

8 Synthèse des enjeux écologiques

D'une manière globale, les enjeux écologiques recensés au sein du périmètre d'étude immédiat sont faibles.

Les enjeux de conservation modérés à forts sont matérialisés essentiellement par les espèces, cortèges d'espèces, habitats d'espèces et habitats naturels présents au niveau des boisements locaux et les eaux libres (canal et fossés).

8.1 Principes de hiérarchisation des enjeux

La sectorisation des enjeux écologiques et leur hiérarchisation ont été établies en tenant compte des enjeux de conservation des habitats patrimoniaux et des espèces protégées présents.

Les critères et codes couleurs suivants sont utilisés afin de faciliter la lecture des tableaux et cartographies produits dans les chapitres suivants.

Caractérisation et hiérarchisation de l'enjeu écologique.	Code couleur par classe d'enjeu.
Classes d'enjeu.	
Enjeu nul	
Enjeu faible	
Enjeu modéré	
Enjeu fort	
Enjeu très fort	

8.2 Tableau de synthèse des enjeux écologiques

Le tableau ci-après reprend de façon synthétique les niveaux et la nature des enjeux rencontrés sur la zone d'étude.

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES SECTORISES			
Niveau des enjeux écologiques	Localisation sommaire	Enjeux de conservation	Enjeux au sein du réseau écologique local
Fort	Périmètre d'étude rapproché	<p>Insectes : une partie de la population locale de la Diane réalise l'intégralité de son cycle biologique dans les fourrés et friches jouxtant le site d'implantation du projet au niveau de l'Embu. L'Agriion de Mercurie exploite le fossé en eau traversant la ZAC d'Ouest en Est.</p> <p>Oiseaux : il s'agit essentiellement d'un contexte bocager accueillant la Huppe fasciée, le Rollier d'Europe et le Petit-duc Scops.</p> <p>Habitats : ce sont essentiellement les habitats boisés qui représentent des enjeux modérés, du fait de leur régression locale. On notera que les chênaies vertes sont globalement en état moyen de conservation. Les zones humides, quant à elles, sont sporadiques et de faibles emprises.</p> <p>Amphibiens : les milieux humides comme les fossés permettent à la Rainette méridionale de se reproduire. Le canal est un corridor important pour la dispersion des amphibiens.</p> <p>Reptiles : les fourrés et boisements de l'est du périmètre d'étude rapprochés constituent les derniers habitats présentant une bonne compacité pour accueillir les populations locales de reptiles.</p> <p>Oiseaux : il s'agit de zones de fourrés ou d'interfaces entre les milieux ouverts et boisés. Les espèces de milieux semi-ouverts comme le Chardonneret élégant, le Moineau friquet et l'Alouette lulu s'y rencontrent. Les espèces généralistes ou forestières y trouvent des rares zones de quiétude.</p> <p>Chauves-souris : les boisements et le canal des Costières sont des corridors importants pour les chauves-souris locales.</p> <p>Habitats : ce sont essentiellement des habitats perturbés par les activités humaines mais qui conservent un peu de naturalité : friches, boisements linéaires, fourrés et friches pâturées.</p> <p>Flore : secteurs accueillant des espèces pionnières banales.</p> <p>Insectes : milieu de friches, de fourrés et de boisements présentant un degré de naturalité et des structures convenant aux insectes communs.</p> <p>Amphibiens : milieux terrestres des amphibiens matérialisés par les boisements et fourrés. L'absence de site de reproduction principal limite l'importance des enjeux associés à ces habitats terrestres.</p> <p>Reptiles : les boisements fermés ou trop ouverts, friches et zones rudérales plus ou moins élevées sont des milieux par lesquels les reptiles peuvent transiter ou se reposer.</p> <p>Oiseaux : il s'agit surtout de milieux ouverts dans lesquels les oiseaux recherchent leur nourriture. Les dérangements au sein de la ZAC ont une influence très négative sur la nidification à ce niveau.</p> <p>Mammifères terrestres : les fourrés et boisements sont des zones refuges pour le Hérisson d'Europe. Les garennes artificielles profitent à la population locale de lapins.</p> <p>Chauves-souris : les boisements linéaires ou les boisements mixtes à l'ouest peuvent être utilisés en transit, voire en activité de chasse, mais de manière sporadique.</p>	Continuum des milieux semi-ouverts et aquatiques Corridors écologiques locaux pour la petite faune
Modéré	Périmètre d'étude rapproché	<p>Habitats : ce sont essentiellement les habitats boisés qui représentent des enjeux modérés, du fait de leur régression locale. On notera que les chênaies vertes sont globalement en état moyen de conservation. Les zones humides, quant à elles, sont sporadiques et de faibles emprises.</p> <p>Amphibiens : les milieux humides comme les fossés permettent à la Rainette méridionale de se reproduire. Le canal est un corridor important pour la dispersion des amphibiens.</p> <p>Reptiles : les fourrés et boisements de l'est du périmètre d'étude rapprochés constituent les derniers habitats présentant une bonne compacité pour accueillir les populations locales de reptiles.</p> <p>Oiseaux : il s'agit de zones de fourrés ou d'interfaces entre les milieux ouverts et boisés. Les espèces de milieux semi-ouverts comme le Chardonneret élégant, le Moineau friquet et l'Alouette lulu s'y rencontrent. Les espèces généralistes ou forestières y trouvent des rares zones de quiétude.</p> <p>Chauves-souris : les boisements et le canal des Costières sont des corridors importants pour les chauves-souris locales.</p> <p>Habitats : ce sont essentiellement des habitats perturbés par les activités humaines mais qui conservent un peu de naturalité : friches, boisements linéaires, fourrés et friches pâturées.</p> <p>Flore : secteurs accueillant des espèces pionnières banales.</p> <p>Insectes : milieu de friches, de fourrés et de boisements présentant un degré de naturalité et des structures convenant aux insectes communs.</p> <p>Amphibiens : milieux terrestres des amphibiens matérialisés par les boisements et fourrés. L'absence de site de reproduction principal limite l'importance des enjeux associés à ces habitats terrestres.</p> <p>Reptiles : les boisements fermés ou trop ouverts, friches et zones rudérales plus ou moins élevées sont des milieux par lesquels les reptiles peuvent transiter ou se reposer.</p> <p>Oiseaux : il s'agit surtout de milieux ouverts dans lesquels les oiseaux recherchent leur nourriture. Les dérangements au sein de la ZAC ont une influence très négative sur la nidification à ce niveau.</p> <p>Mammifères terrestres : les fourrés et boisements sont des zones refuges pour le Hérisson d'Europe. Les garennes artificielles profitent à la population locale de lapins.</p> <p>Chauves-souris : les boisements linéaires ou les boisements mixtes à l'ouest peuvent être utilisés en transit, voire en activité de chasse, mais de manière sporadique.</p>	Continuum des milieux forestiers et semi-ouverts. Zones nodales pour les reptiles et oiseaux communs. Corridors écologiques pour les reptiles, amphibiens et chauves-souris
Faible	Périmètres d'étude immédiat et rapproché	<p>Habitats : ce sont essentiellement des habitats perturbés par les activités humaines mais qui conservent un peu de naturalité : friches, boisements linéaires, fourrés et friches pâturées.</p> <p>Flore : secteurs accueillant des espèces pionnières banales.</p> <p>Insectes : milieu de friches, de fourrés et de boisements présentant un degré de naturalité et des structures convenant aux insectes communs.</p> <p>Amphibiens : milieux terrestres des amphibiens matérialisés par les boisements et fourrés. L'absence de site de reproduction principal limite l'importance des enjeux associés à ces habitats terrestres.</p> <p>Reptiles : les boisements fermés ou trop ouverts, friches et zones rudérales plus ou moins élevées sont des milieux par lesquels les reptiles peuvent transiter ou se reposer.</p> <p>Oiseaux : il s'agit surtout de milieux ouverts dans lesquels les oiseaux recherchent leur nourriture. Les dérangements au sein de la ZAC ont une influence très négative sur la nidification à ce niveau.</p> <p>Mammifères terrestres : les fourrés et boisements sont des zones refuges pour le Hérisson d'Europe. Les garennes artificielles profitent à la population locale de lapins.</p> <p>Chauves-souris : les boisements linéaires ou les boisements mixtes à l'ouest peuvent être utilisés en transit, voire en activité de chasse, mais de manière sporadique.</p>	Corridors écologiques secondaires. Zones nodales pour des espèces communes

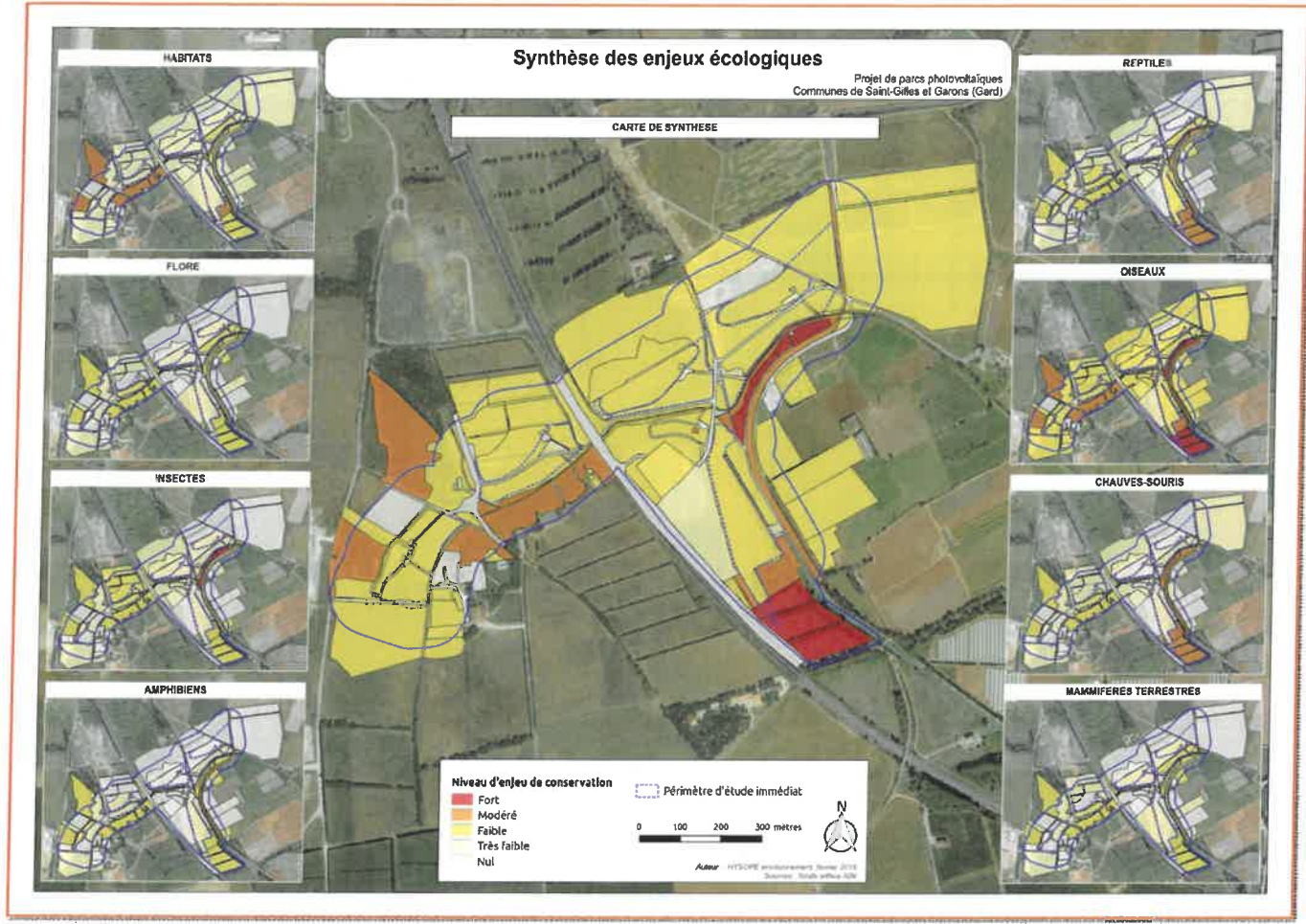
Très faible	Périmètre d'étude immédiat Bâtiment existant	<p>Habitats : ce sont essentiellement des habitats très perturbés par les activités humaines (zones rudérales surtout).</p> <p>Flore : secteurs très perturbés par les travaux, où les sols peuvent être relativement nus.</p> <p>Insectes : milieux ras ou de sol nu assez peu favorables aux insectes.</p> <p>Amphibiens : milieux terrestres pouvant être traversés occasionnellement par des spécimens d'amphibiens.</p> <p>Reptiles : milieux terrestres pouvant être traversés occasionnellement par des spécimens de reptiles.</p> <p>Oiseaux : plate-forme plus ou moins associée à des fiches utilisées occasionnellement par quelques oiseaux dans la recherche de nourriture.</p> <p>Mammifères terrestres : Milieux ras utilisés par les lapins.</p> <p>Chauves-souris : secteurs pouvant être traversés par les pipistrelles ou la Sérotine commune.</p>	<p>Milieux perturbés à très perturbés constituant des éléments fragmentés du réseau écologique local.</p>
Nul	Périmètres d'étude immédiat et rapproché	<p>Ce sont des milieux complètement artificialisés : bâtiments, voiries ou parkings.</p>	<p>Ces secteurs fragmentent fortement le réseau écologique local et contraignent la dispersion de la petite faune, notamment.</p>

8.3 Cartographie de synthèse des enjeux écologiques par secteurs

Les enjeux écologiques sont à considérer comme le résultat de la pondération des enjeux patrimoniaux affectés aux espèces et habitats présents ou potentiels, et de la prise en compte des fonctionnalités écologiques associées à la conservation de ces espèces ou habitats.

Ainsi, plus un secteur joue un rôle important dans la répartition et la conservation des espèces et habitats, et plus les enjeux écologiques sont forts.

La cartographie ci-après matérialise et synthétise les enjeux écologiques.



9 Principes d'évaluation et de hiérarchisation des impacts du projet sur l'environnement

Cette évaluation consiste à déterminer la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de tous les impacts que le projet risque d'engendrer.

9.1 Méthode d'évaluation des impacts

L'évaluation et la hiérarchisation des impacts se basent sur les sensibilités écologiques. Celles-ci ne peuvent être déterminées qu'à travers les caractéristiques techniques du projet. Elles reflètent donc le risque de perte des enjeux écologiques identifiés.

Une analyse croisée entre les enjeux et le projet doit permettre d'éviter les variantes d'aménagement susceptibles d'engendrer une forte dépréciation d'habitats ou d'espèces. Cette étape est nécessairement itérative afin d'intégrer des critères de faisabilité technique et financière du projet.

Dans un premier temps, il s'agit de définir des impacts bruts potentiels qu'il convient d'évaluer en fonction des caractéristiques propres au projet et des enjeux écologiques. On distingue les impacts bruts des impacts résiduels après évitement et réduction.

A ce stade, il est déjà possible d'établir les sensibilités écologiques pour chaque groupe d'espèces étudié.

Afin de parvenir à définir la nature exacte des impacts, leur type (directs ou indirects), leur durée (temporaires ou permanents) et leur portée (échelle géographique), c'est-à-dire de quantifier et de qualifier les effets du projet sur l'environnement, il convient donc d'appliquer à tous les éléments biologiques (espèces, habitats d'espèces, habitats) les éléments liés au projet (caractéristiques des travaux, types d'aménagement...).

Plusieurs types d'impacts sont à envisager :

- les impacts négatifs ayant un effet défavorable sur l'environnement ;
- les impacts résiduels dont les effets défavorables persistent après application de mesures d'atténuation d'impact ;
- les impacts cumulés par effets combinés, qui prennent en compte plusieurs projets ;
- les impacts induits résultant d'aménagements dont l'implantation est rendue possible par le projet étudié ;
- les impacts positifs dont les effets peuvent être directement ou indirectement favorables au développement d'habitats ou d'espèces patrimoniales, par exemple.

La nature des effets, ou encore la notion d'impacts, est également corrélée à la durée des impacts retranscrite comme suit :

- impact temporaire : effet qui survient au plus tôt au démarrage des travaux et qui se résorbe au plus tard quelques temps après leur arrêt ;
- impact permanent : effet qui survient pendant l'activité et qui perdure longuement au-delà.

Cette nouvelle analyse croisée aboutit donc à la qualification des impacts qui peuvent ensuite être hiérarchisés selon plusieurs niveaux d'impacts, par exemple :

Niveau des impacts	Code couleur	Exemples
Positif		Favorable aux espèces ou habitats
Nul		Sans effet sur les espèces ou habitats
Très faible/négligeable		Non significatif : ne nuisant ni à l'état de conservation local, ni à l'accomplissement du cycle biologique des espèces
Faible		Impact de nature à perturber le cycle biologique d'espèces sans toutefois être significatif
Modéré		Perturbation notable de l'état de conservation local de l'espèce
Fort		Premier en cause de l'état de la conservation locale d'espèces
Très fort		Disparition d'espèce

Ces niveaux et ces codes couleurs sont employés dans les tableaux d'appréciation globale des impacts synthétisant par variante les éléments biologiques affectés et la nature des effets.

A partir de ce stade, il est possible de proposer des mesures de suppression, de réduction ou de compensation d'impact.

9.2 Principes de base de l'évaluation des impacts avant mesures

L'évaluation des impacts avant mesures, ou impacts bruts, se base sur la sectorisation des enjeux écologiques et sur la sensibilité des espèces et habitats d'espèces protégées recensées vis-à-vis des caractéristiques du projet. La sensibilité exprime le risque de perdre tout ou partie de la valeur d'un enjeu biodiversité du fait de la réalisation du projet.

Les niveaux de sensibilité seront qualifiés comme indiqué ci-dessous. Elles seront synthétisées dans le tableau récapitulatif des enjeux bruts et sensibilités.

Niveau de sensibilité	Code couleur
Nul	
Très faible	
Faible	
Modéré	
Fort	
Très fort	

On rappellera que la notion d'enjeu diffère de la notion de sensibilité des espèces ou habitats concernés. C'est-à-dire qu'un enjeu fort de conservation associé à une espèce n'implique pas nécessairement une sensibilité forte de celle-ci et encore moins un impact fort d'un projet. A l'inverse, une espèce à enjeu de conservation faible peut être peu sensible mais subir un impact fort d'un projet.

L'analyse quantitative et qualitative des impacts sur la faune et la flore ci-après a été réalisée en partie sous système d'information géographique. Elle se base globalement sur les surfaces

d'habitats d'espèces altérées, dégradées ou détruites par le projet, que ce soit en phase de travaux, de fonctionnement, ou de démantèlement après exploitation.

10 Evaluation des impacts avant mesures sur les espèces, habitats d'espèces et habitats naturels

Au préalable, il est rappelé que l'arrêté préfectoral n°2013008-0007 impose un débroussaillage de la végétation, 50 mètres tout autour des constructions, chantiers et installations de toute nature. Les mesures prises dans ce cadre sont destinées à diminuer l'intensité des incendies de forêt et à en limiter la propagation. L'article 7 de l'arrêté préfectoral indique que dans une ZAC l'ensemble les parcelles doivent être débroussaillées qu'il y ait un projet ou pas.

Dans le cas de la zone étudiée, les boisements pris en compte sont les massifs boisés et zones de garrigues supérieures à 4 hectares ainsi que des bandes boisées supérieures à 50 mètres de largeur. Un tampon de 200 mètres est appliqué autour de ces formations végétales. Dans cette zone « tampon », un débroussaillage doit être réalisé. Une actualisation de la cartographie disponible sur le site internet <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/461/OLD.map> a été opérée pour cette étude.

La bande de 50 mètres à débroussailler est appelée « bande des OLD » (OLD : Obligation Légale de Débroussaillage). Dans le cas présent, celle-ci s'applique à compter de la clôture du projet de parc correspondant au périmètre d'étude immédiat. Les 50 mètres réglementaires autour des constructions existantes ont été déduits des surfaces des OLD s'appliquant au projet de parc photovoltaïque.

La bande des OLD est matérialisée sur la cartographie ci-après.



10.1 Les habitats naturels

Dans l'évaluation des impacts bruts, tous les habitats inclus dans le périmètre d'étude immédiat sont à considérer comme détruits. Les habitats concernés par les OLD subiront un débroussaillage et un entretien régulier tout au long de l'exploitation.

