets retenus.....	36
5.2 Effets cumulés des projets.....	36
6 Mesures pour l'environnement paysager et culturel .....	40

6.1	Mesures d'évitement.....	40
6.2	Mesures de réduction.....	40
6.3	Synthèse des mesures.....	44

## Contexte de l'étude

TSE travaille avec le Bureau d'études Antea Group pour monter un dossier d'examen au cas par cas pour un projet agrivoltaïque sur la commune de Graveson (13).

### Contenu du présent rapport :

La réalisation d'un diagnostic paysager succinct destiné à renseigner le dossier Cas par cas comporte plusieurs éléments décrits ci-après :

- Phase préalable consistant en l'inventaire bibliographique des données réglementaires et conventionnelles au niveau régional, départemental et communal :
  - la caractérisation des paysages remarquables au sein du périmètre bibliographique de 3 km ;
  - La localisation des sites naturels classés, des édifices inscrits et classés à l'inventaire des monuments historiques.
- Une reconnaissance de terrain est effectuée selon 2 axes :
  - A l'échelle du grand paysage ou zone d'étude élargie ;
  - A l'échelle de proximité du projet ou zone d'étude rapprochée.

L'étude s'attachera également à travailler sur l'insertion environnementale du projet dans les grands paysages à l'échelle d'un cas par cas.

La réalisation du VPEI consistant en l'exploitation des données recueillies lors de l'étape précédente et de leur analyse en situation avec le projet, à savoir :

- La présentation succincte du projet via le prisme du paysage ;
- L'analyse des effets visuels et impacts paysagers au regard des enjeux sensibles identifiés en phases chantier et exploitation
- La réalisation de deux photomontages et analyse de l'insertion paysagère du projet dans le paysage
- Mesures paysagères et évaluation des impacts résiduels.

# Phase A. Diagnostic paysager

## 1 Aires d'étude et méthodologie

Ce diagnostic permet de connaître le contexte paysager du site afin que le projet s'insère au mieux dans ce secteur en prenant en compte les différentes composantes topographiques, humaines et patrimoniales.

Une phase préalable consiste en l'inventaire bibliographique des données réglementaires et conventionnelles aux niveaux régional, départemental et communal. Conformément au « Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol » (MEEDDM 2011), les aires d'étude seront établies selon des critères de sensibilité environnementale locaux, mais aussi en fonction de la nature des projets et de leurs effets potentiels. Il sera ainsi nécessaire de considérer les zones d'études bien définies :

- **L'Aire d'Etude Immédiate (AEI)** : inclus la zone d'implantation potentielle (ZIP), qui correspond à l'emprise des installations photovoltaïques au sol, et ses abords. Elle permet d'appréhender les modalités de perception directes ou partielles sur le projet (habitations, axes de découverte, filtres visuels).
- **L'Aire d'Etude Rapprochée (AER)** correspond à une zone tampon de 500 m autour de la ZIP. Elle permet la compréhension spatiale et topographique du projet, et des modalités de perception éloignées du projet.
- **L'Aire d'Etude Eloignée (AEE)** correspond à un rayon de 3 km autour de la ZIP. Cette aire d'étude correspond à la zone potentiellement affectée par les activités connexes à l'installation des panneaux (Ex : construction ou démantèlement -raccordement des installations photovoltaïques au réseau électrique...). Elle définit également le périmètre dans lequel est étudié le paysage réglementaire et les enjeux patrimoniaux.

Pour établir l'analyse, une reconnaissance de terrain, accompagnée de prises de vue a été effectuée les 27 et 28 juin 2024. Elle a permis de définir les caractéristiques paysagères au travers des perceptions à grande échelle par le biais de l'emprunt des différents itinéraires rayonnant autour du site du projet, puis le site du projet a été analysé avec une perception plus fine pour permettre de définir les secteurs sensibles nécessitant une attention particulière en termes d'insertion paysagère.

Le diagnostic définit et décrit les caractéristiques paysagères et leur perception illustrées par des cartes et des photos, c'est l'état initial au travers du paysage perçu.

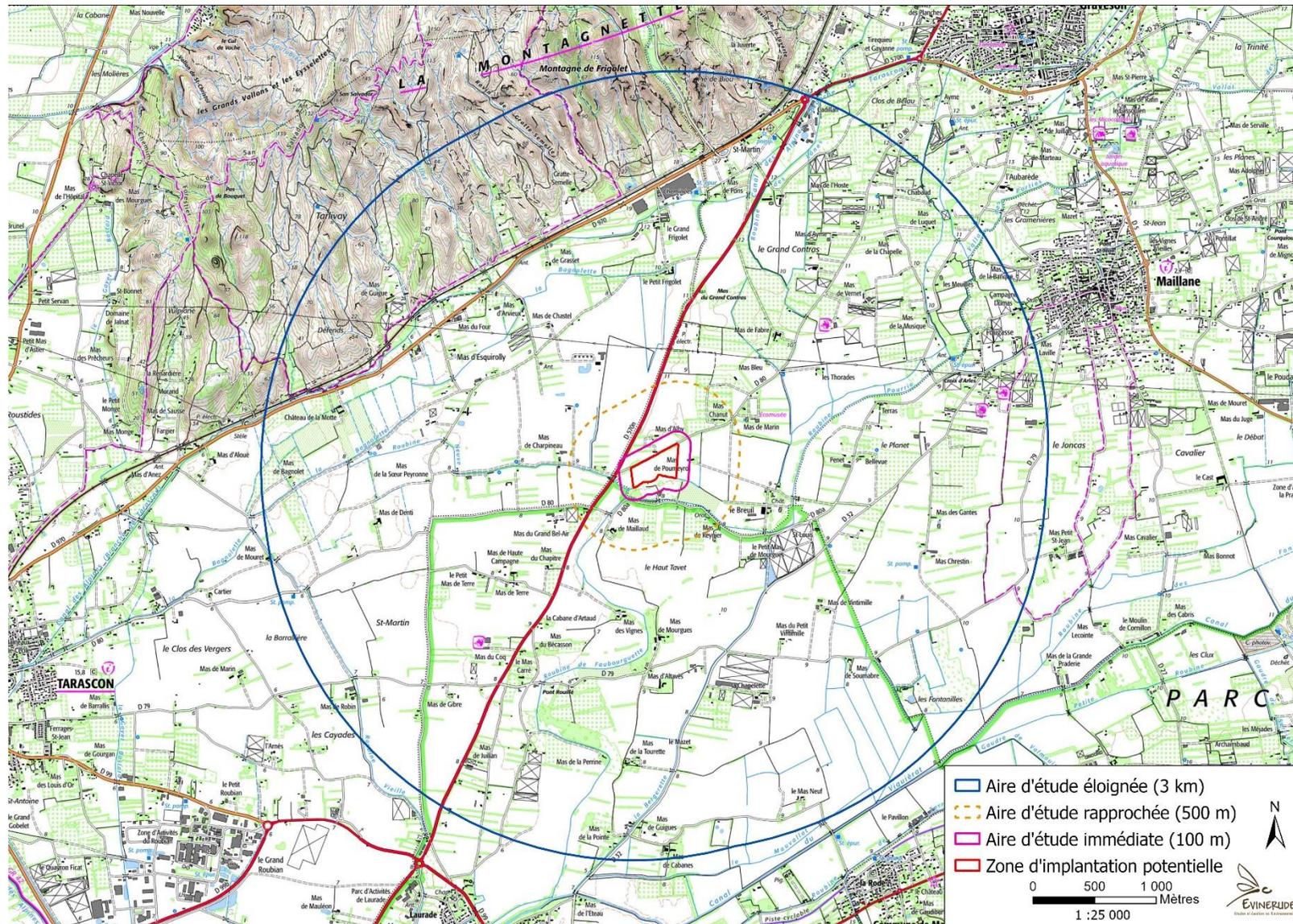


Figure 1 : Aires d'étude bibliographique du diagnostic paysager

## 2 Etat actuel du paysage

### 2.1 Paysage réglementaire

#### 2.1.1 Article L123 1.5.7 du code de l'urbanisme

L'article 123 peut en matière de caractéristiques architecturale, urbaine et écologique : identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, ces prescriptions sont celles prévues.

Le PLU de Graveson identifie dans son zonage des Espaces Boisés Classés, des haies agricoles, alignements d'arbres à préserver et des ripisylves à protéger. Or **aucun élément végétal n'est recensé au titre de l'article L.123, de même, aucun espace boisé classé n'est recensé dans l'emprise même du site du projet.**

#### 2.1.2 Les édifices protégés au titre des Monuments Historiques, code du patrimoine

Cette protection est régie par le titre II du livre VI du code du patrimoine, plus précisément aux articles L. 621 et suivants, elle comprend 2 niveaux.

- L'**inscription** se fait dans le cadre régional. Elle est concrétisée par un arrêté du préfet de région après avis de la Commission régionale du patrimoine et de sites (CRPS). Tous les travaux sont soumis à une autorisation d'urbanisme, le maître d'ouvrage doit informer la conservation régionale des monuments historiques (CRMH) à la DRAC.
- Le **classement** est une mesure de reconnaissance nationale, proposé par arrêté du ministre chargé de la Culture et de la Communication après avis de la Commission nationale des monuments historiques. Comme pour l'inscription, les travaux doivent faire l'objet d'une autorisation administrative particulière accordée par le préfet de région.

En l'absence d'un périmètre délimité aux abords, la **protection au titre des abords** s'applique à tout immeuble, bâti ou non bâti, visible du monument historique ou visible en même temps que lui et situé à moins de **500 m** de celui-ci. L'Architecte des Bâtiments de France est consulté pour tous les travaux dans ce périmètre « automatique » autour du monument.

L'aire d'étude éloignée **n'est concernée par aucun édifice protégé au titre des Monuments Historiques**. Les monuments historiques les plus proches sont deux immeubles classés sur la commune de Maillane localisés à 3,7 km à l'Est de la ZIP.

**L'aspect réglementaire paysager n'est pas un point sensible de ce projet du fait de son éloignement avec les édifices inscrits à l'Inventaire des Monuments Historiques.** Les covisibilités du projet et de cet édifice seront néanmoins analysées dans le paragraphe paysage perçu.

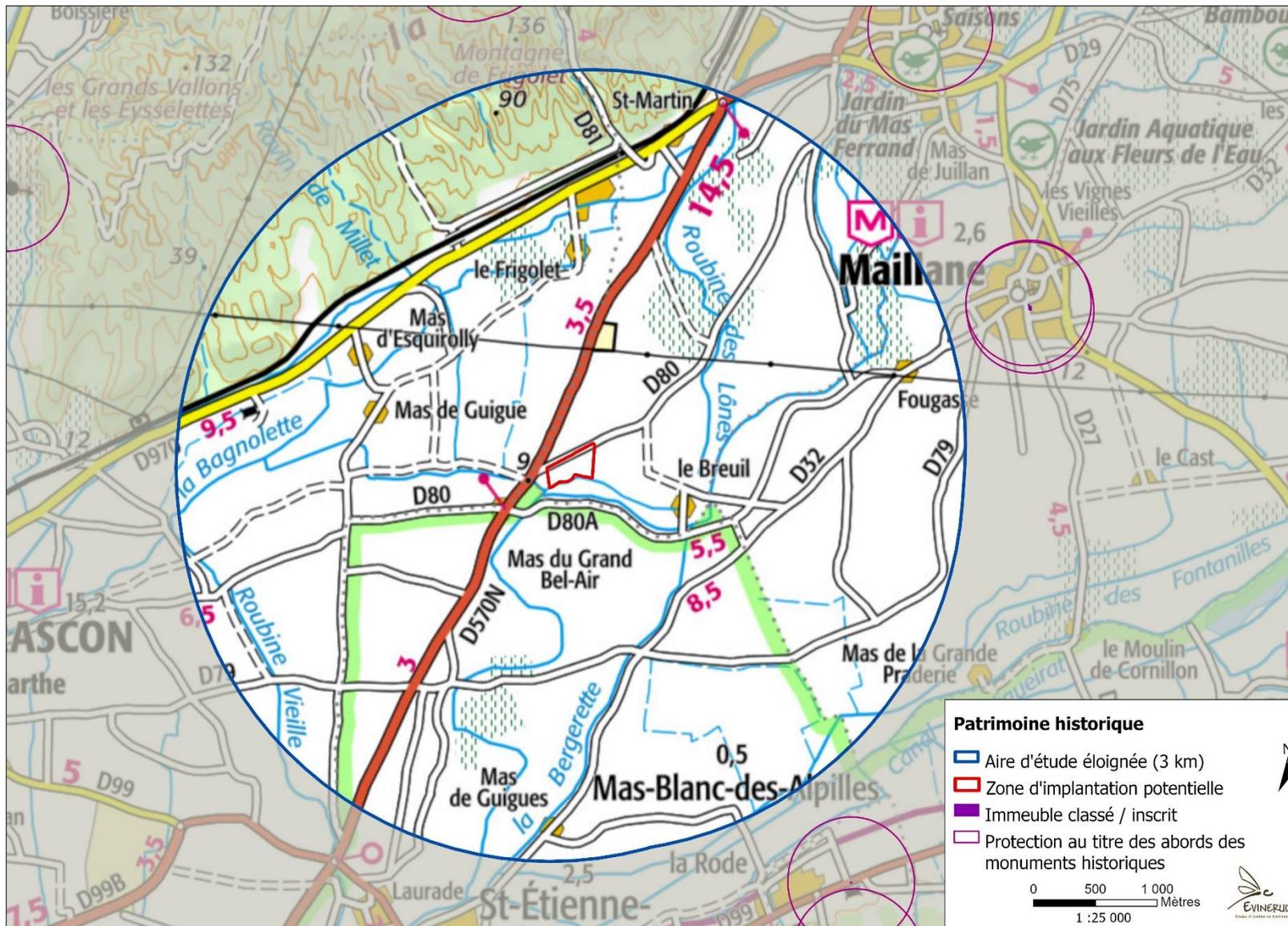


Figure 2 : Cartographie des monuments historiques

### 2.1.3 Les sites inscrits et classés

La politique des sites a pour objectif de préserver les espaces de qualité et remarquables au plan paysager. Tous les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux d'un site sont soumis au contrôle du Ministre chargé des sites ou du Préfet du département. A l'instar des Monuments Historiques, les sites sont catégorisés selon deux niveaux de protection : l'inscription et le classement.