En l'absence de projet, l'évolution des milieux au sein de l'emprise du parc est délicate à appréhender. En effet, les bassins de décantation à proximité sont soumis à des obligations d'entretien et seule une strale herbacée doit y persister. L'entretien est soit mécanique, soit réalisé par pâturage. L'emprise du projet de parc peut soit être entretenue de manière identique afin de conserver la physionomie qu'elle connaît aujourd'hui, à savoir des friches prairiales, soit être laissée en évolution naturelle et évoluer vers des boisements (scénario peu probable).

Le niveau d'impact peut varier en fonction de la valeur patrimoniale des habitats, leurs surfaces, leurs raretés et leurs capacités de résilience.

Le tableau ci-après synthétise les impacts bruts ainsi que les sensibilités.

Habitats	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact brut	Impacts bruts			Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'intensité des impacts bruts
			D	I	P		
Bois méditerranéens sempervivents	Modérée	Dégradation (0,113 ha)				Faible	Cet habitat d'intérêt communautaire n'est pas rare à l'échelle locale mais il est de plus en plus morcelé par les aménagements et son statut climatique se raréfie. L'implantation du projet implique une coupe partielle du sous-bois et de certains houppiers, l'habitat sera donc dégradé de manière temporaire.
			x				
Bordure à Calamagrostis des eaux courantes et Phragmitales	Modérée	Destruction (0,008 ha)		x		Faible	Cet habitat est un habitat de zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008. Il n'est pas rare localement et sa destruction est faiblement dommageable. L'habitat est ici totalement détruit mais une très faible surface est concernée.
			x				
Phragmitales	Modérée	Destruction (0,007 ha)		x		Faible	Cet habitat fait partie des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008. Il n'est pas rare à l'échelle locale. Sa destruction est faiblement dommageable.
			x				
Bosquet	Faible	Altération (0,008 ha)			x	Faible	La mise en place et l'entretien des OLD provoqueront une altération temporaire par la touche de cet habitat humide sans le modifier fondamentalement.
			x				
Oliveraie	Faible	Dégradation (0,007 ha)		x		Très faible	Habitat fréquent et de très faible surface.
			x				
Terreins en friche	Faible	Destruction (4,442 ha)		x		Très faible	Habitat issu de culture.
			x				
Terrain en friche avec intrusion d'espèces des tonneurs annuelles	Faible	Altération (0,765 ha)			x	Très faible	
			x				
Terrain en friche avec intrusion d'espèces des tonneurs annuelles	Faible	Destruction (0,116 ha)		x		Très faible	
			x				

Terrain en friche avec intrusion d'espèces des tonneurs annuelles, des prairies européennes mésophiles à eutrophiles et commensales des cultures	Faible	Destruction (0,005 ha)	x					Très faible	Habitats résultant de nombreuses et successives interventions humaines. Il est relativement fréquent, résilient et a une valeur écologique relativement faible en termes de fiens.
Terrain en friche avec intrusion d'espèces des prairies européennes mésotrophiles à eutrophiles	Faible	Destruction (1,542 ha)	x					Très faible	
		Altération (0,123 ha)	x	x				Très faible	
Zone rudérale	Faible	Destruction (0,424 ha)	x					Très faible	
		Altération (0,018 ha)	x	x				Très faible	
Zone rudérale avec intrusion d'espèces des tonneurs annuelles	Faible	Destruction (4,181 ha)	x					Très faible	
		Altération (0,004 ha)	x	x				Très faible	
Zone rudérale avec intrusion d'espèces des prairies européennes mésotrophiles à eutrophiles	Faible	Destruction (0,210 ha)	x					Très faible	
		Destruction (0,006 ha)	x					Très faible	
Fossés et petits canaux (Z1)	Faible	Destruction (0,125 ha)	x					Moderés	Cet habitat fait partie des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008. En raison de la régression des zones humides à l'échelle du territoire, sa destruction est faiblement dommageable en surface, mais pose le problème de la pérennité de la trame bleue associée.
		Altération (0,086 ha)	x	x					Cet habitat fait partie des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008. La mise en place et l'entretien des OLD provoqueront une altération temporaire par la touche sans le modifier fondamentalement.
Fossés et petits canaux	Très faible	Destruction (0,234 ha)	x					Très faible	Zone bétonnée en grande partie, quasi exempt de végétation.
		Altération (0,079 ha)	x	x				Très faible	
Jardin	Très faible	Destruction (0,007 ha)	x					Très faible	Habitat d'origine anthropique.
	Nulla	Destruction (0,065 ha)	x					Null	Habitat fréquent, d'origine anthropique et très peu végétalisé.
Chemin agricole	Nulla	Altération (0,008 ha)	x	x				Null	
Alignement d'arbres	Très faible	Altération (0,101 ha)	x					Très faible	Habitat fréquent et d'origine anthropique.

Boisement mixte de Chêne vert, Thuya et Pin parasol	Faible	Allération (0,571 ha)	X	X	Faible	Habitat mixte en partie issu de plantations.
Boisement mixte de Pin parasol, Thuya et Chêne vert	Faible	Allération (0,139 ha)	X	X	Faible	Habitat mixte en partie issu de plantations.

D : Direct – I : Indirect – T : Temporaire – P : Permanent
Les impacts bruts sur les habitats concernés par les OLD sont indiqués en violet

10.2 La flore

Pour rappel, aucun taxon floristique recensé ne bénéficie d'une protection réglementaire.

A fortiori, aucun n'est rare ou menacé.

Il n'y a donc aucun impact sur la flore protégée, rare ou menacée.

6 espèces exotiques envahissantes ont été identifiées.

Espèce	Sensibilité au projet	Commentaires
<i>Allanthera altissima</i> (Mill.) Swingle	Forte	La force de cette espèce réside dans son faible niveau d'exigence pour croître : elle pousse sur tous les sols, elle est très résistante au froid, à la sécheresse, à la pollution atmosphérique et aux poussières industrielles. Sa taille et ses capacités à profiter font qu'elle est en compétition avec les autres espèces arborées autochtones pour la lumière et l'espace. De plus, l'Allanthera glanduleux produit des substances toxiques puissantes qui, une fois dans le sol, inhibent le développement des autres espèces.
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Forte	L'Ambrosia à feuilles d'armoises est prolifique, elle génère de 3 000 à 100 000 graines par individu, dispersées au vent et fertiles dans le sol plusieurs dizaines d'années. C'est l'une des plantes exotiques envahissantes les plus problématiques en Europe en grande partie pour des raisons de santé publique. Elle doit obligatoirement être détruite selon les modalités de l'arrêté préfectoral n°2007-344-B du 10 décembre 2007 prescrivant la destruction obligatoire de l'ambrosia.
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	Moderée	Le Souchet robuste est un extenseur mais ne forme pas de populations denses et ne semble pas avoir d'impacts sur la flore indigène.
<i>Rubinia pseudoececia</i> L.	Forte	Le robinier est un arbre à croissance rapide qui, grâce à son fort pouvoir colonisateur (dragons, jets de souche), peut constituer un peuplement forestier très dense sur de grandes surfaces. Les buissons et les autres indigènes sont supplantés par une telle concurrence, conduisant à une banalisation de la flore. Le robinier est capable de fixer l'azote atmosphérique, ce qui a comme conséquence d'enrichir le sol et d'éliminer progressivement les espèces de sols maigres. Dans les milieux pionniers, les phénomènes de succession sont accélérés, entraînant l'élimination d'espèces pionnières indigènes.
<i>Senecio jhaequidens</i> DC.	Moderée	Le Sénégon du Cap est capable de fleurir et de produire des graines tout au long de l'année, bien que le printemps et l'automne soient les périodes les plus propices. Une plante peut produire de 10 000 à 30 000 graines par an disséminées par le vent sur de longues distances. S. <i>Jhaequidens</i> ne constitue pas une menace pour les espèces indigènes ou les communautés végétales à l'heure actuelle, car il semble plutôt occuper des niches écologiques vacantes en Europe. Dans la région méditerranéenne française, il pourrait représenter une menace pour l'espèce native <i>Centraurea corymbosa</i> .
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	Moderée	L'espèce se caractérise par son système racinaire très expansif lui permettant d'assurer une grande partie de sa propagation. Elle possède aussi une forte capacité à se reproduire en propageant ses graines.

10.3 Les insectes

Certains individus de Diane ont été localisés en dehors du périmètre d'emprise du projet. Les impacts bruts sont donc ici qualifiés de faibles. Seule une petite partie de la friche du secteur 4 située au nord du canal est-ouest peut être utilisée pour le butinage.

L'Agrion de Mercure se reproduit dans le fossé en eau traversant la ZAC d'ouest en est. L'espèce peut occasionnellement utiliser les friches jouxtant son habitat de reproduction, notamment pour sa maturation. Les impacts du projet sont considérés comme modérés du fait de la possible altération de l'habitat d'espèce dans le cadre des opérations de débroussaillage sur la bande des OLD, mais également par dégradation temporaire de son habitat de reproduction par des matières en suspension (MES) en phase d'implantation du parc.

Le projet tel qu'initialement envisagé ne devrait induire aucune destruction d'individus. Les impacts initiaux du projet sur la Diane sont jugés comme faibles.

Espèce	Sensibilité au projet	Caractérisation des impacts bruts	Impacts bruts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'impact
			D	I	T	P		
Diane	Faible	Dégradation d'habitat secondaire	X		X		Faible	Concernant le sud du secteur 4. Mais aucun individu n'y a été observé
Agrion de Mercure	Moderée	Altération et dégradation d'habitat	X		X		Moderé	Principalement en cas de MES dans le fossé en eau

D : Direct – I : Indirect – T : Temporaire – P : Permanent

10.4 Les amphibiens

Concernant les amphibiens seuls la Grenouille rieuse et la Rainette méridionale ont été rencontrées. Cependant elles ont toutes deux été vues en périphérie de l'emprise du projet initial. La Grenouille rieuse est protégée en France mais elle est à considérer comme une espèce exotique.

L'absence de la Rainette méridionale dans le périmètre d'étude immédiat exclut la destruction directe d'individus adultes. Il persiste toutefois le risque de destruction de pontes ou de têtards en cas d'une trop forte accumulation de matières en suspension dans le fossé constituant un site de reproduction de l'espèce. Cet impact est possible en phase travaux.

Espèce	Sensibilité au projet	Caractérisation des impacts bruts	Impacts bruts			Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'impact
			D	I	P		
Grenouille rieuse	Faible	Dégradation d'habitat	x			Très faible	Uniquement des zones de transit
Rainette méridionale	Modérée	Dégradation d'habitat en phase travaux et destruction de pontes et têtards	x		x	Modéré	Principalement en cas de NIES dans le fossé en eau

D : Direct – I : Indirect – T : Temporaire – P : Permanent

10.5 Les reptiles

Deux espèces de lézards protégés fréquentent le site : le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies. Si le Lézard des murailles se retrouve partiellement dans le périmètre d'étude immédiat, le Lézard à deux raies se rencontre essentiellement en lisière des boisements.

La zone d'implantation du projet présente une faible capacité d'accueil pour les reptiles, en général. La bande des OLD est plus attractive mais reste enclavée au sein d'une zone en construction. L'impact global du projet sur ces deux espèces peut donc être qualifié de faible.

Espèce	Sensibilité au projet	Caractérisation des impacts bruts	Impacts bruts			Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'impact
			D	I	P		
Lézard des murailles	Faible	Destruction de spécimens	x			Faible	Peu d'individus au sein de l'emprise du parc et dans les OLD
		Dérangement d'individus (phase travaux)	x		x	Faible	Principalement en périphérie de l'emprise du parc. Espèce s'accommodant de la présence de l'homme
Lézard à deux raies	Modérée	Destruction, altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x	Faible	Essentiellement en phase travaux et en périphérie du site
		Destruction de spécimens	x		x	Faible	Au niveau de la bande des OLD
Lézard à deux raies	Modérée	Dérangement d'individus	x		x	Faible	Principalement en périphérie de l'emprise du parc, et en phase travaux
		Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x	Faible	Au niveau des OLD

D : Direct – I : Indirect – T : Temporaire – P : Permanent

10.6 Les oiseaux

La zone d'implantation du projet est principalement utilisée par les espèces recensées comme zone de recherche de nourriture. Elle ne présente que très peu de potentiel en termes d'habitat de reproduction, notamment du fait du dérangement permanent engendré par les activités humaines. De ce fait, la destruction directe d'individus est peu envisageable en phase de travaux d'implantation du parc. Toutefois, elle demeure possible dans le cadre de la gestion des OLD.

Afin de faciliter et simplifier la démarche d'analyse des impacts, les espèces ont été classées selon trois cortèges : cortège des oiseaux généralistes et des milieux bâtis, cortège des oiseaux milieux forestiers et riverains, cortège des oiseaux des agrosystèmes. Certaines espèces sont transgressives de ces cortèges, leur classement dans tel ou tel cortège résulte d'une prise en compte de leur répartition locale et de leur utilisation de l'espace.

Les espèces à enjeu recensées sont traitées spécifiquement. Il est à noter que l'absence de l'Outarde canepetière et de l'Œdicotème criard est due aux activités humaines récentes sur la zone étudiée. Les impacts sur ces deux espèces ne sont donc pas traités. Dans le cas où ces deux espèces auraient été présentes, le projet aurait généré la perte de plus de 12 hectares d'habitat.

Etant donné la modification de l'occupation des sols et les dérangements permanents, ce sont essentiellement les espèces protégées nicheuses et sédentaires hivernantes utilisant les secteurs étudiés qui sont prises en considération dans l'analyse des impacts.

OISEAUX CONCERNÉS PAR L'ANALYSE DES IMPACTS		
Cortège des oiseaux généralistes et des milieux bâtis	Cortège des oiseaux milieux forestiers et riverains	Cortège des oiseaux des agrosystèmes
Accenteur mouchet Bergeronnette grise Corneille noire Merle noir Pile bavardo Pigeon ramier Rougequeue noir Serin chri Tourterelle des bois Verdier d'Europe	Bouscarie de Cetti Bruant zizi Fauvette à tête noire Fauvette mélanocéphale Geai des chênes Grimpereau des jardins Grive musicienne Loricé d'Europe Mésange bleue Mésange charbonnière Piqueur des arènes Pouillot véloce Rollet à tête barrée Rossignol phéniomé Rouge-gorge familier Sittelle torchepot Troglodyte mignon	Alouette des champs Alouette lulu Bruant proyer Chardonneret élégant Choucas des tours Cisticole des joncs Corbeau freux Etourneau sansonnet Faucon crécerelle Huppe fasciée Linotte mélochaise Milan noir Moineau frquet Pic vert Rollier d'Europe

Espèces	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact avant mesures	Impacts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'impact
			D	I	T	P		
Rollier d'Europe	Modérée	Destruction de spécimens					Nul	Zone de nidification éloignée
		Dérangement d'individus	x	x			Faible	Zone de nourrissage non centrée sur le projet
Moineau friquet	Modérée	Altération ou dégradation d'habitat de nourrissage	x	x			Faible	Concerne essentiellement la partie sud du secteur 5 sur une surface de 5000 m ² , déjà altérée
		Destruction de spécimens	x	x			Faible	Concerne essentiellement la bande des OLD au sud du secteur 2
		Dérangement d'individus	x	x			Faible	En phase travaux
		Altération ou dégradation d'habitat	x	x			Faible	Altération de l'habitat de nourrissage au niveau des secteurs 1 et 2
Abouette des champs	Modérée	Destruction de spécimens	x	x			Faible	Uniquement en cas de reproduction de l'espèce sur l'emprise du parc et en phase de travaux
		Dérangement d'individus	x	x			Moderé	Uniquement en cas de reproduction de l'espèce sur l'emprise du parc et en phase de travaux
Chardonnet élégant	Faible	Altération, dégradation et destruction d'habitat	x				Faible à modéré	Concerne une surface de 8 hectares environ sur les 3 secteurs Est. Mais aucune reproduction constatée. Il s'agit essentiellement de perte d'habitat de nourrissage
		Destruction de spécimens	x	x			Très faible	La destruction d'individus ne peut intervenir qu'en cas de coupe d'arbres ou de haies périphériques
		Dérangement d'individus	x	x			Faible	En phase travaux et dans le cadre de la gestion des OLD
		Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x	x			Très faible	Altération de l'habitat de nourrissage et lors des travaux de gestion des OLD
Huppe fasciée	Faible	Destruction de spécimens					Nul	Site de nidification éloigné
		Dérangement d'individus	x	x			Très faible	Uniquement en phase travaux
Linotte mélodieuse	Faible	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x	x			Très faible	Altération de l'habitat de nourrissage sur le secteur 5
		Destruction de spécimens	x	x			Faible	La destruction d'individus ne peut intervenir qu'en cas de coupe de haies périphériques (bande des OLD)
		Dérangement d'individus	x	x			Faible	En phase travaux et dans le cadre de la gestion des OLD
		Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x	x			Faible	Altération de l'habitat de nourrissage et lors des travaux de gestion des OLD

Espèces	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact avant mesures	Impacts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'impact
			D	I	T	P		
Petit-duc scops	Faible	Destruction de spécimens	x	x			Très faible	La destruction d'individus ne peut intervenir qu'en cas de coupe d'arbres à cavités
		Dérangement d'individus	x	x			Très faible	Espèce nocturne et s'accrochant de la présence humaine
		Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x	x			Très faible	Altération de l'habitat de nourrissage et lors des travaux de gestion des OLD
Abouette lulu	Modérée	Destruction de spécimens	x	x			Faible	Uniquement en cas de reproduction de l'espèce sur l'emprise du parc et en phase de travaux
		Dérangement d'individus	x	x			Faible	Uniquement en cas de reproduction de l'espèce sur l'emprise du parc et en phase de travaux
		Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x	x			Faible	Concerne les interfaces milieux ouverts/milieux. Il s'agit essentiellement d'altération d'habitat de nourrissage
		Destruction de spécimens	x	x			Faible	La destruction d'individus ne peut intervenir qu'en cas de coupe d'arbres ou de haies périphériques. Ce sont, en revanche, des espèces pouvant s'accommoder d'une modification de leur habitat.
	Faible	Dérangement d'individus	x	x			Moderé	Essentiellement en phase travaux
		Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x	x			Très faible	Altération des habitats au niveau des OLD, essentiellement. Espèces s'adaptant bien à la modification de leurs habitats
		Destruction de spécimens	x	x			Faible	La destruction d'individus ne peut intervenir qu'en cas de coupe d'arbres ou de haies périphériques. Ce sont des espèces très liées à la présence d'arbres plutôt âgés.
	Très faible	Dérangement d'individus	x	x			Très faible	Uniquement dans le cadre de la gestion des OLD
		Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x	x			Très faible	Espèces s'adaptant bien à la modification de leurs habitats

Espèces	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact avant mesures	Impacts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'impact
			D	I	T	P		
Bruant proyer Choucas des tours Cisticole des joncs Corbeau freux Etourneau sansonnet Faucon crécerelle Milan noir Pic vert	Modérée	Destruction de spécimens	x		x		Très faible	La destruction d'individus ne peut intervenir qu'en cas de coupe d'arbres, de haies et fourrés périphériques.
		Dérangement d'individus	x		x		Faible	Essentiellement en cas de coupe d'arbres, de haies et fourrés périphériques.
		Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Faible	Essentiellement de l'habitat de nourrissage et en phase travaux avant reprise de la végétation

D : Direct - I : Indirect - T : Temporaire - P : Permanent

10.7 Les chauves-souris

Les zones concernées par le projet sont utilisées par les chiroptères uniquement comme zones de chasse et de transit. Les impacts bruts du projet en lui-même sont donc faibles, toutefois des arbres au sein des OLD peuvent convenir comme gîte temporaire.