Un site inscrit ou classé est un espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé.

**Selon l'Atlas du patrimoine, la zone d'étude bibliographique est concernée par un site classé ou inscrit.** Il est listé dans le tableau ci-dessous.

*Tableau 1 : Synthèse des sites classés ou inscrits inclus dans le périmètre de l'AEE*

Nom du site	Protection	Date protection	Distance par rapport au projet	Communes
<b>Massif de la Montagnette</b>	Inscrit	17/12/1970	1,9 km	Barbentane, Boulbon, Graveson et Tarascon

Ce site inscrit est localisé à moins de 3 km de la ZIP. **Une visibilité sur la zone projet est possible depuis ce site étant donné la topographie marquée de la Montagnette.**

**Nous noterons enfin qu'aucun site inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco, ni de site labélisé Grand Site de France ne se situe dans ou à proximité de l'aire d'étude bibliographique.**

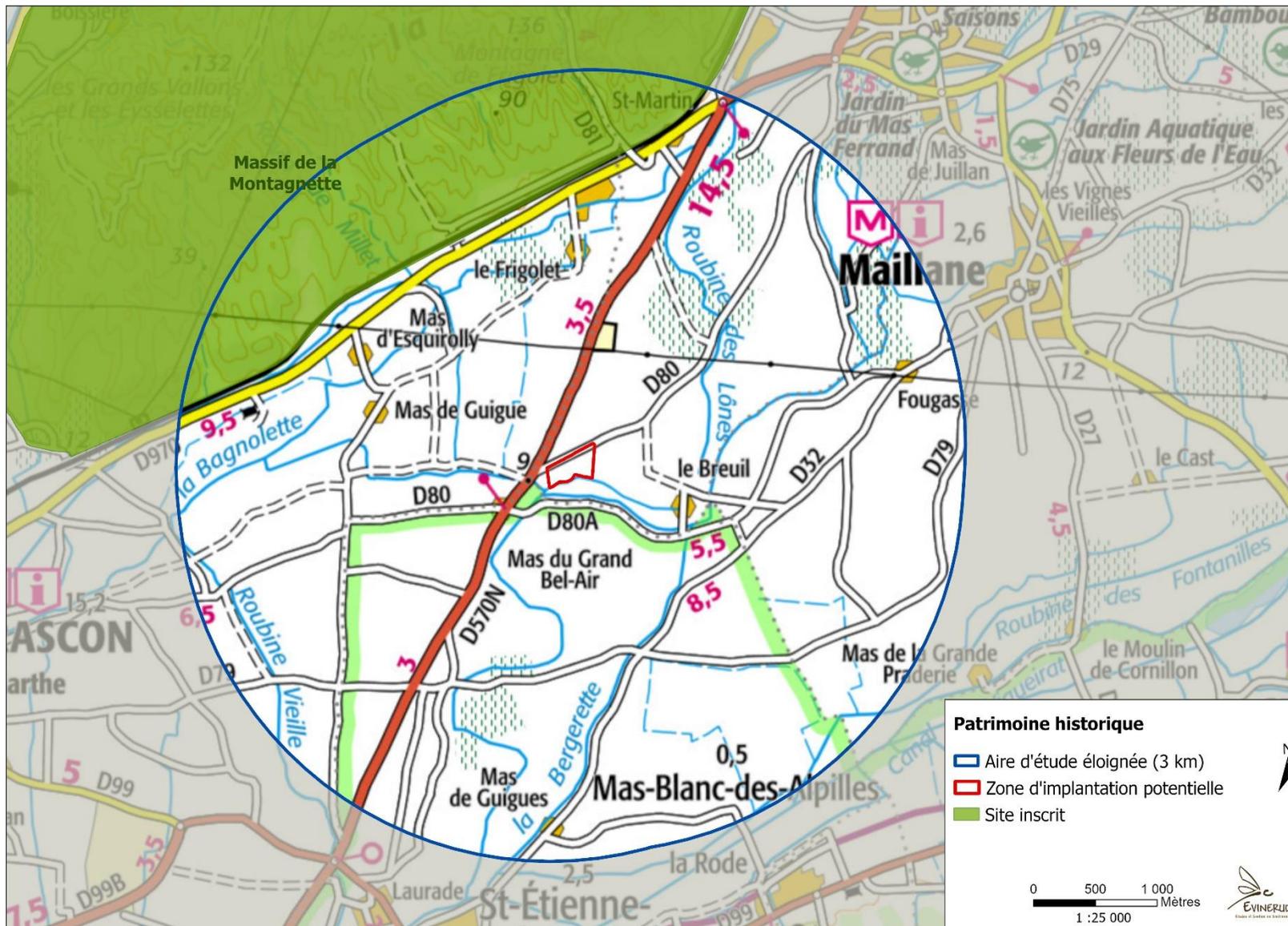


Figure 3 : Cartographie des sites classés et inscrits

#### 2.1.4 Les sites patrimoniaux remarquables, code du patrimoine

L'article L. 631-1 du Code du patrimoine prévoit que : « Sont classés au titre des sites patrimoniaux remarquables les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public ».

Les anciens secteurs sauvegardés, les Anciennes Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) et les Anciennes Aires de mise en Valeur d'Architecture et du Patrimoine (AVAP) constituent désormais des sites patrimoniaux remarquables (loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine).

Un site patrimonial remarquable est classé par décision du ministre chargé de la culture après avis de la Commission nationale du patrimoine et enquête publique, sur proposition, ou après accord de l'autorité compétente en matière de plan local d'urbanisme.

Un site patrimonial remarquable peut être doté, soit d'un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV), soit d'un Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (PVAP). L'article L. 313-1 du Code de l'urbanisme précise en effet que « un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) peut être établi sur tout ou partie du site patrimonial remarquable créé en application du titre III du livre VI du Code du patrimoine. Sur le périmètre qu'il recouvre, il tient lieu de plan local d'urbanisme ». Sur les parties non couvertes par un PSMV, un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (PVAP) doit être établi. Le PVAP a le caractère de servitude d'utilité publique, annexée aux documents d'urbanisme. Le contenu du PVAP est défini aux articles L.631-3 et L.631-4 du Code du patrimoine. L'accord de l'Architecte des Bâtiments de France est nécessaire pour les travaux situés dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable.

Selon l'Atlas du patrimoine, **aucun site patrimonial remarquable n'est recensé au sein de l'aire d'étude éloignée**. Les plus proches sont les SPR de Saint-Rémy de Provence et des Baux de Provence localisés respectivement à plus de 7,6 km et 8,3 km au Sud-Est de la ZIP.

**Aucun site patrimonial remarquable n'est identifié dans la zone d'étude. L'enjeu est donc considéré nul.**

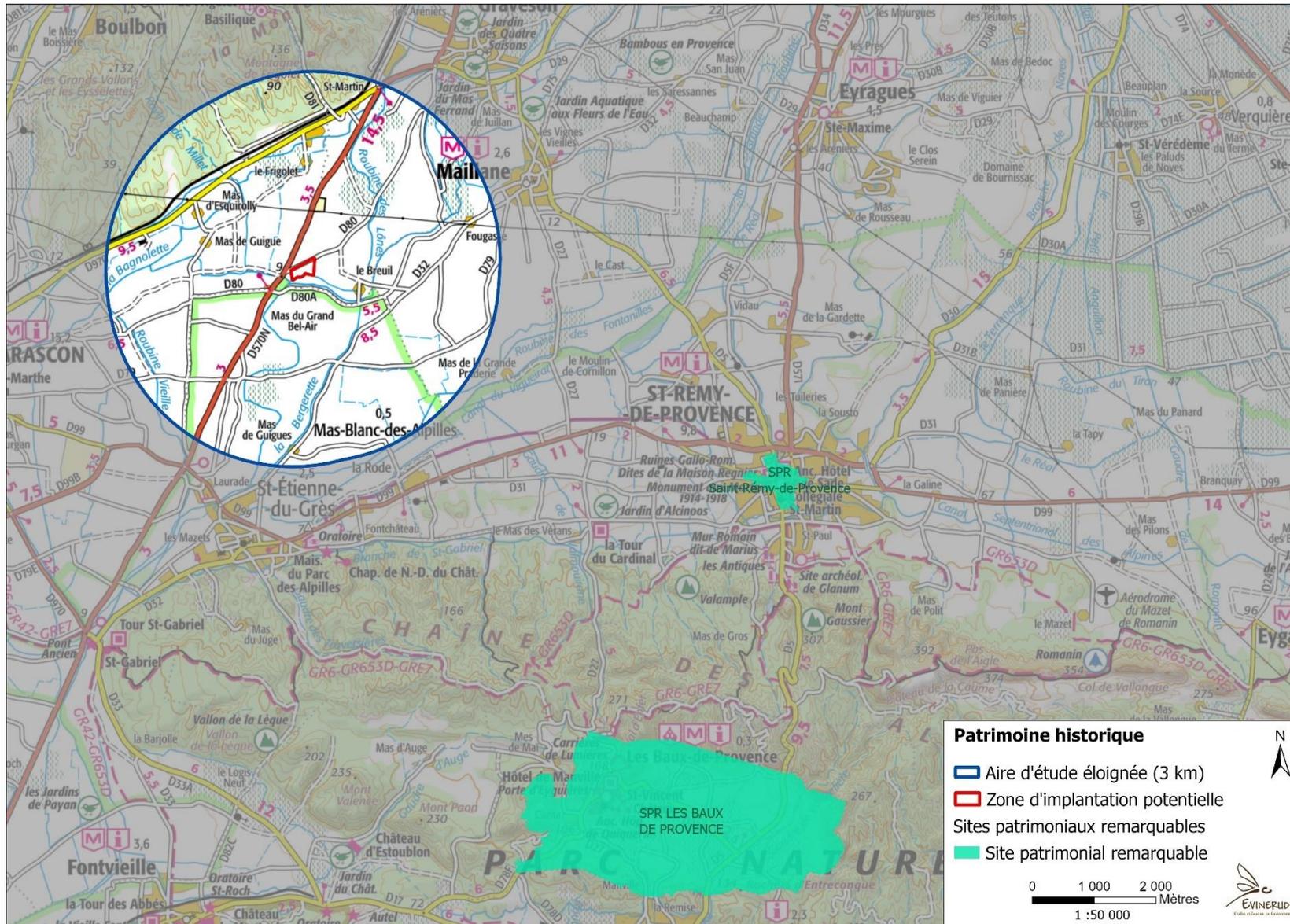


Figure 4 : Cartographie des sites patrimoniaux remarquables

## 2.1.5 Les sites archéologiques

### 2.1.5.1 Zones de Présomption de Prescription Archéologique

Les Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) est un outil permettant aux aménageurs d'être alertés sur la présence de zones archéologiques sensibles sur le territoire et qui sont présumées faire l'objet de prescription d'archéologie préventive en cas de travaux d'aménagement de moins de trois hectares.

La commune de Graveson, et par extension la ZIP, n'est pas concernée par une **zone de présomption de prescription archéologique**.

### 2.1.5.2 Vestiges archéologiques

Le Service Régional de l'Archéologie recense plusieurs vestiges archéologiques sur la commune de Graveson. L'extrait ci-joint de la Carte archéologique nationale reflète l'état des connaissances du patrimoine archéologique au 10/09/2012 sur le territoire communal.

**Au droit de la ZIP, aucun site archéologique n'est recensé.**

Cependant le dossier sera soumis à la DRAC dans le cadre de l'instruction du permis de construire car des sites inédits peuvent être mis au jour lors des travaux.