Espèces	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact avant mesures	Impacts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'impact
			D	I	T	P		
Pipistrelle commune	Faible	Destruction de spécimens	x		x		Très faible	Uniquement en cas de coupes d'arbres à cavités dans la bande des OLD
		Dérangement d'individus	x		x		Très faible	En phase de travaux dans la bande des OLD
		Destruction ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Très faible	Essentiellement en phase de travaux
		Rupture de corridor écologique					Nul	Espèce non lucifuge
Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune	Faible	Destruction de spécimens					Nul	Pas de gîte sur l'emprise du parc et dans la bande des OLD
		Dérangement d'individus	x		x		Très faible	En phase de travaux si des individus se trouvent dans des bâtiments de chantier
		Destruction ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Très faible	Essentiellement en phase de travaux
		Rupture de corridor écologique					Nul	Espèce non lucifuge
Pipistrelle pygmée Murin de Daubenton	Très faible	Destruction de spécimens					Très faible	Uniquement en cas de coupes d'arbres à cavités dans la bande des OLD
		Dérangement d'individus	x		x		Nul à très faible	L'emprise des travaux est éloignée de leur zone de chasse et de transit
		Dégradation d'habitat d'espèce					Nul	
		Rupture de corridor écologique					Nul	

D : Direct - I : Indirect - T : Temporaire - P : Permanent

10.8 Les mammifères terrestres

Les risques de destruction d'individus concernent le Hérisson d'Europe et le Lapin de Garenne, et dans une moindre mesure, l'Ecureuil roux.

Compte-tenu du peu de surface boisée concernée par le projet, la destruction, la dégradation ou l'altération d'habitats d'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe n'apparaissent pas comme significatives, et donc pas de nature à remettre en cause le cycle biologique de ces espèces.

Espèces	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact avant mesures	Impacts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'impact
			D	I	T	P		
Hérisson d'Europe	Très faible	Destruction de spécimens	x		x		Très faible	Le hérisson utilise essentiellement les haies et fourrés absents du périmètre d'étude immédiat
		Dérangement d'individus	x		x		Faible	Essentiellement lors du traitement des OLD
		Destruction d'habitat d'espèce	x		x		Très faible	Les boisements périphériques ne seront pas détruits par le projet
		Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Faible	Concerne la partie sud-ouest de la bande des OLD du secteur 2
Ecureuil roux	Très faible	Destruction de spécimens	x		x		Nul	Aucun nid principal et secondaires trouvés dans les boisements périphériques au projet
		Dérangement d'individus	x		x		Très faible	Uniquement dans le cadre des travaux au sein des OLD
		Destruction d'habitat d'espèce	x		x		Très faible	Les boisements sont conservés
		Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Très faible	Uniquement dans le cadre des travaux au sein des OLD
Lapin de Garenne	Forte	Destruction de spécimens	x		x		Fort	Destruction d'individus par arasement garennes artificielles
		Dérangement d'individus	x		x		Fort	Travaux de réharmonisation du sol au niveau du secteur 4, essentiellement
		Destruction d'habitat d'espèce	x		x		Modéré	Destruction des garennes
		Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Modéré	Uniquement dans le cas où l'emprise du parc serait inaccessible après implantation

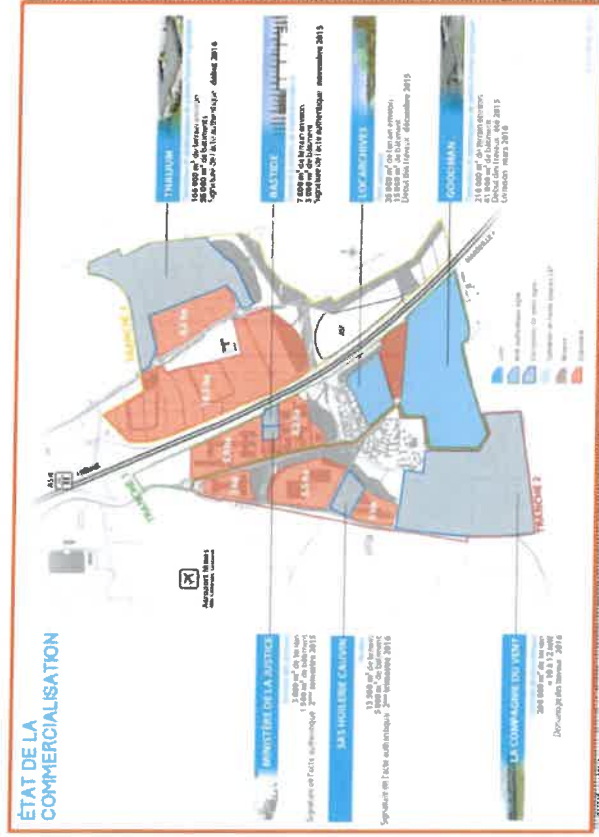
D : Direct - I : Indirect - T : Temporaire - P : Permanent

11 Evolution de l'implantation du projet

Le projet de parc photovoltaïque a évolué par rapport à son emprise potentielle initiale matérialisée par le périmètre d'étude immédiat.

Plusieurs paramètres sont entrés en ligne de compte :

- optimisation de l'espace disponible ;
- recul par rapport aux talus, fossés, voiries... ;
- recul par rapport aux effets d'ombrages ;
- prise en compte des aménagements en cours et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation d'impacts associées (Plateforme logistique SNC Hémisphère, Centrale photovoltaïque de la Compagnie du Vent, Plateforme Goodman, Plateforme ASF, augmentation de la taille d'un bassin de rétention des eaux pluviales).



L'implantation projetée est matérialisée sur le plan de masse suivant.



12 Analyse comparative sommaire des effets du projet entre l'emprise potentielle initiale et l'emprise actuelle

L'emprise actuelle du projet est réduite de manière significative.

En effet, il en résulte que le projet d'implantation initial diminuait de près de 5,3 hectares, passant de 12,2 à 6,9 hectares.

L'emprise de la bande des OLD évolue aussi en conséquence, passant de 5,8 hectares à 9000 m² au maximum.

Cette diminution d'emprise a pour effet d'éviter certains impacts attendus et d'en réduire significativement d'autres.

La cartographie suivante matérialise l'emprise du parc (emprise clôturée) et les OLD.



12.1 Effets sur les habitats naturels

La nouvelle implantation opère un décalage de 10 à 15 mètres du fossé en eau et ne s'implante plus sur ou à proximité immédiate de deux habitats humides :

- Bordure à Calamagrostis des eaux courantes ;
- Phragmitaies.

Seule persiste une altération potentielle et temporaire de phragmitaies de 80 m² au niveau du secteur 1 en phase de débroussaillage des OLD.

12.2 Effets sur les insectes

En ce qui concerne la **Diane**, la réduction de l'emprise du parc au niveau du secteur 4 permet de conserver une bande végétalisée minimale de 20 mètres de large entre la clôture et les boisements. L'effet corridor est ainsi conservé.

Pour **L'Agrion de Mercure**, le décalage de 10 à 15 mètres de son site de reproduction est bénéfique et limite significativement le risque de MES (matières en suspension) dans le fossé. La bande enherbée attenante, pouvant constituer un site de maturation, est également conservée. Il convient toutefois de s'assurer de minimiser l'effet de fermeture de la végétation par évolution naturelle. En effet, l'Agrion de Mercure affecte les couverts herbacés hauts et ensoleillés.

12.3 Effets sur les amphibiens

Le constat est le même que pour l'Agrion de mercure et la Diane. Le décalage de l'implantation du projet préserve une partie de l'habitat terrestre des amphibiens, mais également les sites de reproduction de la **Rainette méridionale**, principalement au niveau des secteurs 2 et 4.

12.4 Effets sur les reptiles

Les bandes enherbées conservées et la réduction d'emprise des OLD engendrent un gain de surfaces d'habitats pour les lézards, et notamment pour le **Lézard à deux rates**. Certaines zones où a été observé le **Lézard des murailles** sont évitées, notamment sur les secteurs 2 et 4.

12.5 Effets sur les oiseaux

La réduction de l'emprise du projet au niveau de la zone E intervient au bénéfice des espèces à enjeu à ce niveau : **Rollier d'Europe**, **Huppe fasciée**, **Petit-duc scops** et **Alouette lulu**.

Le **Moineau friquet** voit, quant à lui, le projet s'éloigner de son habitat de reproduction au niveau du secteur 2.

La conservation de la bande enherbée au niveau du secteur 4 réduit l'emprise du projet sur les habitats du **Chardonneret élégant** et de la **Linotte mélodieuse**. La réduction de l'emprise du parc à l'Est de ce même secteur, éloigne le **Bruant proyer** des effets du projet.

Au niveau des contèges d'oiseaux, ceux des milieux forestiers et riverains et des oiseaux

généralistes et des milieux bâtis, voient les surfaces boisées potentiellement altérées se réduire au niveau des OLD.

Un gain de surfaces ouvertes constituant des zones de nourrissage est réalisé pour le cortège des oiseaux généralistes et des milieux bâtis et le cortège des oiseaux des agrosystèmes, notamment sur les secteurs 2, 3, 4 et 5.

12.6 Effets sur les mammifères terrestres

Pour le **Lapin de garenne**, la réduction d'emprise du projet au niveau des garennes artificielles, constitue un évitement d'impact particulièrement significatif, puisque celles-ci seront conservées. La destruction directe d'individus et d'habitat de reproduction sera ainsi évitée. La réduction d'emprise du projet sur les secteurs 3, 4 et 5 permet le gain d'habitat de nourrissage.

La réduction de l'emprise des OLD et l'éloignement du projet de secteurs boisés sont bénéfiques au **Hérisson d'Europe** et à l'**Ecureuil roux**.

12.7 Effets sur les chauves-souris

Pour les **chauves-souris**, la réduction de l'emprise des OLD est l'élément le plus significatif. L'emprise du secteur 4 s'éloigne du corridor écologique constitué par les boisements et le canal.

13 Propositions de mesures d'évitement, de réduction et de compensation d'impacts

Cette phase consiste à proposer des mesures visant à limiter au maximum les impacts négatifs évalués dans les phases précédentes.

Cette étape est importante car elle conditionne le choix de la variante du projet, les partis-pris d'aménagement, l'organisation des travaux, mais également les suites à donner au dossier d'étude d'impact avec, par exemple, la nécessité de réalisation d'un dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement (appelé souvent « dossier de dérogation espèces protégées »).

Toutes les mesures proposées doivent obligatoirement faire l'objet non seulement d'une évaluation de leur faisabilité technique et scientifique, mais également d'une évaluation financière la plus précise possible.

Dans un premier temps doivent être proposées des mesures d'évitement et de réduction d'impact (mesures d'atténuation).

Ces mesures modifient certains aspects du projet et portent généralement sur :

- le site d'implantation ;
- la conception du projet ;
- la mise en œuvre du projet (calendrier de réalisation, gestion des travaux....) ;
- l'exploitation du projet.

Dans le cadre spécifique d'un parc photovoltaïque, les mesures d'atténuation portent souvent sur :

- la localisation des différents aménagements eu égard à la sensibilité des espèces ou habitats ;
- le phasage des travaux d'aménagements ;
- l'implantation du projet en dehors des axes de déplacements importants pour la faune ;
- les modalités techniques et la nature des interventions en fonction des saisons ;
- le phasage des travaux de défrichement ou de débroussaillage...

A ce stade, un nouveau bilan des mesures d'atténuation avec appréciation des impacts résiduels doit être effectué. Présenté généralement sous forme de tableau de synthèse par compartiment biologique ou par secteur, il permet d'évaluer l'évolution des impacts avant et après mise en place des mesures d'atténuation.

Si après application de ces mesures d'atténuation persistent des impacts résiduels, des mesures compensatoires peuvent être proposées.

Les mesures compensatoires revêtent un caractère particulier puisque celles-ci doivent intervenir en dernier recours dans la séquence « éviter-réduire-compenser ».

Elles ont pour objectif de compenser les effets dommageables non réductibles du projet, en offrant des contreparties positives pour les compartiments biologiques affectés par le projet.

Ces mesures doivent donc :

- proposer un bilan neutre ou positif pour la biodiversité ;
- être faisables d'un point de vue scientifique, technique et financier ;
- être durables.

En priorité, les éléments à compenser sont les espèces ou habitats à enjeu de conservation.

Le site d'implantation de ces mesures doit :

- se situer au plus près de la zone impactée ;
- faire l'objet d'une maîtrise foncière par le maître d'ouvrage, ou le cas échéant d'une maîtrise d'usage ;
- permettre d'accueillir ou de reconstituer les espèces ou habitats affectés afin de garantir leur bon état de conservation local.

Le phasage des mesures compensatoires doit être anticipé. Certaines mesures peuvent être mises en place avant, pendant ou même après que les travaux aient débuté.

Enfin, la description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments affectés.

Ces suivis sont autant de garantie de réussite de la mise en œuvre des mesures. Ils doivent être réalisés par des intervenants indépendants.

13.1 Mesures d'évitement d'impacts

Les mesures d'évitement d'impacts permettent de supprimer totalement un ou plusieurs effets négatifs d'un projet. Elles recouvrent trois modalités distinctes :

- l'évitement lors du choix d'opportunité, qui consiste schématiquement à analyser la nécessité de réalisation d'un projet et à proposer des alternatives à sa réalisation ;
- l'évitement géographique, qui permet quant à lui de retenir le parti-pris du choix d'implantation d'un projet permettant de contourner ou d'éviter les zones présentant des habitats ou espèces à enjeux de conservation. Il s'agit d'une modification de l'emprise du projet ;
- l'évitement technique, qui doit garantir la suppression totale d'impacts par la mise en place de solutions techniques visant à conserver des espèces ou habitats d'espèces recensés sur le site, lors des phases d'implantation, d'exploitation, voire de démantèlement du projet.

Dans le cas présent, la modification de l'emprise permet l'évitement des impacts les plus notables. Il n'est pas proposé de mesures d'évitement complémentaires.

13.2 Mesures de réduction d'impacts

Les mesures de réduction d'impact suivantes visent à réduire significativement les risques de destruction directe ou indirecte d'individus d'espèces animales protégées. Elles ont vocation à éviter la remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique de ces espèces, et à assurer leur bon état de conservation local.

13.2.1 Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces


Il s'agit principalement de réduire au maximum la destruction d'individus d'espèces animales et végétales protégées en adaptant le calendrier des travaux à leur phénologie.

Cette mesure s'applique sur tous les aménagements concernés par l'implantation des panneaux du parc photovoltaïque dans l'emprise clôturée (débroussaillage, construction de structures porteuses et des locaux techniques, réalisation des tranchées, création des pistes...)

Les travaux de terrassement qui seront entrepris sont susceptibles d'occasionner la destruction d'individus de reptiles protégés (Lézard de deux raies), de la Rainette méridionale, d'oiseaux nicheurs protégés et du Hérisson d'Europe dans une moindre mesure.

Bien que les oiseaux (hors individus non volants) possèdent une bonne capacité de fuite vis-à-vis du dérangement, il convient de procéder à ces opérations en plusieurs phases :

- fauche de la végétation en dehors de la période de plus forte sensibilité des reptiles et des oiseaux, soit entre la fin octobre et février inclus, en privilégiant les épisodes les plus froids et dans la mesure du possible avec un sol gelé. L'objectif est de réduire la capacité d'accueil de l'emprise du parc pour la petite faune et de limiter la destruction d'individus en phase de travaux d'implantation des structures et des pistes ;
- terrassement (dont pistes périphériques) et réharmonisation du sol entre fin octobre et février inclus, soit après ou avant la nidification des espèces d'oiseaux et en dehors de la période d'activité des reptiles et des amphibiens ;
- réalisation des tranchées, pose des clôtures entre fin octobre et février inclus pour les raisons évoquées ci-avant. La pose des structures porteuses et des panneaux peut toutefois intervenir en dehors de cette période. Dans ce dernier cas, une fauche de la végétation pourra avoir lieu avant le 1^{er} mai et après le 15 juillet. Toute intervention de fauche sur la végétation entre ces deux dates est proscrite.

FICHE OPERATIONNELLE N°1																																																	
MESURE : R1	ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX A LA PHENOLOGIE DES ESPECES																																																
ESPECES OU HABITATS CIBLES	Reptiles, amphibiens et oiseaux (nicheurs notamment), Hérisson d'Europe																																																
AUTRES ESPECES	<p>Diane, Agrion de Mercure</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obligatifs : <p>Prise en compte du cycle biologique des espèces animales dans le traitement de la végétation et le passage des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nature des Interventions : <p>Travaux de terrassement, harmonisation des sols, réalisation des structures porteuses, clôtures et pistes en automne/hiver</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calendrier de réalisation : <p>Félicités interannuelle : une seule fois (travaux d'implantation)</p> <p>Mois d'intervention :</p>																																																
PRINCIPES DES ACTIONS	<p>TRAITEMENT DE LA VEGETATION, HARMONISATION DES SOLS, TERRASSEMENTS, POSE DES STRUCTURES, DES CLOTURES ET REALISATION DES PISTES (EN PHASE DE TRAVAUX)</p> <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table> <p>X : période favorable</p> <p>PERIODE D'EXTENSION POSSIBLE DE LA FAUCHE EN PHASE DE POSE DES STRUCTURES</p> <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table> <p>X : période favorable et x : période complémentaire maximale</p> <p>SUIVI DE LA MESURE INDICATEURS DE SUIVI</p> <p>Accompagnement du maître d'ouvrage durant la phase travaux Respect du calendrier des mesures</p>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	X	X	X	X						X	X	X	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																						
X	X	X	X						X	X	X																																						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																						
X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X																																						
LOCALISATION (secteurs jaunes)																																																	

13.2.2 Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque

Cette mesure s'applique sur toute la surface du parc photovoltaïque en phase opérationnelle d'exploitation. Elle consiste à gérer de façon douce l'ensemble de la strate herbacée au sein du parc.

Il s'agit d'éviter au maximum la destruction directe ou indirecte d'espèces d'oiseaux et de reptiles susceptibles de s'installer au sein de l'emprise du parc.

Au niveau de l'emprise du parc, une couverture herbacée a vocation à être conservée tout au long de l'exploitation du parc.

Le traitement de la végétation par des produits phytosanitaires peut provoquer le développement d'espèces envahissantes au détriment des espèces autochtones, voire polluer les éventuels milieux aquatiques périphériques, et concourir directement ou indirectement à la destruction de la faune locale (par destruction des insectes-proies par exemple). Il convient donc de proscrire ce type de pratique, et effectuer un traitement mécanique à l'aide de débroussailluses en conservant une hauteur de végétation maximale de 40 cm. des coupes plus rasées peuvent être réalisées. L'hétérogénéité de la hauteur de la strate herbacée permet, en effet, d'augmenter la diversité spécifique animale ou végétale.

Comme vu précédemment, plusieurs espèces végétales exotiques doivent être prises en considération.

Il conviendra d'éliminer au maximum les espèces végétales envahissantes comme l'Alliante glanduleux, le Robinier faux-acacia, ou encore l'Ambroisie (celle-ci devant obligatoirement être détruite selon les modalités de l'arrêté préfectoral n°2007-344-9 du 10 décembre 2007 prescrivant la destruction obligatoire de l'ambroisie). A ces espèces, on rajoutera la Renouée du Japon qui peut s'installer sur le site à terme.

C'est la phase d'installation du parc qui générera le plus de perturbations au niveau du sol. Il est donc primordial d'être particulièrement vigilant quant à la dispersion accidentelle d'espèces envahissantes. En effet, parfois un seul fragment peut suffire au développement d'un nouveau plant. La progression des espèces exotiques envahissantes sur le site peut être rapide.

En phase de préparation du chantier, il conviendra de :

- repérer les secteurs éventuels des espèces précitées, les géoréférencer, les délimiter sur le terrain, les cartographier sur le plan de masse (cette phase permettra de suivre l'évolution des populations sur site en phase d'exploitation) ;
- réaliser une coupe et un arrachage complet des racines et souches des plants, les stocker (conteneurs ou sacs robustes) et les détruire.


En phase d'exploitation, il conviendra de :

- arracher annuellement et totalement les jeunes plants d'Alliante et de Robinier afin d'éviter leur propagation par drageonnement ;
- cartographier les zones traitées afin de suivre leur progression ;
- arracher les éventuels pieds d'ambroisie en période végétative et juste avant la floraison (juillet) ;

D'une manière générale, pour l'ensemble des travaux d'entretien de la végétation du parc photovoltaïque, la période optimale d'évitement d'impact est celle allant d'octobre à février.

Les traitements thermiques et l'emploi de produits chimiques (pesticides) pour éliminer la végétation sont proscrits du fait de leurs impacts sur la flore et la faune.