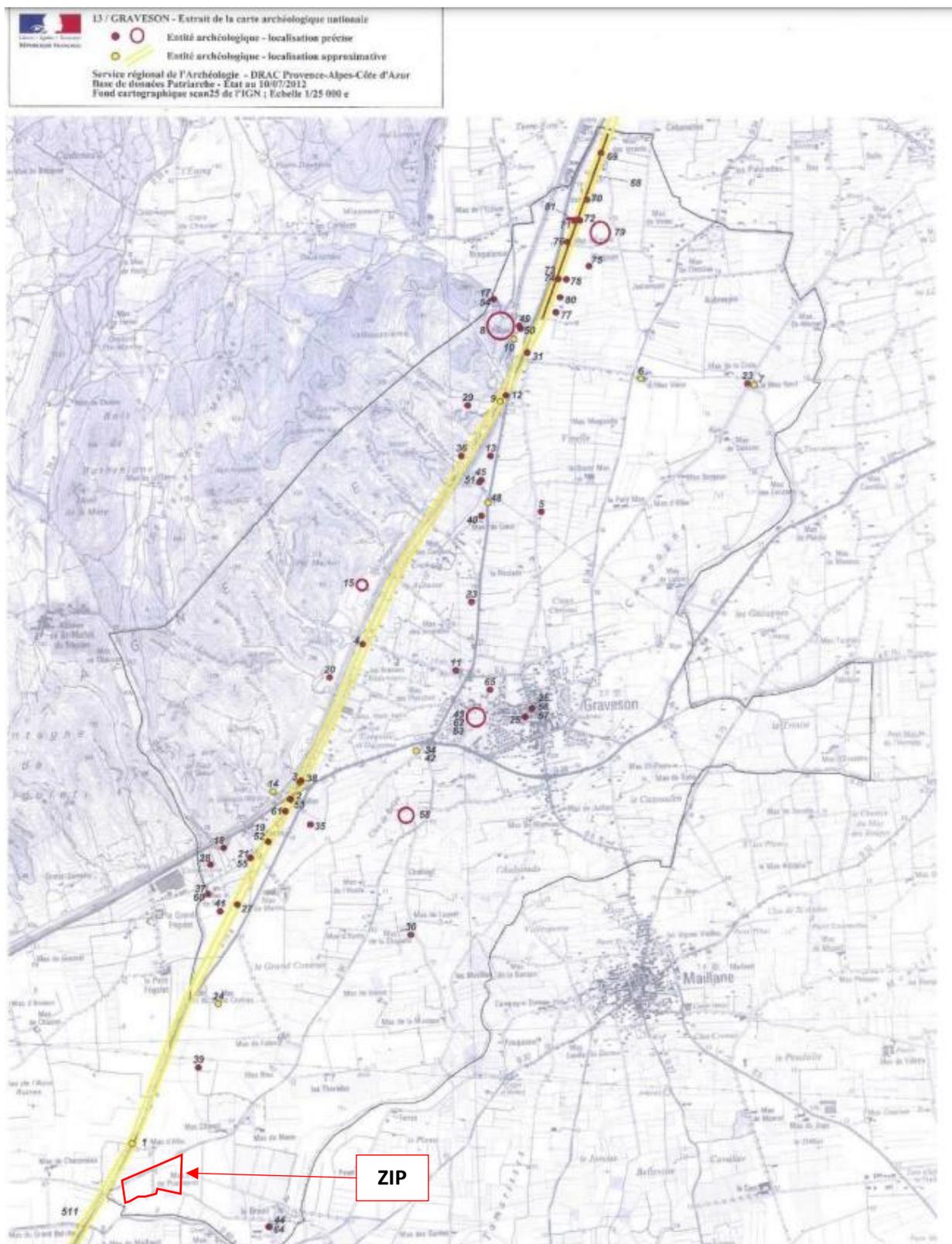


Figure 5 : Extrait de la carte archéologique nationale sur la commune de Graveson. Source : PLU de Graveson

## 2.2 Le paysage conventionnel

### 2.2.1 La Plaine du Comtat

L'atlas des paysages des Bouches-du-Rhône réalisé en 2021 définit 33 unités paysagères. L'aire d'étude éloignée, est concernée par deux unités paysagères :

- Le **massif de la Montagnette**, émergence calcaire au milieu des plaines alluviales du Rhône et de la Durance ;
- La **Plaine du Comtat** qui marque la confluence de la Durance et du Rhône. Cette zone correspond à l'ennoyage des derniers reliefs provençaux par les sédiments de la Durance. La ZIP est localisée au sein de cette unité paysagère.



Figure 6 : Le Massif de la Montagnette



Figure 7 : La Plaine du Comtat

La **Plaine du Comtat** présente une hétérogénéité morphologique qui s'explique par une particularité géologique : en son centre, la Petite Crau s'étire depuis les piémonts des Alpilles au sud jusqu'à Châteaurenard au nord et vers l'est jusqu'à Orgon et forme un petit plateau. Ce dernier sépare la plaine en deux entités, à l'est la plaine de Saint-Andiol/Cabannes et à l'ouest celle de Graveson/Maillane.

Les alluvions de la plaine de Graveson et Maillane racontent le passage « récent » de la Durance entre le massif de la Montagnette et la Petite Crau. L'alluvionnement de la plaine par la Durance a profité à une agriculture riche et diversifiée. Les vergers et le maraîchage constituent une grande partie des

productions. Au sud de Maillane, les cultures céréalières prennent place. Toutes ces cultures composent une mosaïque agricole aux scénographies saisonnières.

Prolongement de la vallée du Rhône, le mistral s'engouffre dans la plaine agricole. La lutte contre le vent est l'élément dominant, formateur et fédérateur d'un paysage récent, totalement humanisé par la trame régulière et systématique des haies de cyprès et de peupliers qui protègent maraîchages et vergers. Les vues sont bloquées, l'espace cloisonné.

### 2.2.2 Sous-unité paysagère : la Plaine de la Maillane

Au sein de la Plaine de Comtat, 6 sous-unités paysagères individualisent les paysages et font valoir des spécificités au sein du grand paysage. La ZIP est localisée au centre de la sous-unité paysagère de la **Plaine de la Maillane**.

Le paysage agraire est ouvert, marqué par un parcellaire vaste de cultures céréalières et maraîchères, de vergers ou de pépinières et parfois de serres. Les haies de cyprès brise-vent et plantations de peupliers caractéristiques des huertas composent une trame structurante.

L'eau est très présente dans la campagne. Elle représente un maillage dense de canaux et de fossés de drainage, souligné par une végétation riveraine de cannes de Provence et de feuillus qui accentue le cloisonnement de l'espace.

Le bâti est dispersé et représenté par des mas et maisons sièges d'exploitation. Le réseau viaire forme une trame structurante rayonnante à partir des centres des villages. Les routes sont souvent bordées d'alignements arborescents, l'une des valeurs paysagères majeures de la plaine du Comtat.

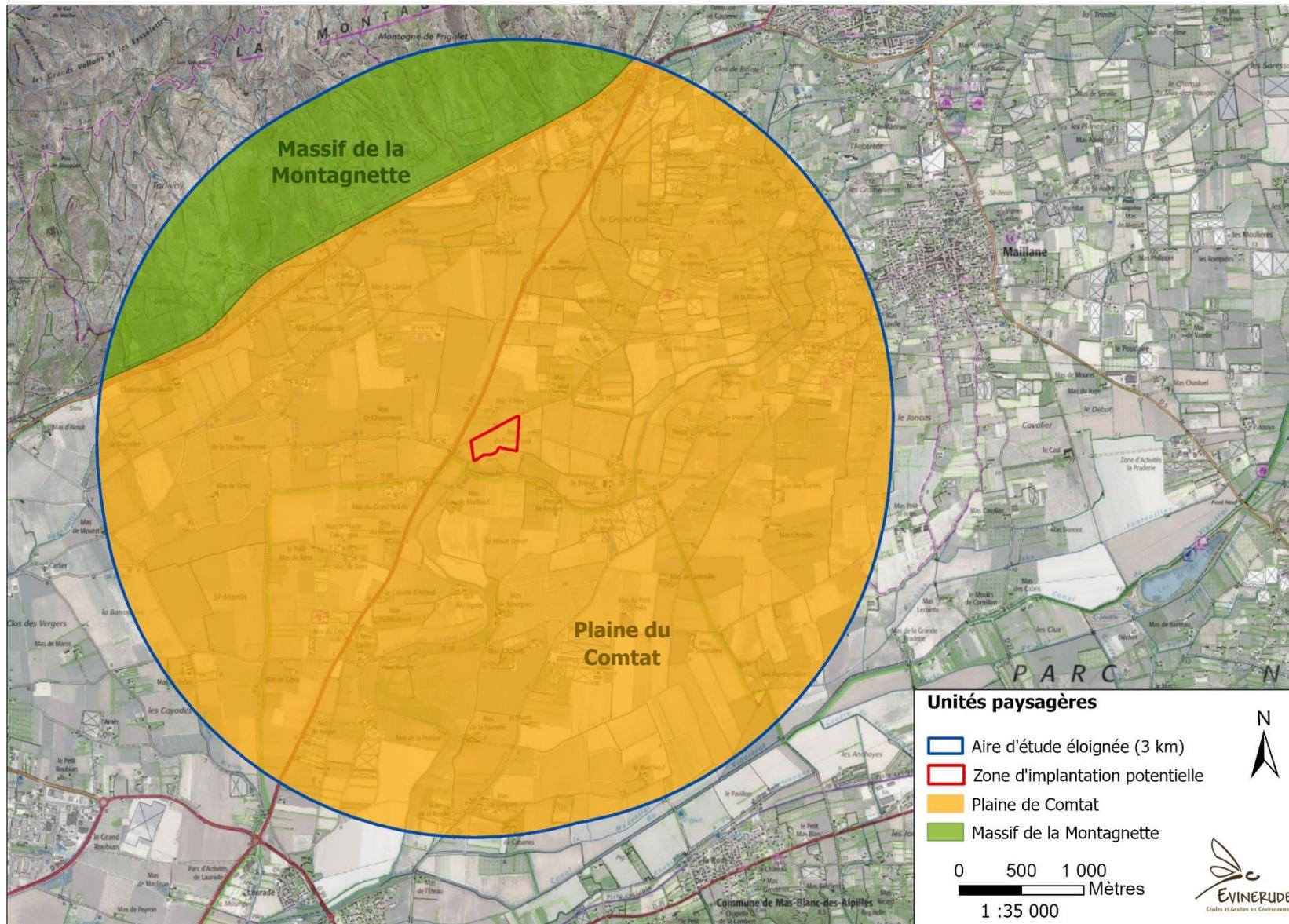


Figure 8 : Unités paysagères de l'AEE

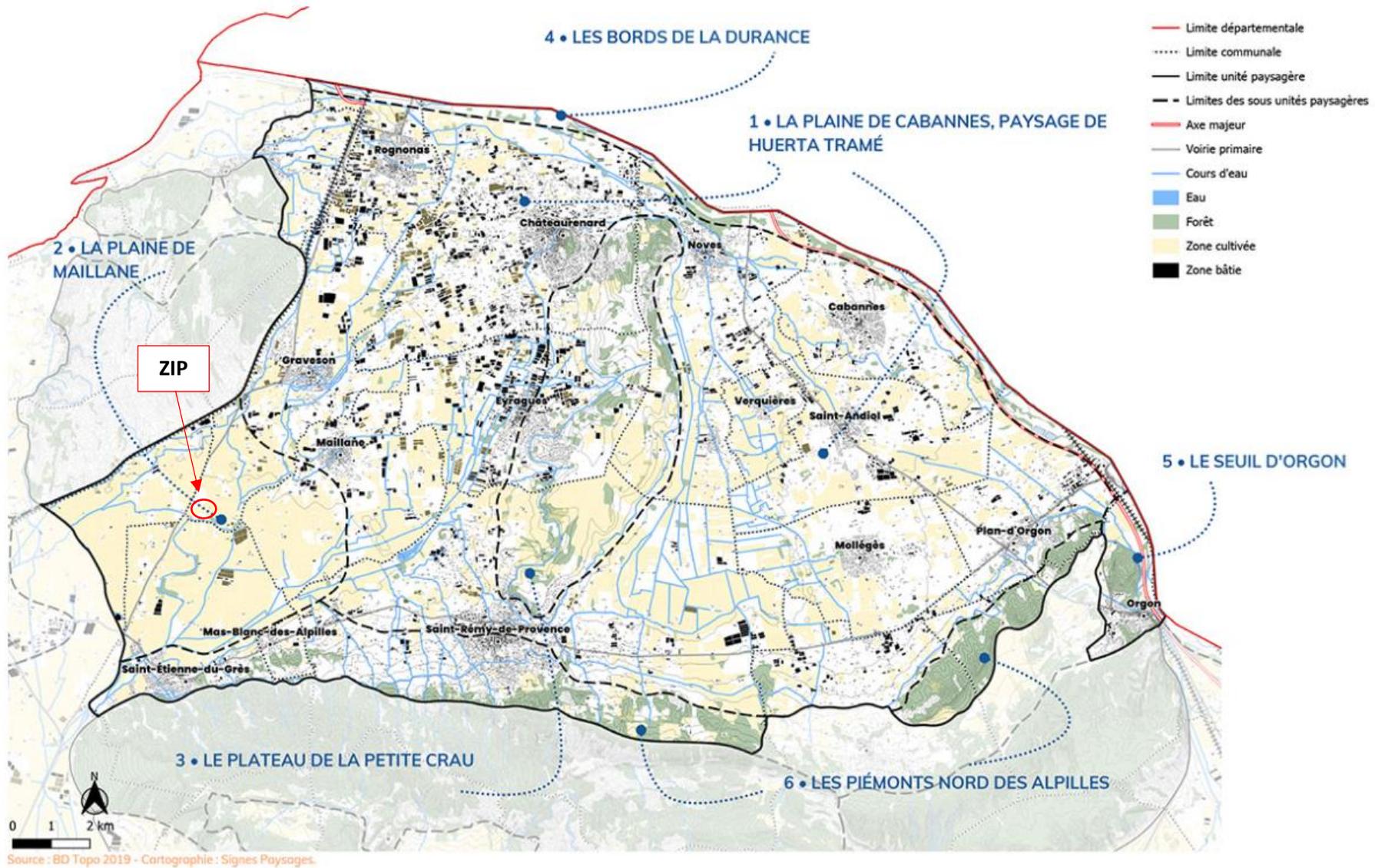


Figure 9 : Sous-unités paysagères de la Plaine de Comtat. Source : Signes Paysage

## 2.3 Le paysage perçu

### 2.3.1 Ambiance paysagère de l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée du paysage s'inscrit dans un **vaste secteur agraire plat** s'étendant sur un ensemble de cultures maraîchères et de vergers. Quelques prairies, vignes et oliveraies complètent les motifs agricoles. Le milieu naturel y apparaît marginal.