Enfin, dans le cas où un pâturage ovin serait mis en place au sein du parc photovoltaïque, il conviendra de s'assurer que celui-ci n'altère pas la couverture herbacée de manière trop forte, ni ne perturbe des espèces protégées pouvant se reproduire au sein du parc. Un planning pastoral pourra efficacement être mis en place.

FICHE OPERATIONNELLE N°2																																								
MESURE : R2	GESTION DIFFERENCIEE DE LA VEGETATION AU SEIN DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE																																							
ESPECES OU HABITATS CIBLES	<p>Reptiles, oiseaux, insectes, Hérisson d'Europe, espèces végétales envahissantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oiseaux. <p>Prise en compte du cycle biologique et des habitats d'espèces dans le traitement et la gestion de la végétation du parc tout au long de son exploitation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nature des Interventions : Fouche manuelle précoce ou tardive de la strate herbacée Utilisation exclusive de débroussailluses Pas d'emploi de pesticides (= produits phytosanitaires) Traitement des espèces végétales envahissantes • Calendrier de réalisation : <p>Périodicité interannuelle : tous les ans</p> <p>Mois d'intervention :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="12">TRAITEMENT GENERAL DE LA VEGETATION INDIGENE</th> </tr> <tr> <th>J</th><th>F</th><th>M</th><th>A</th><th>M</th><th>J</th><th>J</th><th>A</th><th>S</th><th>O</th><th>N</th><th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table> <p>X : période favorable</p>	TRAITEMENT GENERAL DE LA VEGETATION INDIGENE												J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X
TRAITEMENT GENERAL DE LA VEGETATION INDIGENE																																								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																													
X	X	X	X						X	X	X	X	X	X																										
PRINCIPES DES ACTIONS																																								
SUIVI DE LA MESURE	Accompagnement écologique du maître d'ouvrage lors des 5 premières années de fonctionnement Puis suivi régulier de l'efficacité de la mesure tous les 3 ans																																							
INDICATEURS DE SUIVI	Evolution globale de la strate herbacée Evolution de la répartition des espèces végétales envahissantes																																							
LOCALISATION (secteurs jaunes)																																								

13.2.3 Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD

Cette mesure s'applique sur toute la surface des OLD (Obligations Légales de Débroussaillage) dès leur mise en service, et est valable tout au long de la durée d'exploitation du parc photovoltaïque.

Elle consiste à gérer de façon douce l'ensemble de la végétation existante (arbres, fourrés, strate herbacée) sur une bande de 50 mètres de largeur à l'extérieur de la clôture du parc photovoltaïque au niveau des secteurs 1 et 2.

Rappelons, que l'objectif initial des OLD est de lutter contre les incendies (Loi du 9 juillet 2001) :

« On entend par débroussaillage les opérations dont l'objectif est de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies par la réduction des combustibles végétaux en garantissant une rupture de la continuité du couvert végétal et en procédant à l'élagage des sujets maintenus et à l'élimination des rémanents de coupes » (Art. L. 321-5-3 du code forestier).

En ce qui concerne les impacts sur la faune protégée, il convient d'adapter la gestion de la végétation de ces OLD afin d'éviter au maximum la destruction directe ou indirecte d'espèces d'oiseaux, de reptiles, d'insectes, de mammifères terrestres, voire d'amphibiens utilisant de préférence les structures végétales que sont les fourrés et boisements durant leur période de plus forte sensibilité de leur cycle biologique.

Ces formations végétales servent à la fois de zone de nourrissage, de sites de reproduction, de corridors écologiques et de zones refuges pour plusieurs groupes d'espèces, y compris des espèces végétales.

Il est proposé de procéder par une gestion alvéolaire de la bande des OLD. Ces alvéoles seront composées d'arbres et d'arbustes. Elles auront un recouvrement au sol de 80m² (houppiers inclus) maximum, seront disposées en quinconce et seront distantes de 5 mètres les unes des autres environ (elles ne peuvent être distantes de moins de 3 mètres).


Les arbres à conserver seront marqués.

Les zones herbacées doivent être entretenues annuellement par une fauche tardive ou précoce, de préférence à partir du mois d'octobre jusqu'à fin février maximum. En revanche, les phragmites seront conservées y compris en phase hivernale et seule une fauche sera opérée en bordure du fossé. En aucun cas, les résidus de coupe ne devront se retrouver dans le fossé.

L'élagage des arbres et arbustes sera réalisé entre les mois d'octobre et février.

L'export ou le stockage des résidus de coupe est aussi nécessaire afin de ne pas favoriser des espèces à fort pouvoir colonisant.

Tout comme les autres formations végétales, l'emploi de produits phytosanitaires sera proscrit. Il convient donc d'effectuer un traitement mécanique à l'aide d'élagieuse, tronçonneuse ou débroussaillieuse.

MESURE : R3																																					
GESTION DE LA BANDE DES OLD																																					
ESPECES OU HABITATS CIBLES	<p>Reptiles, Oiseaux, Insectes, amphibiens, Hérisson d'Europe</p> <p>• <u>Objectifs</u> :</p> <p>Prise en compte du cycle biologique des espèces animales et végétales dans le traitement et la gestion de la végétation des bandes des OLD</p> <p>• <u>Nature des interventions</u> :</p> <p>Fauche manuelle précoce et tardive de la strate herbacée (d'octobre à février inclus)</p> <p>Conservation d'arbres boisés de 80 m²</p> <p>Marquage des arbres à conserver</p> <p>Elagage des arbres et arbustes entre octobre et février</p> <p>Utilisation exclusive d'élaqueuse, tronçonneuse ou débroussaillouse</p> <p>Conservation des piragmitales et du fossé en eau</p> <p>Pas d'emploi de pesticides (= produits phytosanitaires)</p> <p>• <u>Calendrier de réalisation</u> :</p> <p>Périodicité intramensuelle : tous les ans</p> <p>Mois d'intervention :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="12">TRAITEMENT GENERAL DE LA VEGETATION INDIGENE DANS LES OLD</th> </tr> <tr> <th>J</th><th>F</th><th>M</th><th>A</th><th>M</th><th>J</th><th>J</th><th>A</th><th>S</th><th>O</th><th>N</th><th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table> <p>X : période favorable</p>	TRAITEMENT GENERAL DE LA VEGETATION INDIGENE DANS LES OLD												J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	X	X	X	X						X	X	X
TRAITEMENT GENERAL DE LA VEGETATION INDIGENE DANS LES OLD																																					
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																										
X	X	X	X						X	X	X																										
PRINCIPES DES ACTIONS																																					
SUIVI DE LA MESURE	<p>Accompagnement écologique du maître d'ouvrage lors des 5 premières années de fonctionnement puis tous les 3 ans, par la suite.</p> <p>Suivi annuel en régie</p>																																				
INDICATEURS DE SUIVI	<p>Analyse et évolution des cortèges de faune et de flore</p>																																				
LOCALISATION (secteurs jaunes)																																					

13.2.4 Mesure R4 : Clôtures

Il est prévu que l'emprise du projet soit ceinturée par une clôture. Les clôtures, selon leur configuration, peuvent limiter considérablement le déplacement de la petite faune terrestre (petits mammifères, amphibiens et reptiles), voire présenter un danger pour les chauves-souris qui peuvent les percuter en vol ou rester coincées dans une maille.

Afin de garantir la transparence du parc photovoltaïque et ne pas provoquer de rupture de corridors écologiques pour la petite faune terrestre, il conviendra de choisir une clôture n'excédant pas deux mètres de hauteur et de ne pas choisir un grillage à mailles trop fines. Ces dernières ne seront pas inférieures à 50x100 mm. Dans le cas où le maillage serait plus fin, des ouvertures régulières seront réalisées à la pince coupante afin de permettre à de nombreuses espèces animales de transiter facilement entre l'extérieur et l'intérieur de l'enceinte.


Des ouvertures de 15 cm de hauteur minimum et de 15 cm de largeur minimum seront ménagées tous les 20 mètres à la base des clôtures afin que des animaux comme les lapins puissent passer.

Les angles seront également traités de cette manière. En effet, certaines espèces, comme le Crapaud épineux (potentiel), se retrouvent parfois coincées dans les angles des clôtures.

Le sommet de tous les poteaux sera obstrué afin de ne pas piéger la petite faune.

Les clôtures seront posées en période hivernale, entre octobre et février inclus.

Cette mesure s'applique sur l'ensemble du pourtour du parc photovoltaïque.

FICHE OPERATIONNELLE N°4																																					
MESURE : R4	GESTION DES CLOTURES																																				
ESPECES OU HABITATS CIBLES	Petite faune (reptiles, amphibiens, mammifères)																																				
AUTRES ESPECES OU HABITATS CONCERNES	Chauves-souris																																				
PRINCIPES DES ACTIONS	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Objectifs</u> : <ul style="list-style-type: none"> Maintenir une clôture permettant son franchissement par la petite faune Nature des interventions : <ul style="list-style-type: none"> Clôtures d'une hauteur maximale de 2 mètres Installation d'un grillage à mailles larges de 50x100 mm, au minimum Aménagement d'ouvertures plus importantes tous les 15/20 m de dimensions 15cm x 15 cm, y compris sur les angles Calendrier de réalisation : <ul style="list-style-type: none"> Période favorable : implantation de préférence en hiver Mois d'intervention : <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="12">GESTION DES MURETS - TRAITEMENT DE LA VEGETATION</th> </tr> <tr> <th>J</th><th>F</th><th>M</th><th>A</th><th>M</th><th>J</th><th>J</th><th>A</th><th>S</th><th>O</th><th>N</th><th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table> <p>X : période favorable</p>	GESTION DES MURETS - TRAITEMENT DE LA VEGETATION												J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	X	X	X	X						X	X	X
GESTION DES MURETS - TRAITEMENT DE LA VEGETATION																																					
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																										
X	X	X	X						X	X	X																										
SUIVI DE LA MESURE	Respect des préconisations et contrôle des clôtures																																				
INDICATEURS DE SUIVI	Transparence du dispositif																																				
LOCALISATION (secteurs jaunes)																																					

13.2.5 Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau

Cette mesure s'applique, en phase opérationnelle d'exploitation, sur certaines portions de végétation entre le parc photovoltaïque et le fossé en eau. Elle consiste à préserver les habitats de la Diane, de l'Agrion de Mercure, de la Rainette méridionale, de reptiles et d'oiseaux, dont l'évolution pourrait être négative du fait d'une modification des pratiques de gestion actuelle (pâturage, fauche...) et en dehors des OLD.

Cette mesure prend place au sud des secteurs 1, 2 et 4. Elle n'a pas vocation à être élargie aux autres bordures du parc (limites nord, sud du secteur 3) afin de ne pas provoquer la dispersion d'espèces protégées dans des zones où elles seraient susceptibles d'être détruites par les effets des autres activités au sein de la ZAC (écrasement par des véhicules, gestion de la végétation périphérique non favorable, etc.).

Il s'agit de pratiquer une fauche tardive entre la clôture et le sommet de la rive gauche du fossé en eau, soit sur une bande de 10 à 15 mètres selon les endroits.

Cette fauche devra donc intervenir au plus tôt au mois d'octobre et au plus tard à la fin du mois de février. Cette pratique permet de favoriser la présence de zones de repos, de nourrissage, voire de reproduction pour de nombreuses espèces : Agrion de Mercure, Diane, reptiles, amphibiens et dans une moindre mesure oiseaux et mammifères terrestres.

Cette fauche tardive sera effectuée mécaniquement à l'aide de débroussaillieuse manuelle. On conservera une hétérogénéité entre les hauteurs de coupe afin de diversifier les micro-habitats. Certaines zones pourront aussi être mises en défens d'une année sur l'autre. Les résidus de coupe les plus conséquents seront exportés.

Ces bandes enherbées feront l'objet d'une sectorisation par piquetage afin de faciliter leur gestion interannuelle. Une cartographie permettant de suivre les pratiques et un calendrier d'intervention seront produits.

Aucun traitement par produits phytosanitaires ne devra y être effectué.

Au niveau du secteur 4, trois prieriers pourront être réalisés. L'aménagement de tas de pierres est généralement favorable aux reptiles et à la petite faune.

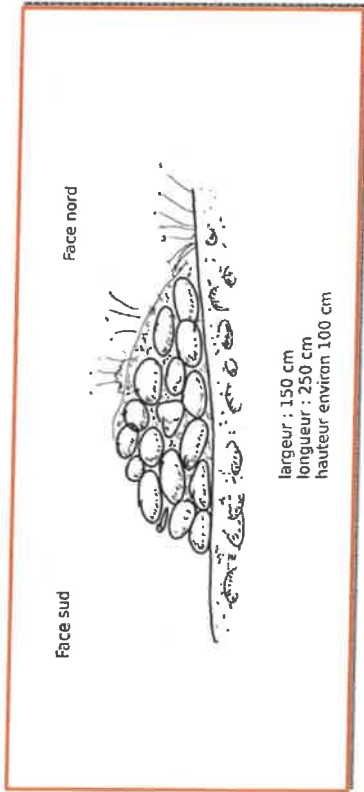
Ces aménagements seront approximativement distants de plus de 50 mètres les uns des autres. Ils seront orientés au sud de façon à être correctement exposés au rayonnement solaire. Pour être complètement favorables aux reptiles (essentiellement le Lézard vert, le Lézard des murailles), une frange de végétation de type fourré sera favorisée au nord de ces dispositifs.

Les dimensions des prieriers seront :

- 100 cm de hauteur au minimum ;
- 250 cm de longueur au minimum ;
- 150 cm de largeur au minimum.

Les blocs de pierres devront présenter des tailles variant entre 15 à 40 cm pour les 75 % d'entre eux.

Les prieriers seront implantés entre les mois d'octobre et de février.



L'aménagement de tels pierriers reste conditionné au fait que ces dispositifs n'altèrent pas le fonctionnement hydraulique des zones inondables de la ZAC et ne sont pas susceptibles de provoquer des embâcles.

FICHE OPERATIONNELLE N°5																																									
MESURE : R5	GESTION DES BANDES ENHERBES ENTRE LE PARC ET LE FOSSE EN EAU																																								
ESPECES OU HABITATS CIBLES	<p>Reptiles, oiseaux, insectes, Hérisson d'Europe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs : <ul style="list-style-type: none"> • Préservation l'habitat et les micro-habitats d'espèces • Nature des interventions : <ul style="list-style-type: none"> • Fauche manuelle tardive de la strate herbacée et manière hétérogène • Utilisation exclusive de débroussailluses • Pas d'emploi de pesticides (= produits phytosanitaires) • réalisation de 3 pierriers • Calendrier de réalisation : <p>Périodicité interannuelle : tous les ans</p> <p>Mois d'intervention :</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="12">FAUCHE DE LA VEGETATION</th> </tr> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table> <p>X : période favorable</p>	FAUCHE DE LA VEGETATION												J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	X	X	X	X							X	X	X	X	X	X
FAUCHE DE LA VEGETATION																																									
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																														
X	X	X	X							X	X	X	X	X	X																										
PRINCIPES DES ACTIONS																																									
SUIVI DE LA MESURE	<p>Accompagnement écologique du maître d'ouvrage lors des 5 premières années de fonctionnement</p> <p>Puis suivi régulier de l'efficacité de la mesure tous les 3 ans</p>																																								
INDICATEURS DE SUIVI	<p>Evolution globale de la végétation</p> <p>Evolution de la répartition des espèces animales, notamment la Dième et l'Agrion de Mercure, les reptiles.</p>																																								
LOCALISATION (secteurs jaunes)																																									

14 Mesures de suivi

14.1 Principes

Un suivi écologique des mesures d'évitement et de réduction d'impact est nécessaire.

Il vise à s'assurer de l'efficacité des mesures afin d'en optimiser les effets positifs.

Sous la responsabilité du maître d'ouvrage, l'intervention d'un expert écologique pourra être sollicitée afin de :

- réaliser une formation du personnel vis-à-vis des enjeux écologiques du site avant la phase de travaux ;
- produire une note synthétique sur la gestion écologique du site à destination des intervenants (sous forme de fiches opérationnelles dont la trame est reprise dans les mesures) ;
- rédiger une note technique sur la gestion de la végétation, la localisation des interventions, avec un calendrier annuel associé ;
- valider les choix des dispositifs détaillés dans les mesures ;
- planifier et suivre la mise en œuvre des travaux de terrassement, remblaiement, construction et évaluer le résultat de ces travaux après leur mise en œuvre ;
- définir des indicateurs de suivis de l'efficacité des mesures réalistes et fiables ;
- effectuer des passages réguliers afin de vérifier l'efficacité des mesures ;
- proposer un réajustement des mesures de gestion si nécessaire ;
- rédiger les comptes-rendus de la phase travaux et suivis, et transmettre les documents (y compris les notes techniques) à la DREAL et autres partenaires éventuels.

La périodicité de l'intervention sera annuelle durant les 5 premières années de fonctionnement, puis tous les 3 ans par la suite.

14.2 Détails des coûts des mesures de réduction d'impacts et de suivi

EVALUATION DES COÛTS PREVISIONNELS DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION D'IMPACTS ET DE SUIVI			
Mesures	Intervenant(s)	Unité (indicatif)	Coût (HT) (indicatif)
Réalisation d'une note de synthèse sur la gestion écologique du parc et de ses abords	Ecologue	3 jours (avant travaux)	550 €/journée
Formation du personnel, des prestataires extérieurs	Ecologue	2 jours (en début de travaux)	550 €/journée
Accompagnement du maître d'ouvrage dans le choix des matériaux	Ecologue	Coût à la demi-journée indicatif (avant et pendant travaux)	300 €/demi-journée
Réalisation d'une note technique sur la gestion de la végétation	Ecologue	2 jours (après travaux)	550 €/journée
Balissage des zones de fauche	Ecologue	1 journée (après travaux)	550 €/journée
Balissage des allées à ouvrir et des arbres à conserver	Ecologue	1 journée (avant travaux)	550 €/journée
Débroussaillage sélectif	En régie ou entreprise spécialisée	Intervention tous les trois ans	1 € HT/m ²
Fauchage de la végétation herbacée	En régie ou entreprise spécialisée	Intervention annuelle	120 €/100 m ²
Cliôture 100 x 50 mm	Maître d'ouvrage	/	30 €/ml
Suivi de l'efficacité des mesures. Eventuelles propositions d'ajustement des mesures. Rédaction des comptes-rendus	Ecologue	Coût journée indicatif	550 €/journée
Production d'une note de suivi annuel (DREAL et partenaires)	Ecologue	Variable	300 €/demi-journée

15 Evaluation des impacts résiduels après mesures

Les impacts résiduels définis ci-après se basent sur le parti-pris d'exploitation et de gestion du projet résultant d'un processus itératif avec le maître d'ouvrage afin de trouver le meilleur compromis entre la nécessité de conservation des habitats et espèces protégées présents à l'intérieur des périmètres d'études immédiats et rapprochés, et la faisabilité technique et financière des mesures.

Cette évaluation est effectuée après le bilan de l'efficacité des mesures proposées.

Cette nouvelle analyse croisée aboutit donc à la qualification des impacts résiduels qui peuvent ensuite être hiérarchisés selon plusieurs niveaux d'impacts, et selon les mêmes critères que pour l'évaluation des impacts avant mesures.

Niveau des impacts	Code couleur	Exemples
positif		Favorable aux espèces
nul		Sans effet sur les espèces
très faible/négligeable		Non significatif : ne nuisant ni à l'état de conservation local, ni à l'accomplissement du cycle biologique des espèces
faible		Impact de nature à perturber le cycle biologique d'espèces sans toutefois être significatif
modéré		Perturbation notable de l'état de conservation local de l'espèce
fort		Remise en cause de l'état de la conservation locale d'espèce
Très fort		Disparition d'espèce

D'une manière générale, il est considéré qu'un impact résiduel très faible peut être jugé comme acceptable. Dans ce cas, la mise en place de mesures de compensation d'impact n'est pas proposée. Cette règle ne représente toutefois pas une constante.

15.1 Synthèse des mesures associées aux habitats, espèces ou groupes d'espèces

Le tableau ci-après synthétise les habitats, espèces et groupes d'espèces concernés par chaque mesure de réduction d'impact proposée.

SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION D'IMPACTS		
Intitulé	Espèces ou habitats ciblés	Type de mesure
Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces	Reptiles, amphibiens et oiseaux (niches notamment), Hérisson d'Europe, Diane et Agrion de mercure	Réduction d'impact
Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque	Reptiles, oiseaux, insectes, Hérisson d'Europe, espèces végétales envahissantes	Réduction d'impact
Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD	Reptiles, Oiseaux, insectes, amphibiens, Hérisson d'Europe	Réduction d'impact
Mesure R4 : Clôtures	Petite faune (reptiles, amphibiens, mammifères)	Réduction d'impact
Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau	Reptiles, oiseaux, insectes (Diane et Agrion de mercure), Hérisson d'Europe	Réduction d'impact

15.2 Tableau d'analyse des impacts résiduels

Le tableau ci-après synthétise l'efficacité des mesures et les impacts résiduels.

Pour les habitats naturels, le tableau ne reprend que ceux qui sont concernés par un impact résiduel. Les différentes zones rurales sont regroupées, tout comme les terrains en friches. Cette simplification a vocation à faciliter la lecture du tableau.

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS MISE EN ŒUVRE DES MESURES														
Espèces ou habitats	Caractérisation des impacts bruts	Impacts bruts				Rappel du niveau de l'impact avant mesures	Mesures d'évitement ou de réduction d'impacts associées	Analyse de l'importance de l'impact résiduel	Impacts résiduels				Niveau des impacts résiduels après application des mesures	
		D	I	T	P				D	I	T	P		
							<ul style="list-style-type: none"> Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 							
Lézard à deux raies	Destruction de spécimens	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Évitement des périodes de fortes sensibilités. Évitement au maximum de la destruction d'individus. Conservation des habitats de repos et de nourrissage, des corridors écologiques. Il n'y aura pas de remise en cause de l'état de conservation de la population locale du fait de l'implantation du projet de parc.	x			x	Très faible	
	Dérangement d'individus	x		x		Faible			x	x			Très faible	
	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x			x				Faible	x			x	Très faible
Roiher d'Europe	Destruction de spécimens					Nul	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces 	La diminution de l'emprise du secteur 55 est bénéfique pour la qualité de l'espèce. Évitement des périodes de fortes sensibilités. Il n'y aura pas de remise en cause de l'état de conservation de la population locale du fait de l'implantation du projet de parc.					Nul	
	Dérangement d'individus	x		x		Faible							Nul	
	Altération ou dégradation d'habitat de nourrissage	x			x				Faible	x	x		Très faible	
Moineau friquet	Destruction de spécimens	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Évitement des périodes de fortes sensibilités et de la destruction directe d'individus. Conservation de son habitat de reproduction. Il n'y aura pas de remise en cause de l'état de conservation de la population locale du fait de l'implantation du projet de parc.					Nul	
	Dérangement d'individus	x		x		Faible			x	x		Très faible		
	Altération ou dégradation d'habitat	x			x				Faible	x			Très faible	
Alouette des champs	Destruction de spécimens	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Évitement des périodes de fortes sensibilités et de la destruction directe d'individus. Conservation partielle de son habitat par réduction de l'emprise du parc et gestion différenciée de la végétation.					Nul	
	Dérangement d'individus	x		x		Modéré			x	x		Très faible		
	Altération, dégradation et destruction d'habitat	x			x				Faible à modéré	x			Très faible	
Chardonneret élégant	Destruction de spécimens	x			x	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD 	Évitement des périodes de fortes sensibilités et de la destruction directe d'individus. Conservation partielle de son habitat par réduction de l'emprise du parc et gestion différenciée de la végétation.					Nul	
	Dérangement d'individus	x		x		Faible			x	x		Très faible		
	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x			x				Très faible	x			Très faible	

HYSOPE Environnement - Frédéric PLANA - Quartier Grammaire - 07230 Payac - SIRET 524 149 929 00027
 fplana@hysope-env.fr - tél : 04 75 93 32 65 - mob : 06 40 16 80 97 - www.hysope-env.fr

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS MISE EN ŒUVRE DES MESURES													
Espèces ou habitats	Caractérisation des impacts bruts	Impacts bruts				Rappel du niveau de l'impact avant mesures	Mesures d'évitement ou de réduction d'impacts associées	Analyse de l'importance de l'impact résiduel	Impacts résiduels				Niveau des impacts résiduels après application des mesures
		D	I	T	P				D	I	T	P	
Bois méditerranéens sempervivents	Dégradation (0,113 ha) OLD	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD 	Dégradation (50 m²) OLD	x			x	Très faible
Phragmites	Destruction et altération sur un total de 150m² (OLD comprises)	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD 	Conservation des phragmites (bande des OLD)					Nul
Terrains en friche	Destruction et altération sur un total de 6,5 hectares (OLD comprises)	x			x	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> En partie évitée par la réduction d'emprise du projet Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD 	Destruction et altération sur un total de 3,95 hectares (OLD comprises)	x			x	Très faible
Zones rudérales	Destruction et altération sur un total de 4,8 hectares (OLD comprises)	x				Très faible	<ul style="list-style-type: none"> En partie évitée par la réduction d'emprise du projet Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Destruction et altération sur un total de 3,12 hectares (OLD comprises)	x			x	Très faible
Fossés et petits canaux	Destruction et altération sur un total de 1,5 hectares (OLD comprises)	x			x	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Conservation des fossés et compris dans la bande des OLD					Nul
Boisement mixte de Chêne vert, Thuya et Pin parasol	Altération (0,571 ha) OLD	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD 	Altération sur 5300 m² (OLD)	x			x	Très faible
Boisement mixte de Pin parasol, Thuya et Chêne vert	Altération (0,139 ha) OLD	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD 	Altération sur 820 m² (OLD)	x			x	Très faible
Diane	Dégradation d'habitat secondaire	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Conservation de la situation existante, voire amélioration					Nul à positif
Agrion de Mercure	Altération et dégradation d'habitat	x			x	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Conservation de la situation existante, voire amélioration					Nul à positif
Rainette méridionale	Dégradation d'habitat en phase travaux et destruction de pontes et lézards	x			x	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Conservation de la situation existante, voire amélioration					Nul à positif
Lézard des murailles	Destruction de spécimens	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD 	Évitement des périodes de fortes sensibilités. Évitement au maximum de la destruction d'individus. Conservation des habitats de repos et de nourrissage, des corridors écologiques. Il n'y aura pas de remise en cause de l'état de conservation de la population locale du fait de l'implantation du projet de parc.	x			x	Très faible
	Dérangement d'individus (phase travaux)	x			x	Faible			x	x			Très faible
	Destruction, altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x			x				Faible	x			x

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS MISE EN ŒUVRE DES MESURES															
Espèces ou habitats	Caractérisation des impacts bruts	Impacts bruts				Rappel du niveau de l'impact avant mesures	Mesures d'évitement ou de réduction d'impacts associées	Analyse de l'importance de l'impact résiduel	Impacts résiduels				Niveau des impacts résiduels après application des mesures		
		D	I	T	P				D	I	T	P			
Rougequeue noir Serin cini Tourterelle des bois Tourterelle turque Vendier d'Europe	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 			x	x			Très faible	
Bouteboute de Cetti Bruant zizi Fauvette mélanocéphale Geai des chênes Grimpereau des jardins Grive musicienne Loriot d'Europe Mésange bleue Mésange charbonnière Pinson des arbres Puffinot vitéus Roiulet à triple bandeau Roseignol phéoméle Rouge-gorge familier Sittelle torchepot Troglodyte méridional	Destruction de spécimens	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Diminution de l'emprise du parc Évitement des périodes de fortes sensibilités. Conservation partielle des habitats par gestion différenciée de la végétation						Nul	
	Dérangement d'individus	x		x		Très faible					x	x			Très faible
	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Très faible					x	x			Très faible
Bruant proyer Choucas des tours Cisticole des joncs Corbeau frisé Étourneau sansonnet Faucon crécerelle Milan noir Pic vert	Destruction de spécimens	x			x	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Diminution de l'emprise du parc Évitement des périodes de fortes sensibilités. Conservation partielle des habitats par gestion différenciée de la végétation						Nul	
	Dérangement d'individus	x		x		Faible					x	x			Très faible
	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Faible					x	x			Très faible
Hérisson d'Europe	Destruction de spécimens	x			x	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD Mesure R4 : Clôture Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Évitement des périodes de fortes sensibilités. Évitement au maximum de la destruction d'individus. Conservation partielle de son habitat sur les secteurs 1 et 2. Gestion appropriée de celui-ci au sud du secteur 4. Il n'y aura pas de remise en cause de l'état de conservation de la population locale du fait de l'implantation du projet de parc.			x	x		Très faible	
	Dérangement d'individus	x		x		Faible					x	x			Très faible
	Destruction d'habitat d'espèce	x		x		Très faible					x	x			Très faible
	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Faible					x	x			Très faible
Écureuil roux	Destruction de spécimens	x			x	Nul	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD 	Évitement des périodes de fortes sensibilités. Conservation de son habitat						Nul	
	Dérangement d'individus	x		x		Très faible					x	x			Très faible
	Destruction d'habitat d'espèce	x		x		Très faible					x	x			Très faible
	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Très faible					x	x			Très faible

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS MISE EN ŒUVRE DES MESURES															
Espèces ou habitats	Caractérisation des impacts bruts	Impacts bruts				Rappel du niveau de l'impact avant mesures	Mesures d'évitement ou de réduction d'impacts associées	Analyse de l'importance de l'impact résiduel	Impacts résiduels				Niveau des impacts résiduels après application des mesures		
		D	I	T	P				D	I	T	P			
							<ul style="list-style-type: none"> Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 								
Huppe fasciée	Destruction de spécimens					Nul	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	La diminution de l'emprise du secteur 5 est bénéfique pour la qualité de l'espèce Évitement des périodes de fortes sensibilités.						Nul	
	Dérangement d'individus	x		x		Très faible									Nul
	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Très faible					x	x			Très faible
Linotte mélodieuse	Destruction de spécimens	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Évitement des périodes de fortes sensibilités et de la destruction directe d'individus Conservation partielle de son habitat par réduction de l'emprise du parc et gestion différenciée de la végétation						Nul	
	Dérangement d'individus	x		x		Faible					x	x			Très faible
	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Faible					x	x			Très faible
Petit-duc scops	Destruction de spécimens	x			x	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	La diminution de l'emprise du secteur 5 est bénéfique pour la qualité de l'espèce Évitement des périodes de fortes sensibilités et de la destruction directe d'individus Conservation partielle de son habitat par réduction de l'emprise du parc et gestion différenciée de la végétation Conservation des arbres						Nul	
	Dérangement d'individus	x		x		Très faible					x	x			Très faible
	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Très faible					x	x			Très faible
Alouette lulu	Destruction de spécimens	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	La diminution de l'emprise du secteur 5 est bénéfique pour la qualité de l'espèce Évitement des périodes de fortes sensibilités. Il n'y aura pas de remise en cause de l'état de conservation de la population locale du fait de l'implantation du projet de parc.						Nul	
	Dérangement d'individus	x		x		Faible					x	x			Très faible
	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x		x		Faible					x	x			Très faible
Accenteur mouchet Bergeronnette grise Corneille noire Mésite noir Mésite domestique Pie lavandière Pigeon ramier	Destruction de spécimens	x			x	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Évitement par réduction d'emprise du projet Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces 	Diminution de l'emprise du parc Évitement des périodes de fortes sensibilités. Conservation partielle des habitats par gestion différenciée de la végétation						Nul	
	Dérangement d'individus	x		x		Modéré					x	x			Très faible

16 Analyse de la justification de mise en œuvre de mesures compensatoires

La mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction d'impacts limite au maximum le risque de destruction directe ou indirecte d'individus d'espèces protégées, notamment celles présentant le plus d'enjeux de conservation, à savoir la Diane, l'Agrion de mercure, le Rollier d'Europe, la Huppe fasciée, le Moineau friquet, l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Petit-duc scops, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse ou encore le Lapin de garenne.

Ces mesures doivent garantir le maintien sur place de la réalisation partielle ou complète du cycle biologique des espèces recensées.

Pour les oiseaux, les insectes, les lézards, la Rainette méridionale, les mammifères terrestres, les mesures prises tendent à la conservation partielle et à la restauration d'habitats en périphérie du parc.

La mise en place de mesures spécifiques de conservation et de gestion de la végétation à l'intérieur et autour du parc (OLD) ont pour vocation de maintenir les fonctionnalités écologiques du réseau écologique local et la présence des espèces d'oiseaux, de reptiles, de mammifères, d'amphibiens et d'insectes recensées.

L'efficacité optimale de ces mesures vise à être atteinte sur un laps de temps court de 5 ans environ, le temps que le sol « cicatrise » après travaux et que la végétation naturelle reprenne le dessus.

Enfin, un choix de clôture conjugué à la conservation doit maintenir la possibilité de déplacement de la petite faune.

La plupart des impacts résiduels ne sont pas significatifs, que ce soit en phase de travaux d'implantation ou en phase de fonctionnement du parc photovoltaïque.

Aussi, il n'est pas proposé de mesures de compensation d'impact ou la production d'une demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS MISE EN ŒUVRE DES MESURES

Espèces ou habitats	Caractérisation des impacts bruts	Impacts bruts				Rappel du niveau de l'impact avant mesures	Mesures d'évitement ou de réduction d'impacts associées	Analyse de l'importance de l'impact résiduel	Impacts résiduels				Niveau des impacts résiduels après application des mesures	
		D	I	T	P				D	I	T	P		
Lapin de Garenne	Destruction de spécimens	x				Fort	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque Mesure R4 : Clôtures Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	Éviter des périodes de fortes sensibilités. Éviter de la destruction d'individus par évitement des garennes Conservation partielle de son habitat sur les secteurs 3, 4 et 5 Il n'y aura pas de remise en cause de l'état de conservation de la population locale du fait de l'implantation du projet de parc.					Nul	
	Dérangement d'individus	x	x			Fort								Faible
	Destruction d'habitat d'espèce	x				Moyen								
	Altération ou dégradation d'habitat d'espèce	x	x			Moyen							Très faible	
Pipistrelle commune	Destruction de spécimens	x				Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD Mesure R4 : Clôtures Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	La diminution de l'emprise du secteur 5 est bénéfique pour la quiétude de l'espèce Éviter des périodes de fortes sensibilités et de la destruction directe d'individus Conservation partielle de son habitat par réduction de l'emprise du parc et gestion différenciée de la végétation Conservation des arbres					Nul	
	Dérangement d'individus	x	x			Très faible								Très faible
	Destruction ou dégradation d'habitat d'espèce	x	x			Très faible								Très faible
	Rupture de corridor écologique					Nul							Nul	
Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune	Destruction de spécimens					Nul	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD Mesure R4 : Clôtures Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	La diminution de l'emprise du secteur 5 est bénéfique pour la quiétude de l'espèce Éviter des périodes de fortes sensibilités et de la destruction directe d'individus Conservation partielle de son habitat par réduction de l'emprise du parc et gestion différenciée de la végétation Conservation des arbres					Nul	
	Dérangement d'individus	x	x			Très faible								Très faible
	Destruction ou dégradation d'habitat d'espèce	x	x			Très faible								Très faible
	Rupture de corridor écologique					Nul							Nul	
Pipistrelle pygmée Murin de Deubenton	Destruction de spécimens					Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R4 : Clôtures Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau 	La diminution de l'emprise du secteur 5 est bénéfique pour la quiétude de l'espèce Éviter des périodes de fortes sensibilités et de la destruction directe d'individus Conservation partielle de son habitat par réduction de l'emprise du parc et gestion différenciée de la végétation Conservation des arbres					Nul	
	Dérangement d'individus	x	x			Nul à très faible								Très faible
	Dégradation d'habitat d'espèce	x	x			Nul								Nul
	Rupture de corridor écologique					Nul							Nul	

D : Direct – I : Indirect – T : Temporaire – P : Permanent

17 Evaluation des incidences Natura 2000

17.1 Cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation d'incidence Natura 2000 du projet est réalisée en conformité avec le Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 et la circulaire d'application du 15 avril 2010.

Le site du projet ne se situe sur aucun périmètre Natura 2000. Le Site Natura 2000 le plus proche est la ZPS FR9112015 « Costière nîmoise » située à 2900 mètres, à l'ouest, au plus proche du périmètre d'étude immédiat.

L'évaluation d'incidence se base sur les résultats des inventaires de terrain et les partis-pris d'aménagement déjà intégrés aux chapitres précédents, mais également les éléments fournis par le document d'objectifs (Docob) du site et ses annexes. Cette évaluation d'incidence constitue un volet du dossier d'étude d'impact.

L'analyse doit porter sur l'état de conservation de tous les habitats d'espèces et espèces identifiés ayant justifié la désignation du site Natura 2000 (Cf. formulaire standard de données en annexes) susceptibles de subir des effets significatifs par le projet. À ce stade, l'existence du Docob facilite cette évaluation en tenant compte des objectifs de conservation et de restauration des espèces et habitats d'intérêt communautaire qui peuvent figurer dans ce document.

L'analyse des incidences directes, indirectes et induites, temporaires et permanentes, voire cumulées, du projet retenu est donc réalisée sur les habitats d'espèces et espèces communautaires.

L'évaluation d'incidence tient compte de la description des mesures envisagées pour supprimer ou réduire les impacts ainsi que l'estimation du coût des mesures proposées (variante retenue).

Dans tous les cas, il convient de conclure clairement, de manière précise et argumentée sur l'atteinte portée par le projet à l'état de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés.

L'autorisation administrative de réalisation du projet peut être accordée si ce dernier ne porte atteinte à l'état de conservation du ou des sites Natura 2000 étudiés.

En revanche, si le projet porte atteinte à un ou des sites Natura 2000, il est nécessaire de démontrer :

- qu'il n'existe pas de solution alternative ;
- l'existence de raisons impératives d'intérêt public majeur pour justifier le projet ;
- la mise en œuvre de mesures compensatoires.

Les mesures compensatoires dans ce cadre doivent :

- couvrir la même région biogéographique ;
- viser, dans des proportions comparables, les habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire devant subir des effets dommageables ;
- assurer, avant la réalisation des effets significatifs, des fonctions comparables telles qu'elles apparaissent dans les données écologiques (FSD, DOCOB) qui ont répondu aux critères de sélection du site ;

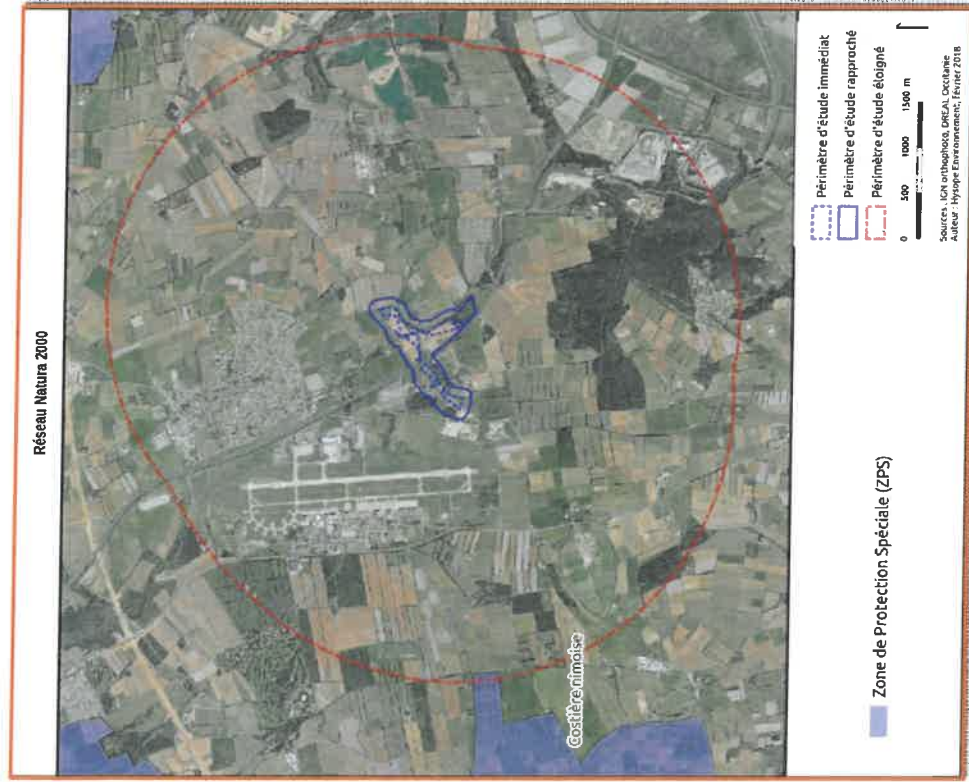
- définir clairement les objectifs et les modalités de gestion de manière à ce que ces mesures compensatoires puissent contribuer effectivement à la cohérence du réseau Natura 2000.

Dans ce cas, la Commission Européenne est consultée et donne son avis sur la nature des mesures compensatoires ainsi que sur leur calendrier de réalisation.

17.2 Rappel du contexte de la ZPS FR9112015 « Costière nîmoise »

Le Formulaire standard de données (FSD) du site figure en annexes.

PERIMETRES DE PROTECTION ET DE CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL		Distance du site d'étude
type	Description	
ZPS FR9112015 Costière nîmoise	<p>Bordée au sud par la Petite Camargue, la Costière nîmoise s'étend selon une large bande orientée nord-est/sud-ouest. Seule la partie "plaine et plateau" de la Costière est couverte par le projet de site Natura 2000. Celui-ci, composé de 6 fîlôts, concerne 27 communes.</p> <p>Les habitats utilisés par les espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site sont des habitats ouverts. Ils sont gérés principalement par l'agriculture, orientée vers diverses productions (grandes cultures, viticulture, arboriculture, maraîchage). Ces diverses cultures, associées aux friches et jachères, et la variété du parcellaire confèrent au paysage un caractère en mosaïque très favorable à ces oiseaux.</p> <p>Le site de la Costière nîmoise dont la désignation est proposée accueillait, en 2004, 300 mâles chanteurs, soit 60% des mâles reproducteurs de la région (COGard, 2004) et près du quart des mâles reproducteurs en France. Il présente également plusieurs sites importants de stationnement migratoire et/ou d'hivernage (Marguerittes et Quarquettes-Château de Candiac en particulier) pouvant regrouper jusqu'à 400 oiseaux (COGard, fin 2002).</p> <p>5 autres espèces inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux" ainsi que 4 espèces migratrices non inscrites à l'annexe I se rencontrent également sur ce territoire.</p> <p>La croissance des populations sur ce territoire peut s'expliquer par l'évolution favorable des habitats utilisés par l'Oulide canepetière. Les fortes évolutions agricoles de toute la zone depuis une vingtaine d'années (arrachages et replantations viticoles et arboricoles, développement du maraîchage, jachères PAC ...) allées au petit parcellaire à vocations multiples, ont en effet permis à ces oiseaux de prospérer dans des paysages en mosaïque, et peu soumis aux traitements phytosanitaires, insecticides notamment.</p> <p>La Costière nîmoise est soumise à d'importantes pressions : proximité de l'agglomération nîmoise, axe de transit majeur vers l'Espagne, lent depuis l'Europe du nord que depuis l'est de la Méditerranée, qui constituent des éléments de vulnérabilité pour les oiseaux présents sur ce territoire.</p> <p>Les espèces concernées étant fortement liées aux espaces agricoles, l'évolution des productions pourra avoir des incidences importantes sur les populations d'oiseaux d'intérêt communautaire. Il convient de signaler enfin que l'ensemble de la Costière, soumis à des régimes de vent violent, est favorable à l'implantation d'aérogénérateurs.</p>	2900 m à l'ouest



17.3 Analyse simplifiée des effets sur la ZPS FR9112015 « Costière nîmoise »

La ZAC MITRA est aujourd'hui un site considérablement perturbé par les effets des travaux d'aménagements.

Les oiseaux à forts enjeux de conservation justifiant la désignation de la ZPS, à savoir l'Outarde canepetière et l'Œdicnème criard ne fréquentent plus les terrains sur lesquels doit s'implanter le parc photovoltaïque.

Le Pipit rousseline et le Circaète-jean-le-Blanc n'ont pas été recensés durant les inventaires entre les mois de mars et septembre 2017.

En revanche, le Rollier d'Europe et l'Alouette lulu sont encore présents localement. Des mesures spécifiques de conservation (mesures de compensation d'impacts, notamment) sont d'ailleurs mises en œuvre pour garantir la conservation du Rollier sur place.

Le projet de parc photovoltaïque de la société ELEMENTS évite au maximum les dérangements et son empiètement sur les zones de quiétude et de reproduction des deux espèces. La contraction des habitats de nourrissage par l'emprise du projet, concerne essentiellement des zones rudérales et des friches (6,9 hectares) ayant été récemment perturbées par des travaux. Celles-ci ne constituent pas des habitats indispensables à la réalisation des cycles biologiques de ces deux espèces. Il n'est toutefois pas à exclure que les emprises du parc puissent être fréquentées par ces espèces une fois que la végétation aura repris (de l'ordre de 3 à 5 ans).

Par conséquent, le projet de parc photovoltaïque n'aura aucune incidence notable sur la ZPS FR9112015 « Costière nîmoise ».

18 Conclusion générale

La société ELEMENTS souhaite développer l'implantation d'un parc photovoltaïque sur les communes de Garons et Saint-Gilles dans le département du Gard. Ce parc, de petite superficie, s'étend sur un peu plus de 6,9 hectares.

18.1 Enjeux locaux de conservation

Au niveau de l'emprise du projet de parc photovoltaïque, les résultats des expertises écologiques peuvent être synthétisés comme suit :

- pour la flore et les habitats naturels : Absence d'espèce végétale protégée et présence de quelques zones humides et boisements de chênes verts ;
- pour les insectes : présence de deux espèces protégées à proximité immédiate, la Diane et l'Agrion de mercure ;
- pour les amphibiens : 1 espèce protégée recensée d'intérêt patrimonial, à savoir la Rainette méridionale fréquentant les pourtours du site d'implantation
- pour les reptiles : 2 espèces protégées recensées de faible intérêt patrimonial local, à savoir le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles ;
- pour les oiseaux : 71 espèces au total dont très peu susceptibles de nicher régulièrement dans l'emprise du parc. Les espèces patrimoniales locales recensées sont le Rollier d'Europe, la Huppe fasciée, le Moineau friquet, l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Petit-duc scops, le Chardonnet élégant et la Linotte mélodieuse ;
- pour les mammifères terrestres : 2 espèces à enjeu local de conservation ont été recensées, à savoir le Hérisson d'Europe et le Lapin de garenne ;
- pour les chauves-souris : seulement 5 espèces, communes localement : la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle pygmée, le Murin de Daubenton et la Sérotine commune. Le canal des Costières et les boisements riverains sont privilégiés par ces espèces.

Le périmètre d'étude immédiat, correspondant à l'implantation du parc photovoltaïque lui-même possède un intérêt écologique assez faible du fait qu'il n'est composé que de friches et de zones rudérales plus ou moins récemment perturbées par les travaux d'aménagement de la ZAC.

18.2 Les mesures d'atténuation d'impacts et de suivi mises en œuvre

Les mesures d'évitement, de réduction d'impacts et les mesures de suivi proposées doivent contribuer à la conservation de ces espèces et habitats d'espèces en phase d'installation et en phase de fonctionnement du parc photovoltaïque.

La logique de la séquence Eviter/réduire/compenser (ERC) a été respectée afin d'évaluer la pertinence et l'efficacité des mesures proposées. La faisabilité technique et financière de ces mesures a été établie avec le maître d'ouvrage, de manière itérative.

Dans un premier temps, une mesure d'évitement d'impact a consisté à réduire l'emprise du parc, passant 12,2 à 6,9 hectares. L'emprise de la bande des OLD a également régressé, passant de 5,8

hectares à 9000m².

L'ensemble des mesures de réduction d'impacts proposées permet de réduire de manière significative les niveaux d'intensité d'impact pour l'ensemble des espèces protégées recensées.

Les mesures de réduction mises en œuvre seront les suivantes :

- Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux d'implantation du parc photovoltaïque à la phénologie des espèces ;
- Mesure R2 : Gestion différenciée de la végétation au sein du parc photovoltaïque ;
- Mesure R3 : Gestion de la bande des OLD ;
- Mesure R4 : Clôtures ;
- Mesure R5 : Gestion des bandes enherbées entre le parc et le fossé en eau.

A ces mesures de réduction d'impact sont associées des mesures de suivi écologique tout au long de la durée d'exploitation. Ces mesures de suivi consistent :

- réaliser une formation du personnel vis-à-vis des enjeux écologiques du site avant la phase de travaux ;
- produire une note synthétique sur la gestion écologique du site à destination des intervenants (sous forme de fiches opérationnelles dont la trame est reprise dans les mesures) ;
- rédiger une note technique sur la gestion de la végétation, la localisation des interventions, avec un calendrier annuel associé ;
- valider les choix des dispositifs détaillés dans les mesures ;
- planifier et suivre la mise en œuvre des travaux de terrassement, remblaiement, construction et évaluer le résultat de ces travaux après leur mise en œuvre ;
- définir des indicateurs de suivis de l'efficacité des mesures réalistes et fiables ;
- effectuer des passages réguliers afin de vérifier l'efficacité des mesures ;
- proposer un réajustement des mesures de gestion si nécessaire ;
- rédiger les comptes-rendus de la phase travaux et suivis, et transmettre les documents (y compris les notes techniques) à la DREAL et autres partenaires éventuels.

18.3 Evaluation des impacts résiduels

Les impacts résiduels après mise en œuvre des mesures précitées ont fait l'objet d'une analyse afin de rendre compte de la présence d'impacts significatifs sur les espèces protégées ou leurs habitats, et qu'il conviendrait de compenser.

Cette analyse consiste donc à établir un bilan final de l'efficacité des mesures de réduction d'impacts.

De manière globale, le projet de parc photovoltaïque minimise son impact au sein de son environnement. L'éloignement du projet des habitats d'espèces sensibles, la gestion de la végétation, le phasage du calendrier des travaux engendreront des impacts résiduels globalement

non significatifs.

18.4 Conclusion sur la nécessité de réalisation d'un dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement

La mise en place des mesures d'évitement, de réduction d'impacts et de suivis permet de limiter significativement les impacts résiduels, et ce jusqu'à un seuil qu'il convient de considérer comme satisfaisant pour la conservation locale des espèces protégées impactées.

Ce niveau d'impact résiduel fait qu'il n'est pas proposé la réalisation d'un dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement, afin de compenser l'impact du projet de parc photovoltaïque sur les espèces protégées recensées et sur leurs habitats.

18.5 Conclusion sur l'incidence du projet sur le réseau Natura 2000

L'évaluation d'incidence Natura 2000 du projet sur la ZPS F FR9112015 – « Costières nîmoises » situé à moins de 3 km du projet démontre l'absence d'effet notable du projet sur la ZPS.

Bibliographie

Ouvrages et publications

- Ahien I. & Baagoe H. 1999 - *Use of ultrasound detector for bat studies in Europe: experience from field identification, surveys and monitoring*. Acta Chiropterologica 1 (2), 137-150.
- Anonyme 2013 - *Base de données communale de l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN)*.
- Arthur L. & Lemaire M. 2009 – *Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Muséum national d'histoire naturelle, 544 p.
- Barataud M. 2012 - *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe*. Biotope, Muséum national d'histoire naturelle, 344p.
- Bardet J., Bioret F., Botineau M., Bouillet V., Delpech R., Géhu J.-M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.-C., Royer J.-M., Roux G. & Touffet J., 2004. *Prodrôme des végétations de France*. Coll. Patrimoines naturels, 61. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.
- Bellmann, H., et Luquet, G.C. 2009 - *Le Guide Des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe Occidentale*. Les Guides Du Naturaliste. Delachaux et Niestlé.
- Bissardon M. & Guibal L., 1997. *Corine biotopes*. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.
- BIOTOPE et al. 2008 - *Référentiel régional concernant les espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore*. Catalogue des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. DIREN Languedoc-Roussillon. 253 p.
- Boldogh S., Dobrosi D and Samu P., 2007- *The effects of the illumination of buildings on house-dwelling bats*. Museum and Institute of Zoology PAS. Acta Chiropterologica, 9(2) :527-534. 8p.
- Coste H. (1900-1906) - *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. Nouveau tirage (1990). Librairie Scientifique et Technique Albert Blanchard, Paris : 3 volumes, 1850 p.
- Defaut, B. 2001 - *La Détermination des Orthoptères de France*. 2ème édition. Aynat, 09400 Bédérilhac.
- Defaut, B. et al. 2009 - *"ORTHOPTERA : Ensifera et Caellifera."* Catalogue Permanent de l'entomofaune Nationale, série nationale, no. fascicule n°7.
- Dommanget J.L., & Al. 2009 - *Document Préparatoire À Une Liste Rouge Des Odonates de France Métropolitaine Complétée Par La Liste Des Espèces À Suivi Prioritaire*. Rapport non publié. SFOnat.
- Fournier P. (1947) - *Les quatre flores de France, Corse comprise*. Ed. Lechevallier (1990), Paris, 1104 p.
- Geniez P. & Cheylan M. 2012. — *Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes : Atlas biogéographique*. Muséum national d'histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 448 p. (Inventaires & biodiversité ; 3)
- Grand, D., et Boudot, J.P. 2006 - *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope (Collection Parthénope). Mèze.
- Heidemann, H., et Seidenbusch, R. 2002 - *Larves et Exuvies Des Libellules de France et d'Allemagne (sauf La Corse)*. SFO. Joce (1992) - *Directive Habitats, Faune, Flore 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages*.
- Joff (1995) - *Arrêté du 31 août 1995 portant modifications de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire*.
- Joff (2001) - *Arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000 selon l'article L. 414-1-I du code de l'environnement*.
- Joff (2002) – *Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale*.
- Joff (2007) - *Arrêté du 19 avril 2007 modifiant la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000*.
- Lofranchis, T. 2000 - *Les Papillons de Jour de France, Belgique et Luxembourg et Leurs Chenilles*. Collection Parthénope.

Méze (France): Biotope Ed.

Lafanchis, T. 2007 – Papillons d'Europe. Paris: Diathéo Ed.

Lafanchis, T. 2014 – Papillons de France – Guide de détermination des papillons diurnes. Diathéo ed.

Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013. *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.*

Moncorps, S. (coord., 2012) – La liste rouge des espèces menacées en France – Papillons de jour de France métropolitaine.

Ramsau J. C. et coll., 2008 - *Flore forestière française. Guide écologique illustré. 3. Région méditerranéenne, Institut pour le développement forestier, Paris.*

Tison JM et de Foucault B, *Flora gallica : Flore de France, Biotope, 2014, 1195 p.*

Tolman, T. et Lewington, R. 2004 - *Guide Des Papillons d'Europe et d'Afrique Du Nord. Delachaux & Niestlé Ed.*

UICN France et al. 2014 - *La liste rouge des espèces menacées en France – Papillons de France métropolitaine.*
Wendler, A. et Nüss, J.H. 1994 - *Libellules. Guide D'identification Des Libellules de France, d'Europe Septentrionale et Centrale. Bois-d'Arcy, France: SFO.*

Annexes

✓ Liste floristique

Taxon	N° Taxinomique	N° Nomenclatural	Statut de protection	Caractères envahissant
Achillea millefolium L.	8527	385		
Aegilops geniculata Roth	6580	939		
Aegilops neglecta Req. ex Bartol.	6579	950		
Agrostis stolonifera L.	8558	1908		
Alliaria officinalis (Mill.) Swingle	5537	2088		
Ambrosia artemisiifolia L.	383	4066		EVEE
Anacyclus clavatus (Dear.) Pers.	390	4352		EVEE
Andryala integrifolia L.	395	4699		
Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelov	8831	4964		
Anisantha madriensis (L.) Nevski	6708	4967		
Anisantha rubens (L.) Nevski	6715	4971		
Anisantha sterilis (L.) Nevski	6720	4972		
Arctium minus (Hill) Bernh.	417	8091		
Arenaria serpyllifolia L.	8642	8282		
Arenaria annua L.	430	6765		
Arum italicum Mill.	8677	7024		
Arundo donax L.	6639	7099		
Asparagus acutifolius L.	6269	7214		
Asperula arvensis L.	5018	7266		
Avena barbata Pott ex Link	6642	8565		
Avena sterilis L.	6651	8901		
Bartsia trisago L.	5309	9263		
Bellis perennis L.	493	9408		
Blackstonia acuminata (W.D.J.Koch & Ziz) Domin	29988	74986		
Bromus hordeaceus L.	6696	10780		
Bunias erucago L.	1669	11445		
Calendula arvensis L.	513	12140		
Campanula erinus L.	1875	12444		
Campanula rapunculoides L.	30003	75011		
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	30008	75018		
Carduus nigrescens Vill.	537	13251		
Carduus tenuiflorus Curtis	545	13358		
Carex spicata Hudt.	5977	14397		
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb.	6733	14506		
Centiurea calcitrapa L.	572	15084		
Centiurea solstitialis L.	30029	75037		
Cerastium glomeratum Thuill.	2024	15862		
Cerastium tomentosum L.	2037	16030		
Cercis siliquastrum L.	30040	75048		
Chelidonium majus L.	4026	16703		
Chenopodium album L.	2335	16741		
Cistus monspeliensis L.	2401	18026		
Clematis vitalba L.	4436	18235		
Convolvulus arvensis L.	30052	75060		
Convolvulus sepium L.	2448	18905		
Cornus sanguinea L.	30058	75064		

Taxon	N° Taxinomique	N° Nomenclatorial	Statut de protection	Caractère envahissant
<i>Catalpa monogyna</i> Jacq.	4721	19472		
<i>Crepis sancta</i> (L.) Borm.	733	19754		
<i>Crepis vesicaria</i> L.	738	19794		
<i>Cymodon dactylon</i> (L.) Pers.	6750	20551		
<i>Cynoglossum creticum</i> Mill.	1360	20584		
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	6011	20727		EVEE
<i>Dactylis glomerata</i> L.	6754	21111		
<i>Daucus carota</i> L.	151	21674		
<i>Dianthus deltoides</i> L.	30081	75089		
<i>Diplolaxia encoloides</i> (L.) DC.	30087	75095		
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	2584	22678		
<i>Ditrichia viscosa</i> (L.) Greuter	30089	75097		
<i>Echium italicum</i> L.	2880	22818		
<i>Elyngia campestris</i> (Codr. & Gren.) Kerguelen ex Carrière	9896	23513		
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Neeskd	6797	23880		
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	3897	24259		
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	7402	24561		
<i>Eriogon canadensis</i> L.	700	24880		
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	9954	25064		
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér.	3413	25121		
<i>Eryngium campestre</i> L.	172	25380		
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	2682	25823		
<i>Euphorbia exigua</i> L.	30115	75123		
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	2710	25914		
<i>Euphorbia peplis</i> L.	7570	25996		
<i>Euphorbia serrata</i> L.	2740	26080		
<i>Ficus carica</i> L.	30126	75134		
<i>Filago pyramidalata</i> L.	795	27920		
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	180	27986		
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	3942	28210		
<i>Fumaria capriolata</i> L.	30457	75465		
<i>Fumaria officinalis</i> L.	3314	28525		
<i>Galadites tomentosus</i> Moench	739	28689		
<i>Galium aparine</i> L.	5037	28896		
<i>Geranium molle</i> L.	30460	75488		
<i>Hedera helix</i> L.	329	30892		
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub	1101	31546		
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J. Koch	8634	31557		
<i>Holcus lanatus</i> L.	6947	34724		
<i>Hordium murinum</i> L.	6955	34857		
<i>Hordium murinum</i> subsp. <i>gleucum</i> (Steud.) Tzvelev	6956	34858		
<i>Hypericum perforatum</i> L.	3494	35348		
<i>Hypochaeris glabra</i> L.	965	35421		
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	967	35439		
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	30198	75206		
<i>Lamium hybridum</i> Vill.	3566	37510		
<i>Lathyrus cloera</i> L.	2841	37885		
<i>Lathyrus latifolius</i> L.	2950	37921		
<i>Laurus nobilis</i> L.	3750	38070		