Le **patrimoine arboré** est un composant majeur du paysage, composé de haies de cyprès brise-vent et de petits boisements, le plus souvent en bordure de route. En plus d'offrir de la verticalité, ces éléments participent au cloisonnement des vues.

La présence de l'eau structure également le paysage rapproché, représenté par La Roubine neuve et la Roubine de Faubourgette. Les cours d'eau restent peu perceptibles dans le paysage, car ils sont pour la plupart du temps bordés de boisements et de haies.

Le **paysage urbain** interrompt de manière diffuse le parcellaire agricole. Le bâti est dispersé, composé pour la plupart de mas cernés de grands jardins boisés et de vergers.

Le paysage du périmètre rapproché se découvre par un **réseau hiérarchisé d'axes de découverte**. Le principal est la départementale D570n qui traverse l'AER dans un axe Nord-Sud. Cet axe constitue une rupture paysagère par sa rectitude et sa fréquentation, et dégage une connotation urbaine marquée. Les autres routes départementales (D80, D80a) et communales relient l'ensemble des mas et autres habitations isolées entre eux. Le réseau de pistes agricoles et de sentiers qui quadrillent la plaine agricole permet d'appréhender plus largement le paysage rapproché.



Culture maraîchère ouvrant les vues en faisant varier les motifs et les couleurs au gré des saisons



Les vergers de basse-tige structurent et valorisent le paysage rural



Haie de cyprès brise-vent donnant de la verticalité et cloisonnant les vues



Mas de Chanut discret et intime, cerné par un vaste jardin boisé provençal

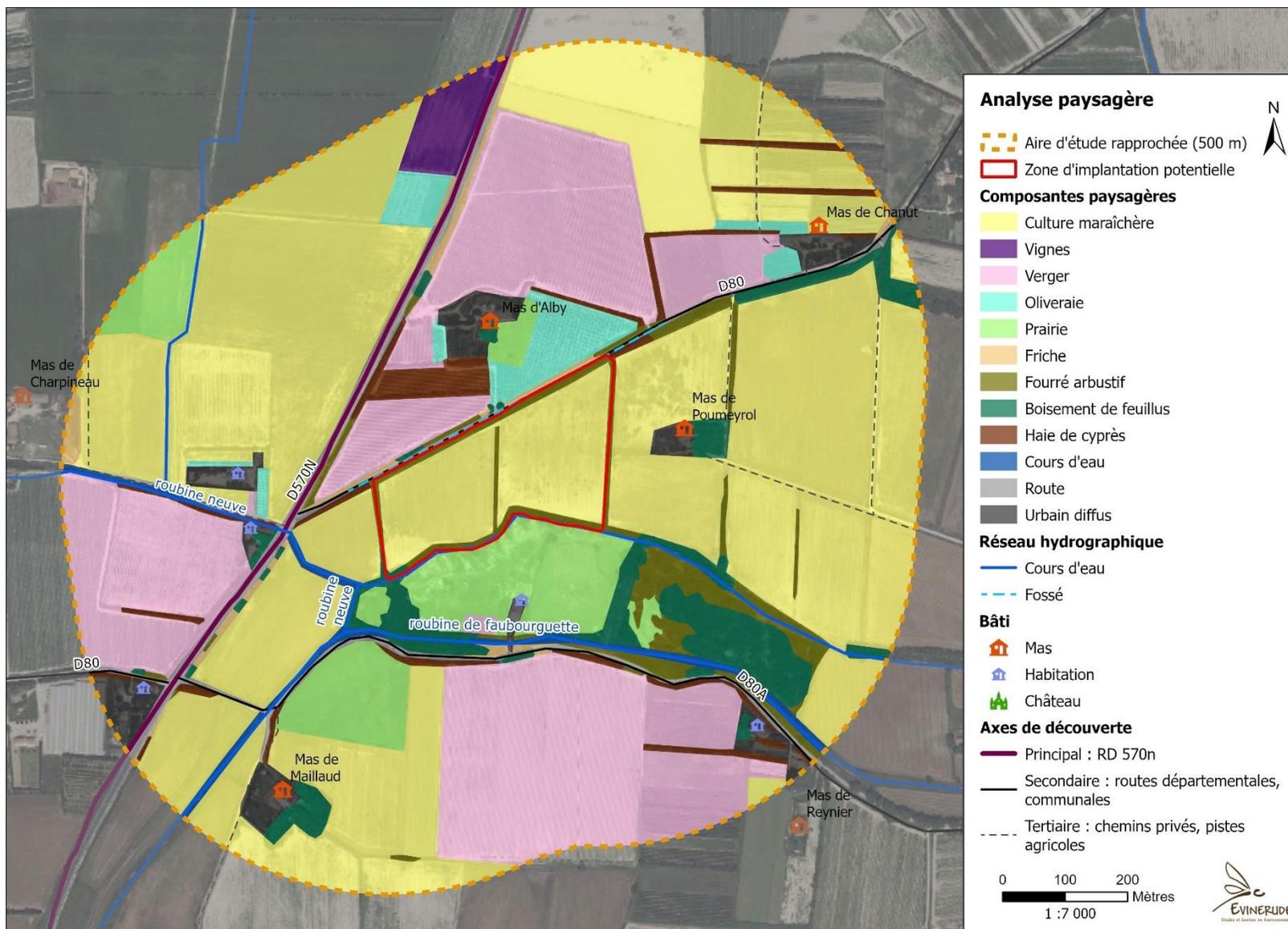


Figure 10 : Analyse paysagère de l'AER

## 2.3.2 Covisibilités avec les édifices classés et inscrits à l'inventaire des Monuments Historiques

L'aire d'étude éloignée n'est concernée par aucun édifice protégé au titre des Monuments Historiques. Les monuments inscrits les plus proches sont localisés à 3,7 km de la ZIP, au niveau du centre-ville de Maillane. Il s'agit de la **Maison du Lézard** et de la **Maison de Frédéric Mistral**. Les covisibilités au regard de ces monuments sont analysées *in situ*.

Les deux édifices sont positionnés à une cote altimétrique légèrement plus haute (12 m NGF) que le site du projet (environ 9 m NGF). Compte-tenu de l'absence de relief et la présence de nombreuses haies, vergers et bâtiments qui s'intercalent entre les monuments et la ZIP, les covisibilités sont impossibles.

**Les monuments historiques ne présentent pas de covisibilités avec la zone d'implantation potentielle.**

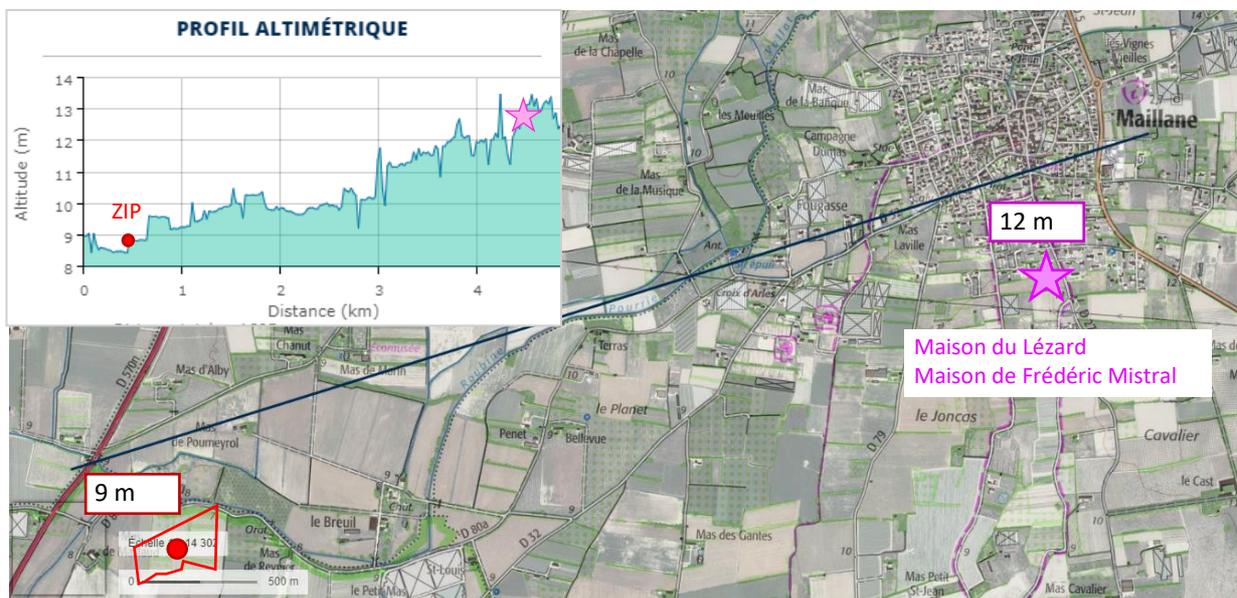


Figure 11 : Profil altimétrique entre les Maisons du Lézard et de Frédéric Mistral et la zone d'étude

## 2.3.3 Covisibilités avec les axes de découverte

### Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée ne subit pas de relief, excepté au niveau de la Montagnette, seul point focal perceptible depuis la plaine. Cependant peu d'axes de découvertes parcourent le massif offrant ainsi peu de possibilités de vues sur la ZIP. Au sein de la plaine, l'absence de relief et la présence de nombreux filtres visuels (haies de cyprès, boisements), empêchent la plupart des vues éloignées. De plus, les fourrés et boisements qui encadrent la ZIP **rendent impossible les vues depuis l'ensemble des axes de découverte de l'AAE.**

### Aire d'étude rapprochée

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, la topographie plane et la présence régulière d'écrans visuels (boisements, haies) ne permettent pas de vues dégagées sur la zone d'étude depuis la plupart des axes de découverte qui quadrillent le périmètre. Les routes D570n, D80 ou D80a circulant à la même cote altimétrique que la zone d'étude ne permettent pas de covisibilités.

Seule **une vue partielle** est identifiée depuis une piste desservant le Mas de Poumeyrol et passant à 180 m à l'est de la zone d'étude. Le côté Est de la ZIP est bordé d'une haie arbustive qui permet de filtrer les vues sur le site sans les occulter complètement.



Figure 12 : Photo 1 : Vue partielle rapprochée sur la ZIP depuis une piste à l'Est, la haie permet de filtrer une partie des vues

### Aire d'étude immédiate

Les merlons périphériques surmontés de haies arbustives hautes et de formation de Canne de Provence qui ceignent les parcelles de la ZIP filtrent efficacement la plupart des vues immédiates depuis la RD80. Toutefois quelques ouvertures dans ces haies offrent ponctuellement des **vues partielles immédiates** depuis le Nord du site. Seules les vues immédiates sont possibles sur la zone d'étude depuis la route départementale D80 qui longe le périmètre Nord de la zone d'implantation potentielle.



Figure 13 : Le merlon surmonté de haies et de formations de Canne de Provence filtre efficacement les vues immédiates depuis la RD80



Figure 14 : Exemples de vues partielles immédiates sur la ZIP au niveau d'ouvertures dans la haie depuis la RD80

### 2.3.4 Covoisibilités avec les chemins de randonnée

L'aire d'étude éloignée est peu parcourue par des chemins de randonnées.

Un chemin provenant du village de Maillane traverse l'AEE à l'Est et passe à 2,5 km. Là encore, la distance, la topographie plane et la présence régulière d'écrans visuels (boisements, haies) rendent les **covoisibilités impossibles** sur la zone d'étude.

Un deuxième chemin de randonnée est présent au niveau de la Montagnette, à 2 km au Nord-Ouest de la ZIP. L'itinéraire emprunte une route qui longe le pied du massif puis suis un sentier qui monte sur les reliefs. Les **vues éloignées sont peu probables** sur la zone d'étude depuis les hauteurs, de par l'éloignement et la présence d'écrans de végétations autour de la ZIP.

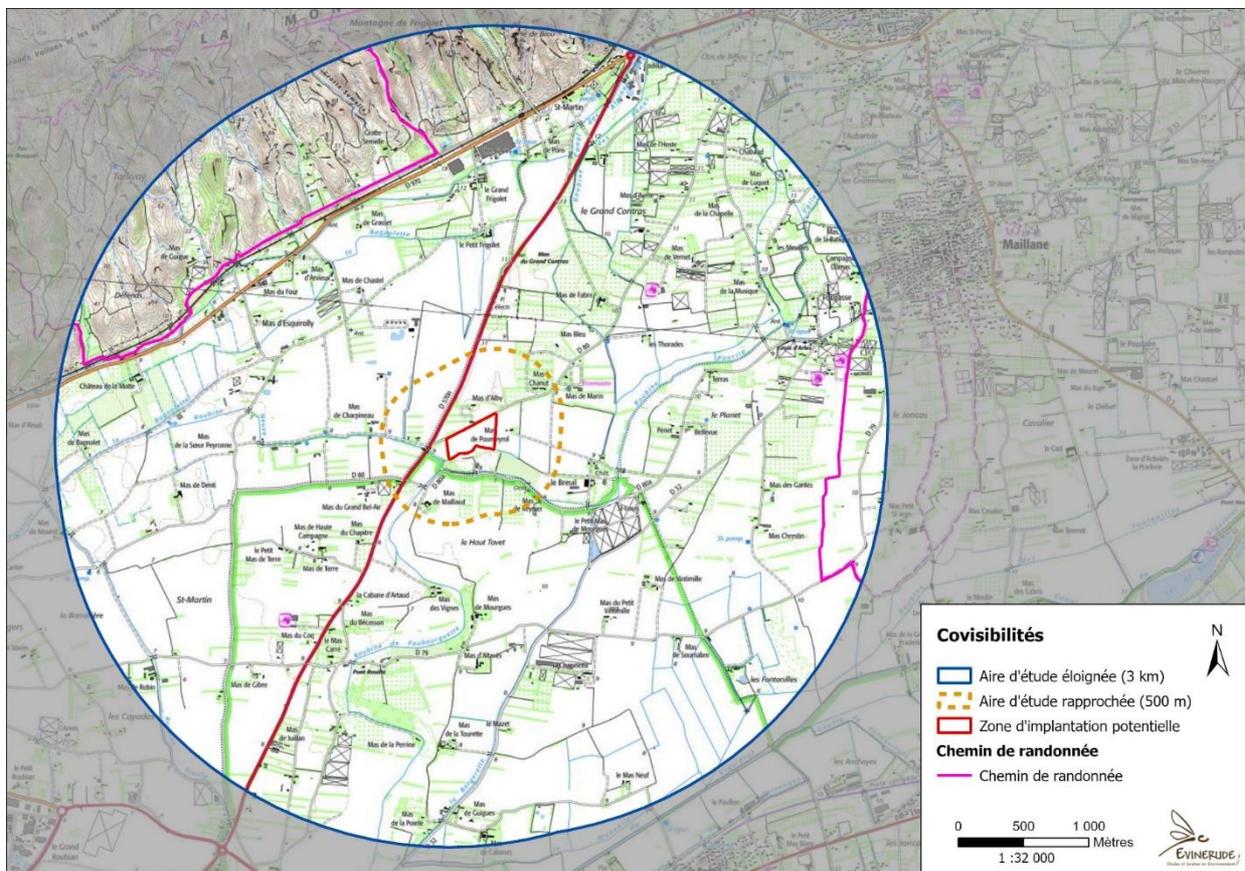


Figure 15 : Chemins de randonnées au sein de l'aire d'étude éloignée

### 2.3.5 Covoisibilités avec les habitations

La zone d'implantation potentielle est localisée à 3 km du centre-ville de Maillane et à 3,8 km de celui de Graveson. Le bâti dispersé est composé de mas et d'habitations isolés, bien souvent ceinturés de boisements, de haies de cyprès ou de vergers. Aussi, aucune covoisibilité n'est identifiée au sein des aires d'étude éloignée, rapprochée ou immédiate.

Seules **deux vues partielles sont possibles** depuis une propriété à 80 m au Sud et le mas de Poumeyrol à 100 m à l'Est. Le périmètre de la ZIP est bordé d'une haie arbustive qui permet de filtrer les vues sur le site sans les occulter complètement.

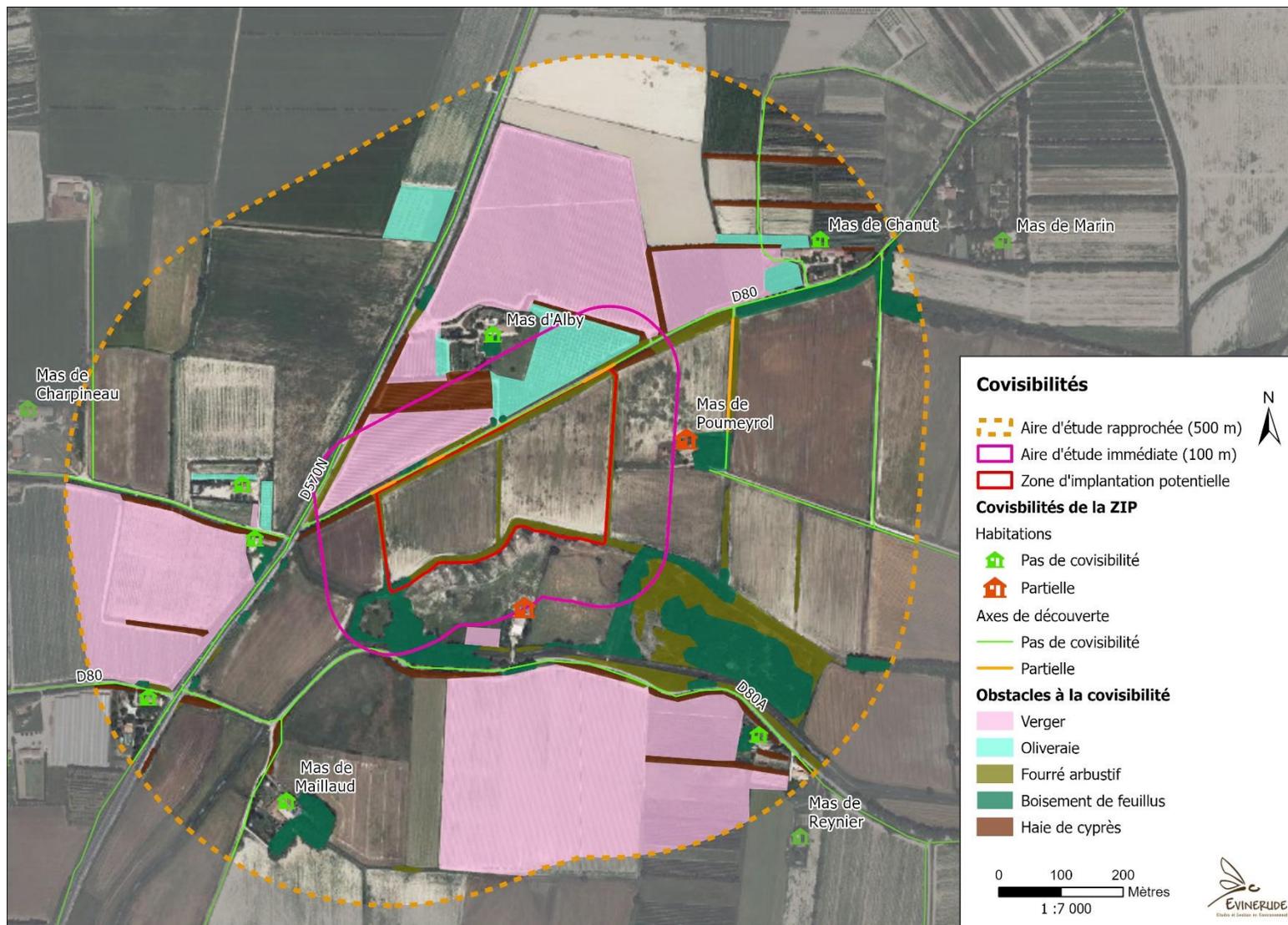


Figure 16 : Cartographie des covisibilités du site par rapport aux axes de découverte et aux habitations

### 2.3.6 Le site du projet : des parcelles agricoles

- Caractéristiques

La zone d'implantation potentielle est située dans l'unité paysagère de la Plaine du Comtat. Le parcellaire agricole est homogène, composé de cultures maraîchères encadrées de haies arbustives.

Une haie arbustive sépare transversalement les deux parcelles agricoles. Le périmètre Nord du site est souligné par un fossé côté route doublé d'un merlon sur lequel sont développés des arbustes et des roselières hautes de Canne de Provence. Le reste du pourtour est entièrement bordé de haies arbustives.

L'accès au site se fait par une ouverture aménagée au Nord depuis la route D80.

L'aspect extérieur du site est relativement similaire aux autres parcelles par sa vocation agricole et ses encadrements arbustifs. Il intègre parfaitement les codes du parcellaire agricole du territoire.

Les éléments structurants du site sont les éléments arbustifs qui structurent la parcelle. Aucun élément perturbant n'est identifié au sein de la zone d'étude.



**Photo 2** : Vue *in situ* depuis le bord sud-ouest



**Photo 3** : Vue *in situ* sur la haie transversale



**Photo 4** : Vue *in situ* depuis le périmètre Est



**Photo 5** : Vue *in situ* depuis le coin Nord-Est

*Figure 17 : Photographies des parcelles visées par le projet*

- Modalités de perception

Les perceptions lointaines sont rendues impossibles par la présence d'écrans de végétation. Les ceintures arbustives n'offrent pas de vues sur les parcelles voisines.

Les perceptions immédiates sont d'abord très cadrées car la route d'accès aux parcelles est bordée d'un merlon surmonté d'arbustes et de Canne de Provence. Puis en prenant l'accès direct au site, les

perceptions s'élargissent brusquement sur des éléments ouverts que sont les cultures. Les éléments boisés en arrière-plan cloisonnent les vues et marquent l'horizon.

Le caractère anthropique, déjà peu perceptible à l'extérieur du site, n'est pas observé à l'intérieur. Les cultures de la zone du projet ouvrent largement les vues, toutefois structurées par les haies arbustives. Tous ces éléments permettent de connecter le site au contexte agricole.



**Photo 6** : Vue immédiate cadrée depuis la RD80 au Nord-Ouest



**Photo 7** : Vue fermée depuis la RD80 au Nord-Est



**Photo 8** : Vue cadrée sur l'accès au site depuis la RD80 au Nord

*Figure 18 : Photographies des perceptions du site depuis l'extérieur*

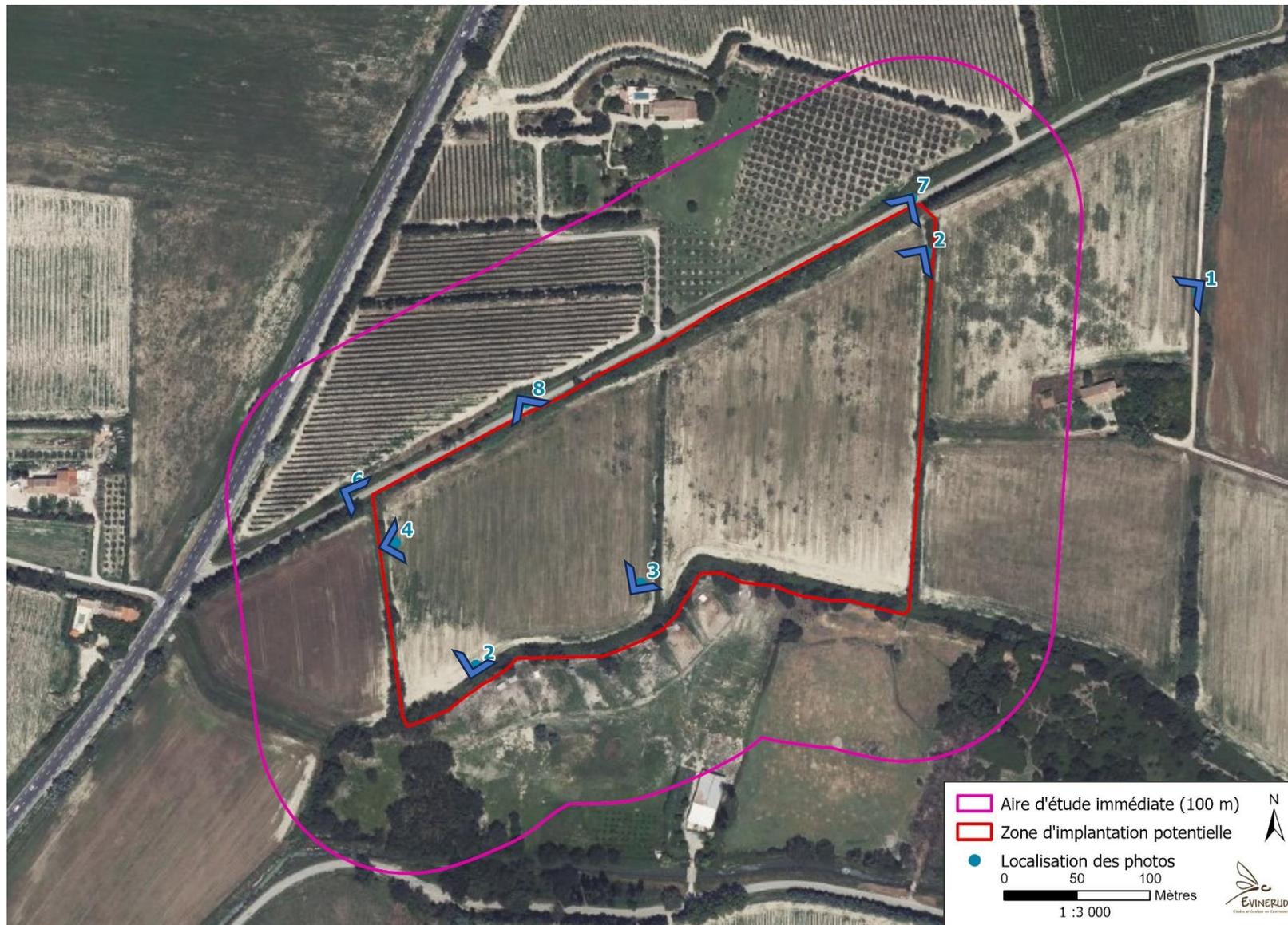


Figure 19 : Localisation des photos

## 2.4 Synthèse des sensibilités paysagères

La zone d'étude s'insère au sein d'une vaste plaine agricole quadrillée de nombreux linéaires boisés et au bâti dispersé.