Taxon	N° Taxinomique	N° Nomenclatorial	Statut de protection	Caractère envahissant
<i>Lepidium draba</i> L.	1609	38489		
<i>Linaria simplex</i> Desf.	5371	39299		
<i>Linum narbonense</i> L.	3764	39445		
<i>Lobelia maritima</i> (L.) Desv. subsp. <i>maritima</i>	1744	39584		
<i>Lolium perenne</i> L.	6983	39692		
<i>Lonicera etrusca</i> Santi	1959	39878		
<i>Lotus corniculatus</i> L.	2988	39988		
<i>Lycopsis arvensis</i> L.	1341	40520		
<i>Lycopus europaeus</i> L.	3576	40533		
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	8601	101468		
<i>Malva sylvestris</i> L.	3831	40893		
<i>Marrubium vulgare</i> L.	3580	40975		
<i>Medicago arabica</i> (L.) Hudb.	3014	41184		
<i>Medicago lupulina</i> L.	3029	41325		
<i>Medicago minima</i> (L.) L.	3032	41349		
<i>Medicago monspeliaca</i> (L.) Trautv.	3216	41359		
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.	3036	41397		
<i>Medicago polymorpha</i> L.	3037	41416		
<i>Medicago sativa</i> L.	3041	41470		
<i>Meica ciliata</i> L.	6993	41683		
<i>Meilictus indicus</i> (L.) All.	3056	41803		
<i>Meilictus siculus</i> (Turra) B.D.Jacks.	3062	41863		
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	3593	42243		
<i>Morus alba</i>	#N/A	#N/A		
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	6343	43036		
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	6345	43063		
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	1765	43852		
<i>Origanum vulgare</i> L.	3818	46407		
<i>Ornithopus compressus</i> L.	3101	46549		
<i>Pailenis aprinosa</i> (L.) Cass.	30267	75275		
<i>Papaver rhoeas</i> L.	30269	75277		
<i>Parietaria judaica</i> L.	5641	47921		
<i>Panicaria hydrophyper</i> (L.) Spach	4230	73546		
<i>Penthorgia proflera</i> (L.) P.W.Bell & Heywood	2154	48405		
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	7063	49047		
<i>Plantago lagopus</i> L.	4092	49938		
<i>Plantago lanceolata</i> L.	4094	49948		
<i>Poa annua</i> L.	7075	50284		
<i>Poa trivialis</i> L.	7097	50812		
<i>Polygonum aviculare</i> L.	4224	51363		
<i>Populus alba</i> L.	5124	51965		
<i>Populus nigra</i> L.	5128	52030		
<i>Potentilla reptans</i> L.	4818	52829		
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	4976	53054		
<i>Quercus ilex</i> L.	3288	54442		
<i>Reseda alba</i> L.	4601	56658		
<i>Reseda phytoloma</i> L.	4608	56718		
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	3124	56245		EVEE
<i>Rostaria cretata</i> (L.) Tzvelev	7117	57834		
<i>Rubus</i> sp	#N/A	#N/A		

Taxon	N° Taxinomique	N° Nomenclatural	Statut de protection	Caractère envahissant
Rumex conglomeratus Murray	4261	58692		
Rumex crispus L.	4262	58698		
Rumex obtusifolius L.	4274	58812		
Rumex pulcher L. subsp. pulcher	14029	58854		
Ruscus aculeatus L.	6367	58960		
Sagina apetala Ard.	2161	59056		
Sambucus nigra L.	1988	60241		
Saponaria ocyroides L. subsp. ocyroides	14284	60399		
Scabiosa atropurpurea L.	14549	61092		
Scabiosa atropurpurea var. maritima (L.) Fiori	2623	61097		
Scotchymus hispanicus L.	1134	61831		
Scrophularia sp	#N/A	#N/A		
Senecio inaequalis DC.	1176	62509		EVEE
Senecio vulgaris L.	1203	63096		
Silene gallica L.	2213	64121		
Silene latifolia subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet	2218	64192		
Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. vulgaris	2296	64434		
Silybum marianum (L.) Gaertn.	1212	64454		
Sisymbrium irio L.	1803	64651		
Solanum dulcamara L.	5570	64669		
Sonchus arvensis L.	14562	65165		
Sonchus asper (L.) Hill	14563	65171		
Sonchus oleraceus L.	1232	65205		
Sorghum halepense (L.) Pers.	7142	65357		EVEE
Spartium luteum L.	3131	65481		
Spergula boeckii (Scheele) Pedersen	2270	120077		
Taraxacum sp	#N/A	#N/A		
Thymus vulgaris L.	14800	68271		
Tordylium epulum L.	305	68535		
Trifolium angustifolium L.	3138	68980		
Trifolium arvense L.	14822	68989		
Trifolium campestre Schreb.	30487	75495		
Trifolium cheirifolium L.	3147	69060		
Trifolium glomeratum L.	3155	69123		
Trifolium nigrescens Viv.	30411	75419		
Trifolium pratense L.	14832	69291		
Trifolium purpureum Loisel.	3186	69338		
Trifolium repens L.	14834	69341		
Trifolium stellatum L.	14839	69418		
Trifolium striatum L.	14840	69428		
Trifolium tomentosum L.	3209	69455		
Urtica minor Mill.	14872	70296		
Urtica dioica L.	14875	70396		
Verbascum sinuatum L.	5485	70972		
Verbena officinalis L.	5710	71022		
Veronica anagallis-aquatica L.	5483	71071		
Veronica arvensis L.	5496	71090		
Veronica persica Poir.	5522	71290		
Viburnum ltnus L.	1973	71483		
Vicia angustifolia L.	3285	71478		

✓ Liste des insectes

NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANÇAIS	PROTECTION FRANCE	DIRECTIVE HABITATS	LISTE ROUGE FRANCE
LEPIDOPTERES				
<i>Aricia agestis</i>	L'Argus brun			
<i>Brithesia circe</i>	Le Cirée			
<i>Calliphrys rubi</i>	La Thécia de la ronce			
<i>Coenonymphe pamphilus</i>	Le Fascet commun			
<i>Colias crocea</i>	Le Souci			
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Le Citron de Provence			
<i>Iphiclides podalirius</i>	Le Fiambé			
<i>Lastomata megera</i>	La Mégère, le Satyre			
<i>Lycæna phlaeas</i>	Le Cuivré commun			
<i>Maniola jurtina</i>	Le Myrtil			
<i>Melanargia leucostis</i>	L'Echiquier ibérique			
<i>Melitæa chryx</i>	La Mélitée du Plantain			
<i>Melitæa phœbe</i>	La Mélitée de la Centauree			
<i>Peplio naealon</i>	Le Mechaon			
<i>Pieris egeria</i>	Le Tircis			
<i>Pieris brassicae</i>	La Piéride du chou			
<i>Pieris napi</i>	La Piéride du navet			
<i>Pieris rapae</i>	La Piéride de la rave			
<i>Polygonia c-album</i>	Le Robert-le-diable			
<i>Polyommatus icarus</i>	L'Azuré commun			
<i>Satyrium ilicis</i>	Le Thécia de l'yeuse			
<i>Vanessa atalanta</i>	Le Vulcain			
<i>Vanessa cardui</i>	La Belle-Dame			
<i>Zerynthia polyxena</i>	La Diane	Art. 2	An. II & IV	LC
ORTHOPTERES ET MANTOPTERES				
<i>Decticus albifrons</i>	Le Dectique à front blanc			
<i>Chorthippus brunneus</i>	Le Criquet diuétiste			
<i>Euchorthippus declivus</i>	Le Criquet des bromes			
<i>Eumecurus borbaliensis</i>	Le Grillon bordelais			
<i>Gryllus bimaculatus</i>	Le Grillon provençal			
<i>Anacridium aegyptium</i>	Le Criquet égyptien			
<i>Mantis religiosa</i>	La Mantre religieuse			
<i>Nemobius sylvestris</i>	Le Grillon des bois			
<i>Oedipoda caesiulascans</i>	L'Oedipode bleu			
<i>Omocestus rufipes</i>	Le Criquet noir-ébéne			
<i>Pezomachus glomae</i>	Le Criquet pensau			
<i>Phaneroptera nana</i>	Le Phanéroptère méridional			
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Le Criquet des pâtures			
<i>Ruspolia nitidula</i>	Le Conocéphale gracieux			
<i>Tettigonia viridissima</i>	La grande Scutellaire verte			

NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANÇAIS	PROTECTION FRANCE	DIRECTIVE HABITATS	LISTE ROUGE FRANCE
ODONATES				
<i>Aeshna mixta</i>	L'Aeschne mixte			
<i>Anax parthenope</i>	L'Anax napoléon			
<i>Coenagrion mercuriale</i>	L'Agrion de Mercure	Art. 3	An. II	LC
<i>Erythronna lindenii</i>	L'Agrion de Vander			
<i>Ischnura elegans</i>	L'Agrion élégant			
<i>Orthetrum brunneum</i>	L'Orthétrum brun			
<i>Orthetrum cancellatum</i>	L'Orthétrum réticulé			
<i>Polyzemia scitipennis</i>	L'Agrion orangé			
<i>Polyzemia litipes</i>	L'Agrion blanchâtre			
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	La Petite nymphe au corps de feu			
<i>Sympetrum fonscolombi</i>	Le Sympétrum de Fonscolombe			
<i>Sympetrum striolatum</i>	Le Sympétrum fascié			
HEMIPTERES				
<i>Cicada orni</i>	La Cigale grise			
<i>Cicada etra</i>	La Cigale noire			
<i>Lyristes plebejus</i>	La Cigale plébéenne			

Formulaire standard de données de la ZPS FR9112015 - Costières nîmoises



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES Pour les zones de protection speciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones speciales de conservation (ZSC)

FR9112015 - Costières nîmoises

- 1. IDENTIFICATION DU SITE
2. LOCALISATION DU SITE
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES
4. DESCRIPTION DU SITE
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE
6. GESTION DU SITE

1. IDENTIFICATION DU SITE

- 1.1 Type A (ZPS)
1.2 Code du site FR9112015
1.3 Appelation du site Costières nîmoises
1.4 Date de compilation 31/01/2006
1.5 Date d'actualisation
1.6 Responsables

Table with columns: Responsable national et europeen, Responsable du site, Responsable technique et scientifique national

118 -

IPA

Main data table with columns: Espèces, IPA 1, IPA 2, IPA 3, IPA 4, IPA 5, Nb de contacts relevés, Fréquence relative, Fréquence parcellaire, Abondance relative. Includes summary statistics and a bar chart.



Code de dossier : 2022-201
 Contenu mappe de et de signature de la Commune de Garons et Saint-Gilles

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

ZPS : date de signature du dernier arrêté (J.O RF) : 06/04/2006

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZPS : http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?odTexte=JORFTEXT000000423879

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 4.36667°

Latitude : 43.77778°

2.2 Superficie totale

13479 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
91	Languedoc-Roussillon

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
30	Gard	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
30004	AIGUES-VIVES
30020	AUBORD
30032	BEUCAIRE
30033	BEAUVOISIN
30034	BELLEGARDE
30036	BERNIS
30039	BEZOUCHE
30047	BOUILLARGUES
30059	CALLAR (LE)
30083	CODOGNAN
30089	COMPS
30128	GENERAC
30135	JONQUIERES-SAINT-VINCENT
30145	LEDENON
30155	MANDUEL

- 2/8 -



Code de dossier : 2022-201
 Contenu mappe de et de signature de la Commune de Garons et Saint-Gilles

30156	MARGUERITTES
30166	MEYNES
30160	MILHAUD
30179	MONTFRIN
30189	NIMES
30211	REDESSAN
30356	RODILHAN
30257	SANT-GERVASY
30333	UCHAUD
30341	VALVERT
30344	VERGEZE
30347	VESTRIC-ET-CANDIAC

2.7 Région(s) biogéographique(s) Méditerranéenne (100%)

- 3/8 -



Document relatif à la demande de permis de construire pour la construction d'un parc photovoltaïque

3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Type d'habitats inscrits à l'annexe I		Evolution du site		
Code	Superficie (ha)	Qualité des sols	Représentativité	Evolution
B	10,5	Très bonne	Très bonne	Très bonne
B	10,5	Bonne	Bonne	Bonne
B	10,5	Moyenne	Moyenne	Moyenne
B	10,5	Mauvaise	Mauvaise	Mauvaise

PF : Types présents sur le site
 Qualité des sols : A = Excellente, B = Bonne, C = Moyenne, D = Mauvaise
 Représentativité : A = Excellente, B = Bonne, C = Moyenne, D = Mauvaise
 Evolution : A = Favorable, B = Moyenne, C = Défavorable, D = Très défavorable

3.2 Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Groupe	Code	Nom scientifique	Population présente sur le site					Evolution du site	
			Type	Taille	Unité	Qualité des sols	ABC	ABC	
B	A202	Choucas des rochers	1	1	1	1	1	1	
B	A128	Faucon tinné	2	2	2	2	2	2	
B	A128	Faucon tinné	200	200	200	200	200	200	
B	A133	Bombardier	200	200	200	200	200	200	
B	A221	Corneille grise	5	5	5	5	5	5	
B	A216	Lulupe commune	10	10	10	10	10	10	
B	A205	Alouette lullulule	1	1	1	1	1	1	

Groupes : A = Espèces de la directive, B = Autres espèces
 Unité : 1 = Individu, 2 = Couple, 3 = Famille, 4 = Colonie, 5 = Nid, 6 = Nid occupé, 7 = Nid abandonné, 8 = Nid en construction, 9 = Nid en construction partielle, 10 = Nid en construction partielle abandonné, 11 = Nid en construction partielle abandonné, 12 = Nid en construction partielle abandonné, 13 = Nid en construction partielle abandonné, 14 = Nid en construction partielle abandonné, 15 = Nid en construction partielle abandonné, 16 = Nid en construction partielle abandonné, 17 = Nid en construction partielle abandonné, 18 = Nid en construction partielle abandonné, 19 = Nid en construction partielle abandonné, 20 = Nid en construction partielle abandonné

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Groupe	Code	Nom scientifique	Population présente sur le site					Evolution du site	
			Type	Taille	Unité	Qualité des sols	ABC	ABC	
B	A202	Choucas des rochers	1	1	1	1	1	1	
B	A128	Faucon tinné	2	2	2	2	2	2	
B	A133	Bombardier	200	200	200	200	200	200	
B	A221	Corneille grise	5	5	5	5	5	5	
B	A216	Lulupe commune	10	10	10	10	10	10	
B	A205	Alouette lullulule	1	1	1	1	1	1	

Groupes : A = Espèces de la directive, B = Autres espèces
 Unité : 1 = Individu, 2 = Couple, 3 = Famille, 4 = Colonie, 5 = Nid, 6 = Nid occupé, 7 = Nid abandonné, 8 = Nid en construction, 9 = Nid en construction partielle, 10 = Nid en construction partielle abandonné, 11 = Nid en construction partielle abandonné, 12 = Nid en construction partielle abandonné, 13 = Nid en construction partielle abandonné, 14 = Nid en construction partielle abandonné, 15 = Nid en construction partielle abandonné, 16 = Nid en construction partielle abandonné, 17 = Nid en construction partielle abandonné, 18 = Nid en construction partielle abandonné, 19 = Nid en construction partielle abandonné, 20 = Nid en construction partielle abandonné



Document relatif à la demande de permis de construire pour la construction d'un parc photovoltaïque

4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N12 : Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	15 %
N14 : Prairies améliorées	5 %
N15 : Autres terres arables	15 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Déhesas)	55 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	5 %

Autres caractéristiques du site

Bordée au sud par la Petite Camargue, la Costière nimoise s'étend selon une large bande orientée nord-sud-ouest. Seule la partie "plaine et plateau" de la Costière est couverte par le projet de site Natura 2000. Celui-ci, composé de 6 flocs, concerne les habitats utilisés par les espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site sont des habitats ouverts. Ils sont gérés principalement par l'agriculture, orientée vers diverses productions (grande culture, viticulture, arboriculture, maraîchage). Ces diverses cultures, associées aux incises et jachères, et la variété du parcellaire confèrent au paysage un caractère en mosaïque très favorable à ces oiseaux.

Vulnérabilité : La Costière nimoise est soumise à d'importantes pressions : proximité de l'agglomération nimoise, axe de transit majeur vers l'Espagne, air depuis l'Europe du nord que depuis l'est de la Méditerranée, qui constituent des éléments de vulnérabilité pour les oiseaux présents sur ce territoire. Les espèces concernées étant fortement liées aux espaces agricoles, l'évolution des productions pourra avoir des incidences importantes sur les populations d'oiseaux d'intérêt communautaire. Il convient de signaler enfin que l'ensemble de la Costière, soumis à des régimes de vent violent, est favorable à l'implantation de aérogénérateurs.

4.2 Qualité et importance

Le site de la Costière nimoise dont la désignation est proposée accueillait, en 2004, 300 mâles chanteurs, soit 60% des mâles reproducteurs de la région (COGARD, 2004) et près du quart des mâles reproducteurs en France. Il présente également plusieurs sites importants de stationnement migratoire et/ou d'hivernage (Mergulles et Ourquettes-Château de Candiac en particulier) pouvant regrouper jusqu'à 400 oiseaux (COGARD, in 2002). 5 autres espèces inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux" ainsi que 4 espèces migratrices non inscrites à l'annexe I se rencontrent également sur ce territoire.

La croissance des populations sur ce territoire peut s'expliquer par l'évolution favorable des habitats utilisés par l'oiseau canepetière. Les fortes évolutions agricoles de toute la zone depuis une vingtaine d'années (arrachages et replantations viticoles et arboricoles, développement du maraîchage, jachères PAC) a, alliées au petit parcellaire à vocations multiples, ont en effet permis à ces oiseaux de prospérer dans des paysages en mosaïque, et peu soumis aux traitements phytosanitaires, insecticides notamment.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Carte de visite de la ferme solaire au service de la Communauté agricole
<http://www.plana.com>



Carte de visite de la ferme solaire au service de la Communauté agricole
<http://www.plana.com>



Incidences négatives

Importance	Menaces et pressions (code)	Menaces et pressions (libellé)	Pollution (code)	Intérieur / Extérieur (i o b)
M	C01.01	Extraction de sable et graviers		I
M	D01	Roules, sentiers et voies ferrées		I

Incidences positives

Importance	Menaces et pressions (code)	Menaces et pressions (libellé)	Pollution (code)	Intérieur / Extérieur (i o b)
L	F03.01	Chasse		I

* Importance : H = grande, M = moyenne, L = faible.
 * Pollution : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/nitrophosphate, A = apport d'acide sulfurique, T = substrats et dérivés organiques.
 * Localisation : O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
 * Intérieur / Extérieur : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%

4.5 Documentation

Plusieurs études du Centre Ornithologique du Gard (COGard) sont disponibles sur l'avifaune du secteur (notamment études sur les outardes dans le cadre du projet de ligne ferrée à grande vitesse Nîmes-Montpellier)

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
00	Aucune protection	100 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés au niveau national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui


Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

6.3 Mesures de conservation

Un document d'objectifs sera réalisé pour la ZPS. Dès à présent, un contrat-type spécifique "outardes" existe pour l'élaboration de contrats d'agriculture durable.

ANNEXE 2 : VOLET PAYSAGER DE L'ÉTUDE D'IMPACT (VU D'ICI)

 **PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS – ZAC MITRA (30)**



VOLET PAYSAGER DE L'ÉTUDE D'IMPACT



Client



Elements

21 rue de Verdun

34000 MONTPELLIER

www.elements.aeren

Coordonnées prestataire



AGENCE VU D'ICI

2 Rue Camille Claudel

49000 ECOUFLANT

02 41 88 46 95





1	DIAGNOSTIC PAYSAGER	3
1.1	ANALYSE PAYSAGERE DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE	3
1.1.1	DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE	3
1.1.2	LES GRANDES UNITES PAYSAGERES DU TERRITOIRE	5
1.1.3	LA COSTIERE DE NIMES : VIGNOBLES ET VERGERS	9
1.1.4	LES MONUMENTS PROTEGES	10
1.1.5	LE PNR DE CAMARGUE ET LES PAYSAGES	14
1.1.6	TOURISME LOCAL	14
	BILAN DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE	16
1.2	LE SITE DANS SON CONTEXTE PROCHE	18
1.2.1	DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	18
1.2.2	LES GRAVIERES DU RIEU	18
1.2.3	UN SITE INSCRIT AU CCEUR DE LA ZAC MITRA	20
1.2.4	CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE LA COMPAGNIE DU VENT	22
1.2.5	LES RIVERAINS DES SITES	26
1.2.6	DEPUIS LA A54	26
1.2.7	BILAN DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	28
2	LES PRECONISATIONS PAYSAGERES	30
2.1	LES PRECONISATIONS D'EVITEMENT	30
2.2	LES PRECONISATIONS DE REDUCTION	30
3	BIBLIOGRAPHIE	32

La présente **étude d'impact** concerne l'implantation d'une **centrale solaire photovoltaïque** située dans La **ZAC Mitra** sur les communes de **St-Gilles** et **Garons** (Gard - 30).