En termes de paysage perçu, les haies, boisements et plantations rendent impossibles les vues éloignées et rapprochées depuis les axes majeurs, mas et habitations. Aucune covisibilité n'est relevée depuis les routes départementales D570n et D80a.

De plus, les éléments arbustifs qui ceinturent le périmètre filtrent la plupart des vues depuis les axes de découverte et les habitations proches. En revanche, concernant les perceptions immédiates, les parcelles agricoles du site sont partiellement visibles au gré des ouvertures depuis la RD80 au Nord. La hauteur des haies arbustives n'occulte pas complètement les vues depuis une piste agricole et le Mas de Poumeyrol à l'Est ni depuis une habitation au Sud.

Tableau 2 : Synthèse des sensibilités paysagères et culturelles

Paysage	Thématique	Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
<b>Réglementaire</b>	Monuments historiques	La zone d'étude ne recoupe pas d'aire de protection de Monuments historiques	NUL
	Sites patrimoniaux	Aucun site patrimonial remarquable n'est identifié dans la zone d'étude	NUL
	Sites archéologiques	Aucun ZPPA ni vestige archéologique sur le site ou à proximité De nouveaux sites archéologiques sont susceptibles d'être mis au jour lors de travaux sur le secteur d'étude (dossier à soumettre à la DRAC)	FAIBLE
<b>Perçu</b>	Unités paysagères et perceptions éloignées et rapprochées	Zone d'étude intégrée dans le paysage agricole de la Plaine du Comtat Absence de covisibilité éloignée Covisibilités partielles rapprochées depuis la piste agricole à l'Est	FAIBLE
	Perceptions immédiates	Parcelles agricoles ouvertes Covisibilités partielles immédiates au gré des ouvertures de la haie depuis la RD80 Covisibilités partielles depuis le Mas de Poumeyrol et une habitation au Sud	MODERE
	Eléments structurants <i>in situ</i>	Topographie plane Présence de haies arbustives	MODERE

## Phase B. Impacts et mesures de l'environnement paysager

### 3 Caractéristiques du projet

Le projet consiste en l'implantation de panneaux photovoltaïques disposés parallèlement sur une surface d'environ 1,04 ha sur des parcelles agricoles représentant 6,0 ha de surface clôturée. Le projet prévoit deux aires d'implantations séparées dans un axe nord/sud par la haie arbustive existante.

Une entrée principale avec busage sera aménagée au Nord de la zone projet afin de permettre l'accès aux deux lots. Elle sera desservie par la RD 80. Une deuxième entrée au Nord-Est sera utilisée par l'agriculteur et ne sera pas directement accessible par la route. Les accès à la zone projet se fera par 2 portails de 5 m de largeur à 2 vantaux, de 2 m de hauteur.

Un accès sera aménagé au niveau de l'entrée principale pour desservir les locaux techniques et la citerne. Une piste de circulation intérieure périphérique de 5 m de large et recouverte de grave non traitée sera aménagée le long de la clôture pour desservir l'ensemble des tables photovoltaïques. Deux aires de retournement seront aménagées en bout de piste.

Le projet prévoit l'implantation de 3848 modules photovoltaïques bifaciaux. Les tables d'assemblages seront des ombrières de culture de type trackers à axe unique sur pieux. Ce type de technologie permet aux panneaux de suivre le mouvement du soleil d'est en ouest en ajustant l'angle horizontal de +60° à -60°. Il permet également de faciliter l'exploitation agricole. La variation de l'inclinaison influence également les hauteurs minimales et maximales des modules allant de 50 cm à 5 m. L'espace inter-rangées sera de 15 m afin de maintenir une activité agricole au sein du parc solaire.

Le parc prévoit l'implantation d'un poste de livraison, d'un poste de transformation, d'un local technique et d'une réserve incendie en dur. Avec les panneaux, ces éléments bâtis sont susceptibles d'induire les impacts les plus importants et les plus négatifs *in situ* et en perception rapprochée.

L'ensemble des haies présentes autour et au sein du parc sera conservé dans le cadre du projet.

Les effets paysagers du projet vont être analysés selon l'aspect réglementaire, la qualité intrinsèque du site et l'aspect plus subjectif des perceptions. Les effets vont être déclinés selon les différents éléments du projet : les panneaux eux-mêmes, les portails, les accès et la piste créés, la clôture, les postes électriques.

### 4 Les effets paysagers du projet

#### 4.1 Les effets paysagers réglementaires

L'aire d'étude éloignée **n'est concernée par aucun édifice protégé au titre des Monuments Historiques**. Les monuments historiques les plus proches sont deux immeubles classés sur la commune de Maillane localisés à 3,7 km à l'Est de la ZIP.

Les deux édifices sont positionnés à une cote altimétrique légèrement plus haute (12 m NGF) que le site du projet (environ 9 m NGF). Compte-tenu de l'absence de relief et la présence de nombreuses haies, vergers et bâtiments qui s'intercalent entre les monuments et la ZIP, **les covisibilités sont impossibles.**

**Ainsi le projet n'engendre aucun effet du point de vue règlementaire.**

## 4.2 Les effets paysagers temporaires

Les effets paysagers temporaires seront de deux types : ceux liés aux travaux eux-mêmes et les effets à court terme. Les impacts paysagers liés aux travaux seront visuels : il s'agira notamment du stockage de matériaux et des palissades de chantier. Ces zones seront partiellement masquées par la haie existante et seront donc **peu visibles en vue rapprochée.**

Pour les riverains des Mas d'Alby, de Chanut ou de Poumeyrol, les effets du chantier seront liés au passage nécessaire des camions pour le transport des matériaux sur le site. Cette circulation temporaire mais répétée pourra compacter le sol en certains endroits et entraver la reprise végétale. Les effets à court terme seront également liés à la perception de la terre mise à nue lors des travaux.

**Les effets paysagers liés aux travaux auront un impact jugé faible de par leur caractère temporaire.**

## 4.3 Les effets paysagers permanents

### 4.3.1 Simulations visuelles par photomontages

L'incidence visuelle du projet est analysée à travers 2 photomontages.



Figure 20 : Localisation des prises de vue photographiques

Un premier photomontage (PV1) est réalisé au niveau de l'entrée Nord-Ouest depuis la RD 80 desservant les parcelles agricoles et permet d'appréhender l'impact visuel de l'accès et la plupart des éléments du projet du secteur carrière : l'accès, le portail, les locaux techniques, la clôture et les panneaux photovoltaïques.

Un deuxième photomontage (PV2) est réalisé en vue rapprochée depuis la piste agricole en direction du Mas de Poumeyrol, à 200 m à l'Est de la zone projet. Il permet de percevoir l'intégration paysagère du projet photovoltaïque dans son environnement.

- Prise de vue n°1 : vue depuis la RD 80 au Nord-Ouest

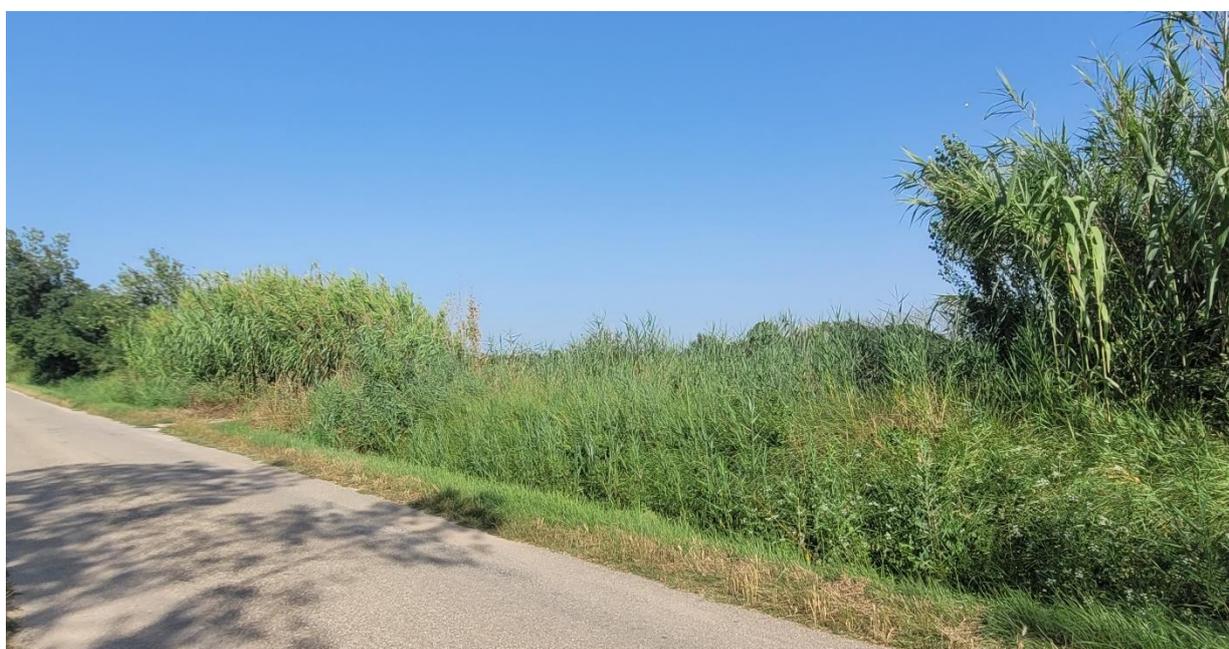


Figure 21 : Prise de vue n°1 avant le projet

### Analyse de l'état initial

Le secteur s'inscrit dans un contexte à dominante rurale. Depuis la RD 80 desservant les parcelles agricoles, les vues immédiates sont très cadrées par les haies qui bordent l'entrée. Elles s'ouvrent très partiellement sur l'horizon boisé en arrière-plan mais le merlon végétalisé ne permet pas de vues sur les cultures.



Figure 22 : Prise de vue n°1 après implantation du projet et avant mesures

### Analyse de l'état projeté

Les installations au niveau de l'accès Nord-Ouest sont visibles depuis la RD 80 en vue immédiate. L'accès aménagé, le portail, la clôture puis les premières rangées de trackers attirent dans un premier temps le regard. Ces éléments imprègnent un caractère artificiel au site et dissonent du caractère rural. En particulier, la verticalité, la hauteur et la couleur des panneaux tranchent avec l'horizontalité et les teintes naturelles des cultures. Cependant, ces structures rappellent les serres maraîchères qui composent le paysage de la Plaine du Comtat.

Le poste de livraison positionné à gauche de l'entrée est peu visible, grandement masqué par la haie existante.

Néanmoins, le revêtement vert foncé du poste électrique, du portail et de la clôture leur permet une bonne intégration en se confondant avec la végétation. De plus, le recul de 20 m des panneaux et de 12 m la clôture par rapport à la route permet de diminuer leur incidence visuelle. Enfin, le sol sous panneaux et inter-rangées sera maintenu végétalisé et conservera une vocation agricole permettant au site de relier ce motif paysager à la trame paysagère locale.

Le poste de transformation, le local de maintenance, la citerne et la piste de circulation sont entièrement dissimulés par la végétation car positionnés en retrait par rapport à l'entrée. Ces éléments n'ont donc aucune incidence visuelle.

- Prise de vue n°2 : depuis la piste agricole à l'Est



Figure 23 : Prise de vue n°2 avant le projet

### Analyse de l'état initial

L'ambiance rurale domine depuis la piste agricole desservant le Mas de Poumeyrol et passant à 200 m à l'Est du site. Les vues sont largement ouvertes sur les parcelles agricoles homogènes. Les motifs boisés en arrière-plan sont variés par leur structure, leur taille et leur couleur, et modulent les perceptions lointaines.

L'ambiance anthropique, assez discrète, n'est perçue que dans un second temps, par la présence d'habitations dispersées et de poteaux électriques.



Figure 24 : Prise de vue n°2 après implantation du projet et avant mesures

### Analyse de l'état projeté

Seules les premières rangées de panneaux photovoltaïques sont visibles depuis la piste agricole et confèrent un degré d'artificialisation au site. La haie arbustive bordant le périmètre du site ne permet pas de filtrer complètement les vues sur les modules, surtout lorsque l'inclinaison de ces derniers est

maximale. Dans cette position, la hauteur des panneaux permet toujours les vues lointaines sur les boisements présents en arrière-plan. Toutefois, les panneaux photovoltaïques, par leur horizontalité et leur couleur sombre, se confondent avec l’horizon. De plus, les panneaux tournent tout au long de la journée et ne sont pas toujours dans une position de visibilité maximale.

Par ailleurs, l’ensemble des autres éléments du projet à savoir les locaux, la réserve incendie, le portail, la clôture ou la piste ne sont pas perceptibles, la haie arbustive permettant d’occulter complètement les vues sur l’intérieur du parc solaire.

### 4.3.2 Synthèse des impacts sur l’environnement paysager et culturel

**Les effets paysagers du projet seront nuls du point de vue réglementaire (patrimoine historique) et globalement faibles en termes de perception rapprochée et modérés *in situ*.**

Les perceptions immédiates sur le parc sont largement filtrées par la végétation existante. Les plus prégnantes seront celles au niveau de l’entrée principale depuis la RD 80 longeant le parc au Nord. La piste d’accès, le portail, la clôture et les premières rangées de panneaux seront visibles, conférant une ambiance artificielle. Cependant cette route est assez peu fréquentée. De plus, comme l’observateur aura un point de vue dynamique (déplacement selon l’axe) sur le parc, les effets visuels négatifs du projet ne seront pas durables dans le temps.

Enfin, des perceptions rapprochées sont identifiées depuis une piste agricole desservant le Mas de Poumeyrol, à environ 200 m. La haie arbustive ne permet pas d’occulter complètement le haut des premières rangées de modules photovoltaïques.

Tableau 3 : Synthèse des impacts sur l’environnement paysager et culturel

Thématique		Enjeu	Description de l’impact	Type	Phase	Niveau de l’impact
Paysage réglementaire	Monuments historiques	Nul	Aucun recoupement de périmètre de protection ; Pas de covisibilités	Direct	Chantier et exploitation	Nul
	Unités paysagères	Faible	Ambiance rurale atténuée par le caractère industriel du projet	Direct	Chantier et exploitation	Modéré
Paysage perçu	Perceptions	Modéré	Nuisances visuelles liées aux travaux	Direct	Chantier	Faible
			Perception des panneaux depuis les habitations et axes de découverte	Direct	Exploitation	Modéré
			Perceptions de l’accès et des pistes	Direct	Exploitation	Faible
			Implantation de la clôture et des portails	Direct	Exploitation	Faible
			Perceptions des postes électriques et des citernes	Direct	Exploitation	Négligeable
	Eléments structurants	Modéré	Préservation de la topographie actuelle	Direct	Exploitation	Négligeable
			Préservation des boisements et des haies	Direct	Exploitation	Négligeable

## 5 Effets cumulés

### 5.1 Typologie des projets retenus

L'étude des effets cumulatifs s'est faite au travers d'une analyse bibliographique portant sur la plupart des aménagements existants dont le dossier de demande d'autorisation a été déposé auprès des services administratifs ou les projets approuvés, mais non encore réalisés, situés au sein de la même unité géographique considérée dans le cadre de ce projet.

Dans le cadre du projet de parc photovoltaïque de Graveson, les types de projets pouvant avoir un effet cumulatif avec le projet sont les suivants :

- les projets d'énergie renouvelable (parcs solaires, éoliennes...),
- les activités soumises à ICPE,
- les projets d'aménagement urbains et/ou surfaciques (ZAC, lotissements, ...),
- les opérations soumises au défrichement.

Parmi les projets entrants correspondant à ces critères, sont retenus les projets de **moins de 3 ans**. En effet, il est considéré que passé ce délai, hormis pour certaines opérations spécifiques, les travaux ont été engagés – l'activité / l'ouvrage étant de ce fait intégrés dans l'état initial du site.

Le choix du territoire dépend de l'aire influence du projet. Dans le cadre du parc photovoltaïque au sol de Graveson, l'aire d'influence est réduite, le territoire retenu correspond à la **commune de Graveson et aux communes voisines sur un rayon de 10 km**.

### 5.2 Effets cumulés des projets

Après consultation de la DREAL PACA et de la DREAL Occitanie, les projets d'aménagement et de construction des départements des Bouches-du-Rhône et du Gard ces 3 dernières années ont été recherchés.

Les projets identifiés, susceptibles de présenter des effets cumulés du fait de leur nature, de leur proximité et de leurs dimensionnements, dans les communes environnantes sont présentés dans le tableau ci-après.

Sept projets sont présentés ; l'un d'entre eux est en cours d'exploitation, deux d'entre eux n'ont pas fait l'objet d'avis de la MRAe, un autre ne traite pas l'aspect paysager. Pour les trois projets ayant fait l'objet d'un avis récent de la MRAe, il s'agit de deux carrières d'extraction et l'aménagement d'un parking en contexte urbain.

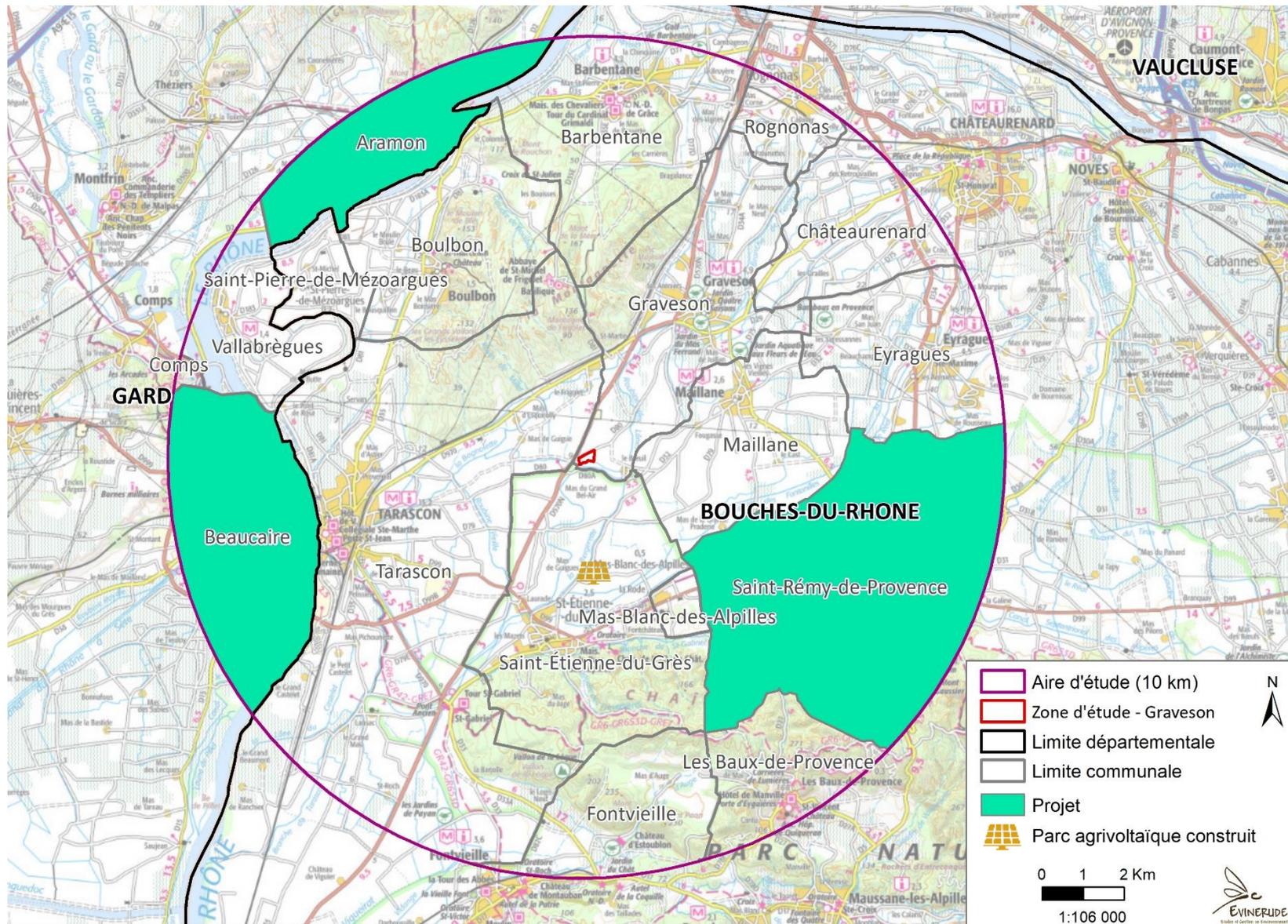


Figure 25 : Rayon de 10 km autour du site de Graveson pour l'étude des effets cumulés

Tableau 4: Etude des impacts cumulés avec les autres projets

Commune et année de réception du dossier par l'Autorité Environnementale	Nom du projet Surface clôturée	Distance au site d'étude	Milieux concernés	Principaux enjeux paysagers identifiés	Impacts paysagers principaux Types de mesures mises en place (en violet)	Impact cumulé attendu
Beaucaire (30) 2023	Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière de calcaire cimentier - 78,7 ha	> 6,5 km	Carrière en exploitation, friches et fourrés, matorrals de Pins d'Alep	Covisibilités éloignées depuis les hauteurs mais atténuées par la distance Vues rapprochées possibles depuis les axes, en particulier desserte locale  Présence de vestiges archéologiques	Perception des stocks de produits finis et de terre Panache de poussière par temps sec et venté en exploitation  Conservation des linéaires de haies existantes en limite de site Gestion des OLD en mosaïque Limitation de l'envol des poussières et des risques de vibration	Faible
Beaucaire (30) 2023	Projet de parc photovoltaïque au sol - 7,4 ha	7,9 km	Délaissé portuaire en rive droite du Rhône	-	-	Inconnu
Beaucaire (30) 2023	Projet d'augmentation des capacités du site de tri, transit, regroupement et traitement de déchets d'activités économiques	> 6,5 km	Absence d'avis de la MRAe le 28/11/2023			Inconnu
Beaucaire (30) 2022	Projet d'extension d'une carrière de granulats - 45,8 ha	> 6,5 km	Friches agricoles et culture maraîchères	Covisibilités éloignées depuis les hauteurs mais atténuées par la distance Vues rapprochées possibles depuis les axes, en particulier desserte locale	Perception des stocks de produits finis et de terre Panache de poussière par temps sec et venté en exploitation  Conservation des linéaires de haies existantes en limite de site Gestion des OLD en mosaïque	Faible
Saint-Rémy-de-Provence (13) 2022	Projet d'aménagement du parking de la Libération	8,5 km	Zone urbanisée en centre-ville	Contexte urbain	Artificialisation du site Conservation des écrans végétaux	Négligeable
Aramon (30) 2021	Projet de parc photovoltaïque au sol	> 8 km	Absence d'avis de la MRAe le 10/01/2021			Inconnu
Saint-Etienne-du-Grès (13) 2021 (en exploitation)	Parc agrivoltaïque du Cabanon - 4,5 ha	2,6 km	Cultures	Topographie plane du site et possibilités de vues plongeantes éloignées depuis le bord des Alpilles  Haies brise-vent limitent fortement les covisibilités depuis les habitations proches	Vues rapprochées depuis la RD32 et le chemin des Cabannes  Plantation de haie brise-vent dans la continuité de la haie existante	Faible

---

**En conclusion, les effets cumulés sur le volet paysager du projet de centrale photovoltaïque de Graveson avec les autres projets d'aménagement du territoire étudié sont jugés faibles étant donné leur éloignement et les mesures d'évitement et de réduction d'impacts mises en place.** De plus, la nature de la plupart de ces projets est éloignée de celle du projet photovoltaïque de Graveson ce qui diminue davantage les incidences paysagères cumulées.

## 6 Mesures pour l'environnement paysager et culturel

### 6.1 Mesures d'évitement

E1 : Préservation des écrans de végétation

Mesure E1	Préservation des écrans de végétation
<b>Contexte</b>	Le site est actuellement encadré de haies et de formations hautes de Canne de Provence permettant de filtrer la plupart des vues
<b>Objectifs</b>	Limiter les incidences visuelles sur le projet depuis les axes rapprochés et les habitations proches
<b>Modalités techniques</b>	<p>Le projet permet la préservation de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 425 ml de haies arbustives et de formation de Canne de Provence le long du périmètre Nord ;</li> <li>- 270 ml de haies arbustives le long du périmètre Est ;</li> <li>- 380 ml de fourrés et de boisements le long du périmètre Sud ;</li> <li>- 147 ml de fourrés et de boisements le long du périmètre Ouest ;</li> <li>- 126 ml de haie arbustive transversale qui sépare les deux lots.</li> </ul> <p><b>Au total, l'ensemble des écrans végétaux présents sera préservé, à savoir 1 348 ml.</b></p>
<b>Localisation présumée</b>	Cf cartographie ci-après
<b>Délai d'exécution</b>	Dès la phase de conception du projet
<b>Période de réalisation</b>	-
<b>Coût</b>	Aucun

### 6.2 Mesures de réduction

R1 : Recul des panneaux photovoltaïques

Mesure R1	Recul des panneaux photovoltaïques
<b>Contexte</b>	L'implantation de panneaux photovoltaïque va modifier les perceptions immédiates et rapprochées du fait de l'ambiance artificielle qu'ils dégagent. La végétation en présence ne pourra pas les occulter complètement du fait de leur hauteur pouvant aller jusqu'à 5 m selon l'inclinaison des trackers. Le recul des panneaux par rapport à la clôture permettra d'atténuer les perceptions.
<b>Objectifs</b>	Limiter les incidences visuelles des panneaux photovoltaïques depuis les axes rapprochés et les habitations proches
<b>Modalités techniques</b>	Le projet prévoit un recul des panneaux de <b>20 m</b> au niveau de l'entrée principale et de <b>15 m</b> pour le reste du parc.
<b>Localisation présumée</b>	Cf cartographie ci-après
<b>Délai d'exécution</b>	Dès la phase de conception du projet
<b>Période de réalisation</b>	-
<b>Coût</b>	Aucun

R2 : Renforcement du réseau bocager

#### Mesure R2 Renforcement du réseau bocager

<b>Contexte</b>	Les panneaux photovoltaïques et la clôture confèrent un aspect industriel dans un paysage rural. Des covisibilités partielles ont été identifiées depuis la RD 80 longeant le nord et depuis une piste agricole à 180 m à l'Est.
<b>Objectifs</b>	<p>Limiter la perception des panneaux photovoltaïques et de la clôture.</p> <p>Ces haies auront une vocation paysagère (brise vue, intégration dans le paysage local).</p>
<b>Modalités techniques</b>	<p>Dans le cadre du projet, les haies existantes cumulant 1 348 mètres linéaires autour du parc seront conservées. Quelques trouées ont été relevées dans les haies et permettent des vues partielles sur le parc.</p> <p>Le projet prévoit le renforcement de <b>682 ml de haies existantes</b> par la plantation d'espèces locales naturelles et les différentes strates proposées. Les caractéristiques des haies sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Haie arbustive haute</b> de 3 à 5 m de hauteur et d'une largeur minimale de 2,5 m pour masquer les panneaux dont le point le plus haut est situé à 5 m du sol au sein du parc.</li> </ul> <p>Elles seront composées de 2 étages afin d'offrir une occultation rapide avec les croissances variées de grands et petits arbustes et reprendront les codes des haies locales existantes pour une bonne intégration paysagère.</p> <p>Les végétaux devront être labélisé Végétal local. Ils proviendront de pépinières situées en zone climatique 6 : Climat semi continental à semi océanique. Toutes les espèces seront adaptées au climat et sol local.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Les arbustes hauts</u> (entre 3 et 5 m) pourront être le Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), l'Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>), l'Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>) et le Noisetier (<i>Corylus avellana</i>).</li> <li>- <u>Pour les arbustes bas</u> (entre 1,5 m et 3 m), les espèces préconisées sont le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), le Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>) et l'Eglantier (<i>Rosa canina</i>).</li> <li>- <u>Plante herbacée haute de type roselière</u> (entre 2-5 m) : Canne de Provence (<i>Arundo donax</i>)</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Canne de Provence (<i>Arundo donax</i>)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Noisetier (<i>Corylus avellana</i>)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>)</p> </div> </div> <p>La plantation devra être immédiate après l'achat, auquel cas, les plants devront être mis en jauge dans du sable humide ou de la terre meuble et conservés à l'abri du vent. Un arrosage sera effectué à la suite de la plantation. Des protections individuelles biodégradables sont préconisées contre les animaux. Afin d'éviter toute concurrence avec d'autres plantes (invasives ou pionnières), un paillage sera appliqué au sol. Il sera composé de matériaux naturels biodégradables : paille,</p>

	<p>paillette de lin, feutre de lin, copeaux de bois, écorces. Ils devront être renouvelés en raison de leur décomposition (tous les ans jusqu'à développement complet de la haie).</p> <p><b>Entretien de la haie bocagère</b></p> <p>La haie sera entretenue par l'exploitant durant toute l'exploitation de la centrale, soit sur un maximum de 30 ans. Les 4 premières années, elle bénéficiera d'un arrosage, d'une veille des tuteurs et d'une taille si nécessaire. Les années suivantes, son entretien doit être limité autant que possible, les modalités d'entretien conseillées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter la taille au strict nécessaire et conserver une hauteur minimale de 3 m (pour occulter les vues)</li> <li>• Pour la taille latérale, conserver une largeur minimale de 2,50 m</li> <li>• Laisser un ourlet enherbé d'au moins 1 mètre de largeur au pied de la haie</li> <li>• Utiliser du matériel n'éclatant pas les branches (fléaux interdit)</li> </ul> <p>Effectuer la taille <u>hors période de reproduction</u> de l'avifaune qui se déroule de mars à août et en période de cycle ralenti des arbres (automne, hiver, mais pas en période de gel).</p>
<b>Localisation présumée</b>	Cf cartographie ci-dessous
<b>Délai d'exécution</b>	Pendant les travaux
<b>Période de réalisation</b>	Entre le 1er octobre et le 30 avril
<b>Coût</b>	<p>21,5 € HT/ml de plantation, à savoir 19,35 € HT de travaux préparatoires et paillage et 2,15 € HT de plants (plantation et entretien inclus)</p> <p>Soit <b>2 150 € HT</b> pour une estimation de 100 ml de plantation pour renforcer les haies existantes</p>

### R3 : Augmentation de la hauteur des haies périphériques

Mesure R3	Augmentation de la hauteur des haies périphériques
<b>Contexte</b>	<p>Les écrans végétaux existants présentent actuellement une hauteur d'environ 2 m à 4 m de hauteur selon les endroits. Les covisibilités sur les éléments les plus hauts du parc solaire (tables photovoltaïques) sont donc possibles depuis les axes de découvertes et les habitations les plus proches.</p> <p>A noter que le périmètre Nord du site est bordé par un merlon d'environ 1 m de haut, surmonté de haies, permettant d'augmenter l'efficacité des filtres visuels en présence.</p>
<b>Objectifs</b>	<p>Limiter les covisibilités en masquant les panneaux, surtout lorsque leur hauteur est maximale (5 m).</p>
<b>Modalités techniques</b>	<p>Les haies existantes et les haies à planter ne seront pas taillées de manière à ce que les arbustes ou jeunes arbres puissent <b>atteindre leur hauteur maximale, estimée à 5-6 m</b>. Cette hauteur est un bon compromis entre fonctionnalité écologique, intégration paysagère et limitation de l'ombre portée sur les panneaux (situés à plus de 4 m).</p> <p>Cette hauteur permettra ainsi de maquer entièrement la clôture (2 m) et les panneaux (5 m).</p>
<b>Localisation présumée</b>	Périmètre du site
<b>Délai d'exécution</b>	Dès la phase travaux
<b>Période de réalisation</b>	Phase travaux
<b>Coût</b>	Intégré au projet

#### R4 : Intégration des postes électriques, des portails et de la clôture

<b>Mesure R4 Intégration des postes électriques, du portail et de la clôture</b>	
<b>Contexte</b>	Les éléments bâtis, les deux portails et la clôture vont être visibles en perception immédiate au niveau de l'entrée depuis la RD80 et dissonent dans ce paysage rural.
<b>Objectifs</b>	Adoucissement de la perception du bâti, des portails et de la clôture
<b>Modalités techniques</b>	<p>Les portails sont visibles en vue immédiate au niveau des accès Nord-Ouest et Nord-Est. Le poste de livraison est situé à proximité de l'entrée principale et partiellement dissimulé derrière la formation de Canne de Provence. La clôture encadrant l'ensemble du site sera partiellement visible.</p> <p>Les haies existantes ou à implanter permettront de masquer la clôture sur la grande majorité du pourtour du projet et de limiter les covisibilités avec le bâti et les citernes. La largeur et la densité de la haie à implanter permettront de filtrer ces éléments même en hiver lorsque les arbustes auront perdu leur feuillage.</p> <p>Les portails, la clôture et les postes électriques auront un revêtement de couleur vert mousse (RAL 6005) afin d'atténuer leur visibilité et les fondre dans le paysage rural et relativement boisé du secteur. Une couleur proche de celle de la végétation et plutôt foncée n'attirera pas le regard en hiver. Cette teinte s'approche de celle des haies de Cyprès qui est un motif paysager caractéristique de la Plaine du Comtat.</p>  <p><b>RAL 6005</b></p>
<b>Localisation présumée</b>	Ensemble de la zone projet
<b>Délai d'exécution</b>	Lors des travaux
<b>Période de réalisation</b>	Lors des travaux
<b>Coût</b>	Intégré au projet

### 6.3 Synthèse des mesures



Figure 26 : Prise de vue n°1 après implantation du projet et après mesures

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction énoncées permettent d'atténuer les perceptions les plus prégnantes sur le projet localisées au niveau de l'entrée Nord-Ouest depuis la RD80. Le renforcement des écrans végétaux couplé à l'augmentation de leur hauteur, ainsi que le recul des panneaux de 20 m permettent de filtrer efficacement les incidences visuelles des éléments du projet. Ainsi les panneaux, le poste de livraison, le portail et la clôture ne sont plus visibles en vue immédiate.



Figure 27 : Prise de vue n°2 après implantation du projet et après mesures

En vue rapprochée, le renforcement des haies et l'augmentation de leur hauteur permet d'occulter entièrement les panneaux photovoltaïques même lorsque ces derniers sont inclinés au maximum et arborent une hauteur de 5 m.

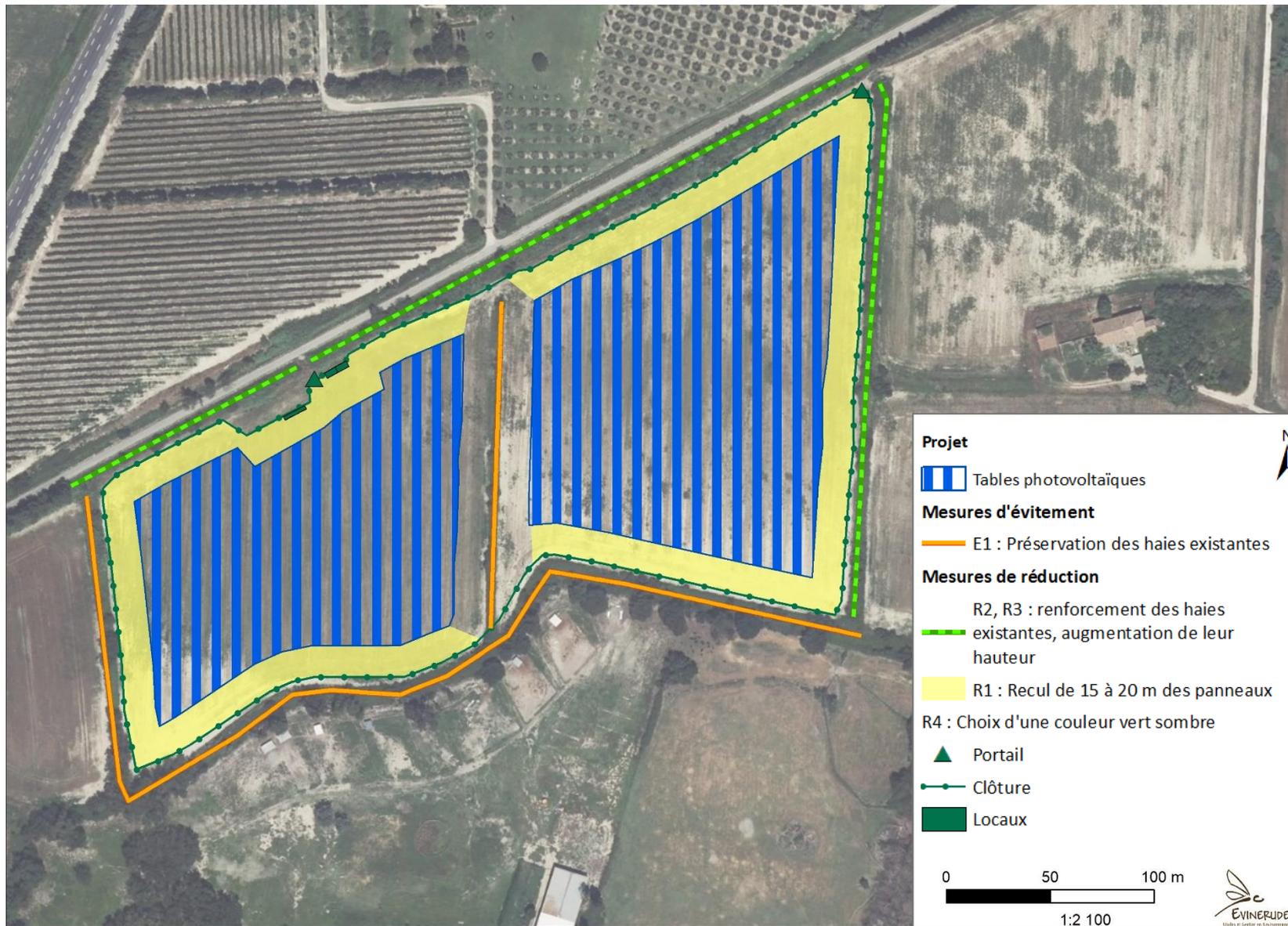


Figure 28 : Synthèse des mesures paysagères

Tableau 5 : Tableau de synthèse des mesures et impacts résiduels du volet paysager

Paysage	Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact brut	Mesure d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Niveau de l'impact résiduel	Significativité
<b>Paysage réglementaire</b>	<b>Monuments historiques</b>	Aucun recoupement de périmètre de protection ; Pas de covisibilités	<b>Nul</b>	-	<b>Nul</b>	Non significatif
<b>Paysage perçu</b>	<b>Unités paysagères</b>	Ambiance rurale atténuée par le caractère industriel du projet	<b>Modéré</b>		<b>Négligeable</b>	Non significatif
	<b>Perceptions</b>	Nuisances visuelles liées aux travaux	<b>Faible</b>	E1 : Préservation des écrans de végétation	<b>Faible</b>	Non significatif
		Perception des panneaux depuis les habitations et axes de découverte	<b>Modéré</b>	R1 : Recul des panneaux photovoltaïques	<b>Négligeable</b>	Non significatif
		Perceptions de l'accès et des pistes	<b>Faible</b>	R2 : Renforcement du réseau bocager	<b>Négligeable</b>	Non significatif
		Implantation de la clôture et des portails	<b>Faible</b>	R3 : Augmentation de la hauteur des haies	<b>Négligeable</b>	Non significatif
		Perceptions des postes électriques et des citernes	<b>Négligeable</b>	R4 : Intégration des postes électriques, des portails et de la clôture	<b>Négligeable</b>	Non significatif
	<b>Éléments structurants</b>	Préservation de la topographie actuelle	<b>Négligeable</b>		<b>Négligeable</b>	Non significatif
		Préservation des boisements et des haies	<b>Négligeable</b>		<b>Négligeable</b>	Non significatif

**Après application des mesures d'évitement et de réduction paysagères, le projet de Graveson n'aura pas d'impact significatif en termes d'incidences visuelles.**