Ce document constitue le **volet paysager de l'étude**. Il a pour but d'**évaluer l'état initial paysager du site** pour disposer des **secteurs de sensibilité** de reconnaissance locale et les fondements identitaires avant d'**évaluer les effets du projet sur les paysages** puis de **proposer des mesures** en conséquence.



1 Diagnostic paysager

1.1 Analyse paysagère de l'aire d'étude éloignée

1.1.1 Définition de l'aire d'étude

Le projet s'inscrit dans un **paysage de plaine** rythmée par les **vergers** et les **vignes**. Le territoire est marqué au Nord par la **faillie de Nîmes**, orientée Sud-Ouest/Nord-Est, sur les hauteurs de laquelle s'élève la **silhouette urbaine de la ville** et de son agglomération. Nîmes domine ainsi la **vallée du Vistre** et la **plaine de la Costière**, région connue pour son **vignoble**, sur laquelle s'étend l'**aire d'étude éloignée du projet**. Le Sud du territoire est quant à lui, marqué par les dernières failles avant le « bas-pays » : la Camargue.

L'**aire d'étude éloignée** s'appuie au Nord sur la **ligne de points hauts marquant la rive gauche du Vistre** et au Sud, sur le rebord de la **Costière** mince coteau allongé de 60 mètres d'altitude, qui marque le **basculement vers la plaine de la Camargue**. A l'Ouest et à l'Est, le périmètre est distant d'environ 5 kilomètres de la ZIP. La **topographie peu marquée du cœur de la plaine**, conjuguée aux **écrans formés par les haies de cyprès** qui ceignent les parcelles de vergers et de vignes **referment les paysages** offrant peu de point de repère et de vues lointaines.

La **géographie du territoire** et ses **caractéristiques paysagères** définissent l'aire d'étude éloignée qui s'étend au Nord et au Sud jusqu'aux reliefs de la **vallée du Vistre** et des **coteaux de la Costière**, et à l'Est et à l'Ouest à environ 5 kilomètres de la ZIP.

ÉTAT INITIAL



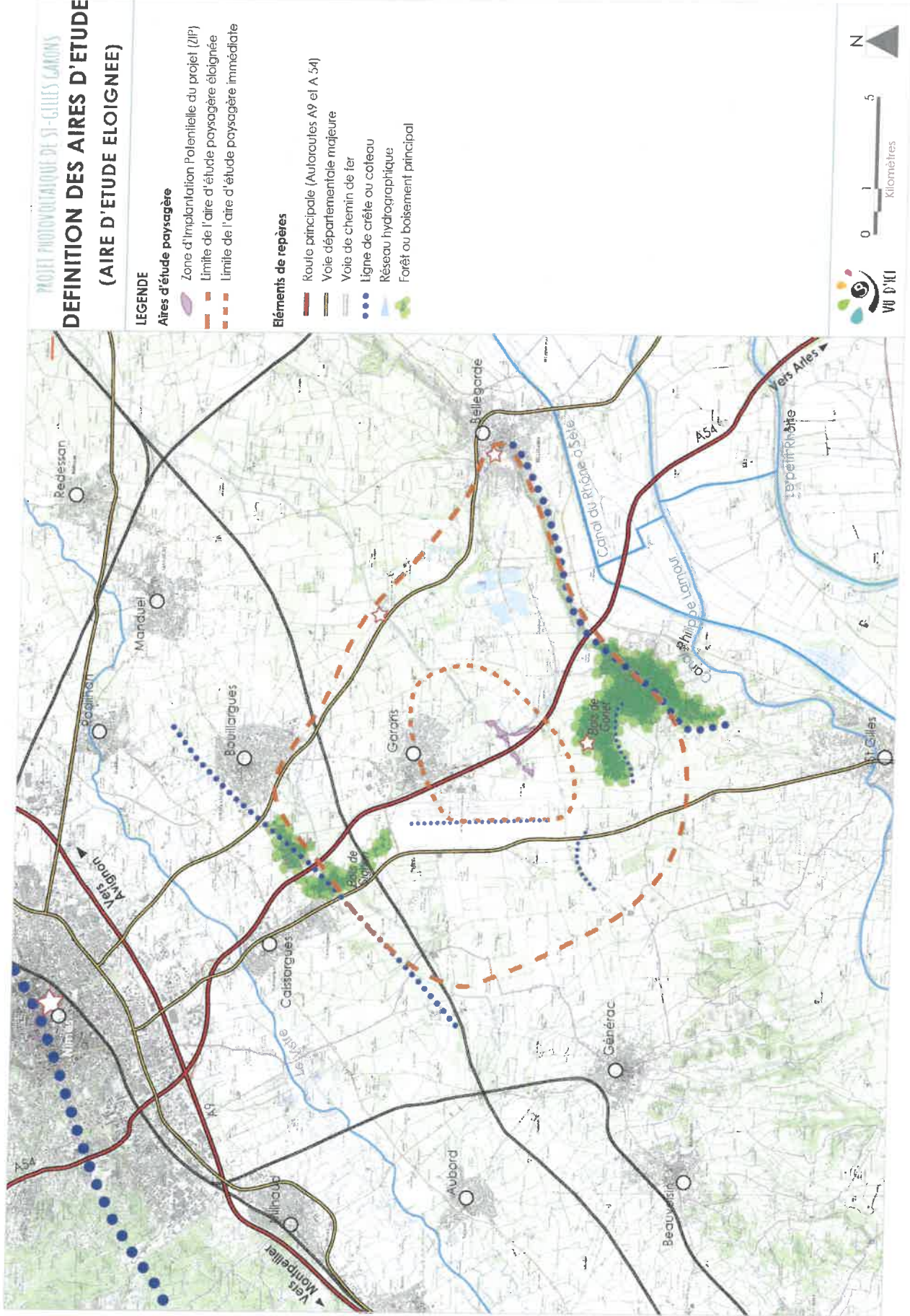
Vue depuis le belvédère de l'aire d'autoroute A54 vers Nîmes



Vignoble de la Plaine de la Costière à proximité de Caissargues sur le GR700



Vergers et haies brise-vent de la Plaine de la Costière vers la base de défense militaire



1.1.2 Les grandes unités paysagères du territoire

1.1.2.1 Entre Garrigue et Camargue*

L'aire d'étude éloignée s'étend sur le **paysage relativement uniforme de la Plaine de la Costière**. Cette grande unité paysagère marque la transition entre deux grands paysages, peu perceptibles depuis le site lui-même, mais qui font écho aux paysages de transitions qui bordent l'unité paysagère du territoire de l'étude :

- la **Garrigue de Nîmes qui s'étend au Nord** de Nîmes,
- et la **Camargue cultivée au Sud**,

L'**horizon de l'aire d'étude est marqué, au Nord**, par l'**urbanisation** de Nîmes qui s'étend sur l'accident géographique que constitue le «**rebord de la Garrigue**». Le Visire renforce l'effet de rupture paysagère du coteau créé par la faille. **Au Sud**, ce sont les **Coteaux de la Costière** (qui forment une unité paysagère à part entière), qui font écho à la faille de Nîmes et **marque le point de bascule entre la Plaine de la Costière et la Petite Camargue**. La **présence de ce relief dans le paysage** est accentuée par la **ligne de boisements qui le coiffe** ainsi que par les carrières et l'urbanisation qui ponctuent aujourd'hui ce relief, bien visibles depuis l'A54 dans le sens Arles-Nîmes.



Coteau de la Costière et Camargue cultivée vers Belegarde - D38

Le paysage du territoire est **globalement peu boisé**. La carte de la couverture boisée fait apparaître l'**absence de boisements** sur le territoire. Le végétal est toutefois représenté par un **maillage relativement dense de haies brise-vent de cyprès, de chênes verts et de résineux**. La **vocation viticole et fruitière** de la région donne au territoire un **aspect très rythmé et relativement vert**.



Vignoble de la Costière de Nîmes et haies brise-vent



Carte de la couverture boisée - Source : Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon

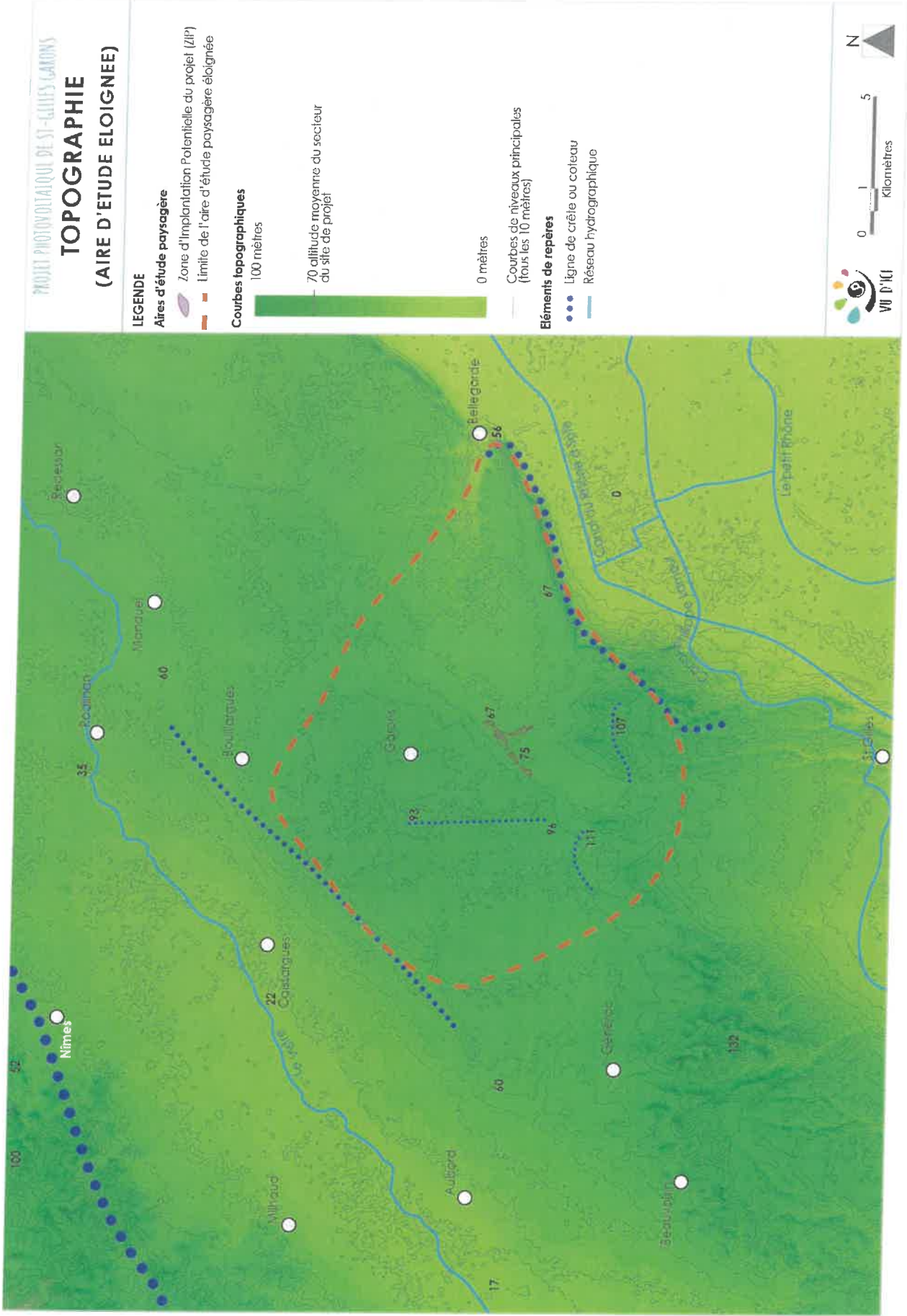
L'eau est également un élément très présent notamment au contact de la Camargue. **Le plus souvent canalisés**, les cours d'eau renvoient à leur **caractère torrentiel**



Canal des Costières à Garons



Canal des Costières à Garons

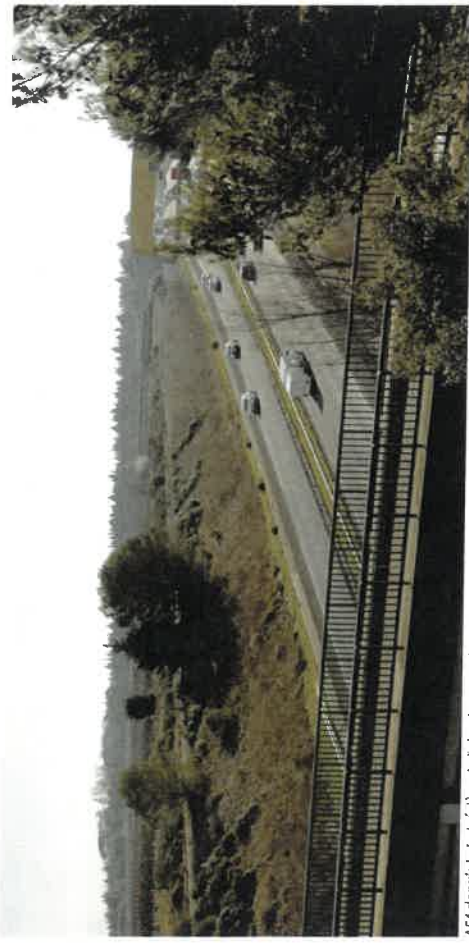




PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

1.1.1.2. *Terminologie urbaine*

L'observation de l'urbanisation fait apparaître l'importance de Nîmes et de son agglomération qui s'étire à ses abords et au contact de l'autoroute A9. Le rebord allongé de la Garrigue de Nîmes, tourné vers le Sud et bien desservi par les infrastructures routières et ferroviaires, compose aujourd'hui un paysage en soi. Les infrastructures de par leur importance tant de desserte du territoire (échelle nationale) que dans leurs emprises physiques (autoroutes A9, A54, N113/route d'Avignon, D42, D6113 et D999), constituent des éléments structurant du paysage du territoire. Ces axes sont des voies de transit. L'autoroute A54, qui dessert l'aéroport et traverse l'aire d'étude du Nord au Sud, est encaissée au contact de Nîmes et n'offre que peu de vues dégagées sur le paysage. C'est après la sortie pour Garons, à hauteur de l'aéroport, que l'autoroute émerge. Elle permet alors de profiter de quelques courtes vues vers le paysage et vers les sites de projet. Ces perspectives futures sont segmentées par des portions de haies de cyprès de Provence.



A54 depuis le belvédère de l'aire de repos de Caisargues (autoroute A54). - perspective en direction du territoire d'étude



Depuis l'une des parcelles de projet vue en direction de l'A54

ÉTAT INITIAL

La construction de ces grandes infrastructures et de l'aéroport de Nîmes a marqué l'essor des villages de la plaine. Si St-Gilles (environ 13 200 habitants), a su conserver en son centre son caractère, les petits villages comme Garons (1960 : 660 habitants / 1970 : 2 000 hab. / 2015 : 4800hab.) sont devenues des villes en se voyant dotées de grands quartiers d'habitat sans qualité urbaine, où les maisons se cachent derrière de grands murs et tournent le dos aux paysages. Le territoire compte également nombres de mas isolés aujourd'hui encore sièges d'exploitation ou transformés en lieux de villégiature.



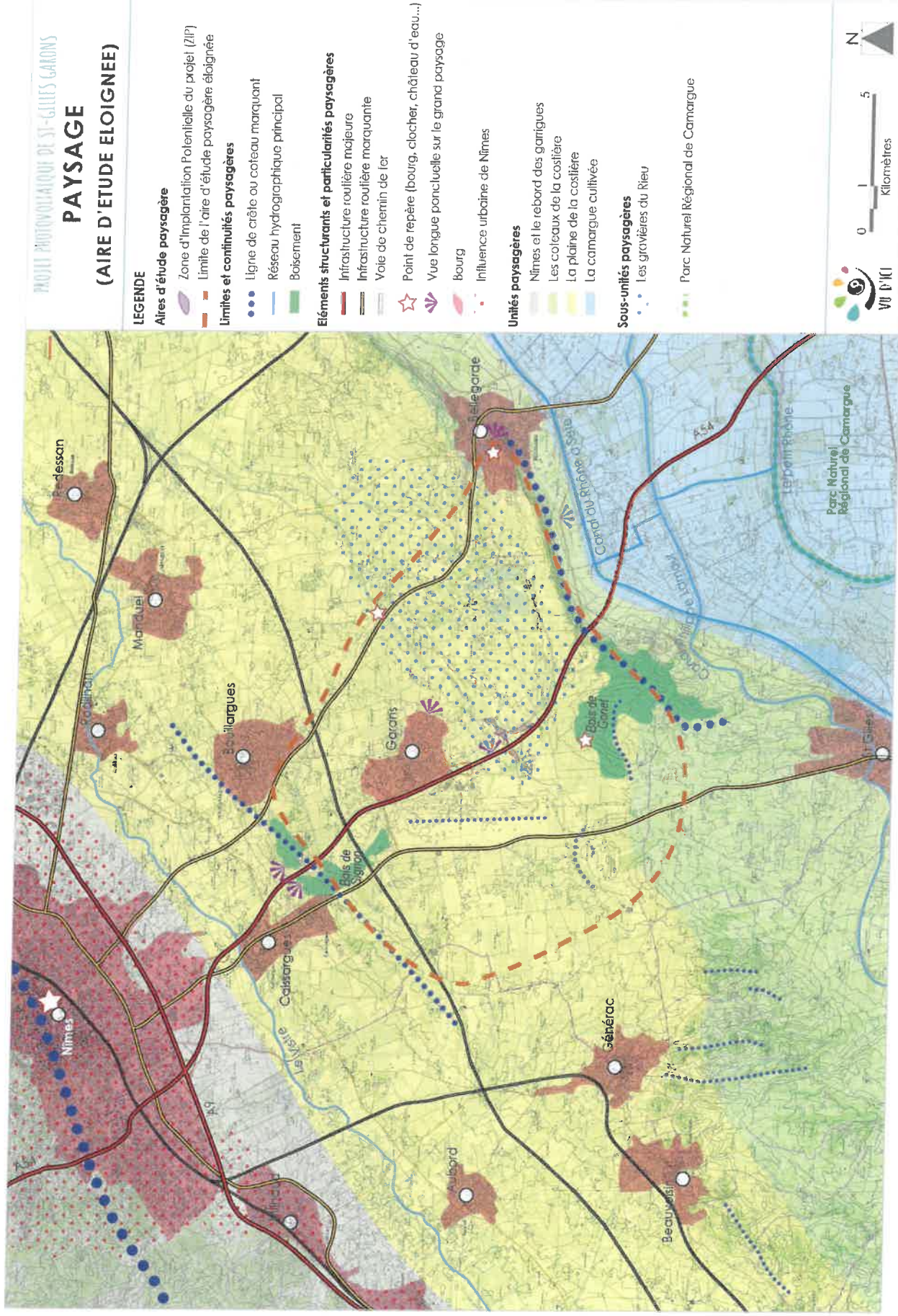
Centre ancien de St-Gilles



Garons et ses quartiers d'habitat



Garons et ses quartiers d'habitat



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS
PAYSAGE
 (AIRE D'ETUDE ELOIGNEE)

- LEGENDE**
- Aires d'étude paysagère**
- Zone d'implantation Potentielle du projet (ZIP)
 - Limite de l'aire d'étude paysagère éloignée
- Limites et continuités paysagères**
- Ligne de crête ou coteau marquant
 - Réseau hydrographique principal
 - Boisement
- Éléments structurants et particularités paysagères**
- Infrastructure routière majeure
 - Infrastructure routière marquante
 - Voie de chemin de fer
 - Point de repère (bourg, clocher, château d'eau...)
 - Vue longue ponctuelle sur le grand paysage
 - Bourg
 - Influence urbaine de Nîmes
- Unités paysagères**
- Nîmes et le rebord des garrigues
 - Les coteaux de la costière
 - La plaine de la costière
 - La camargue cultivée
- Sous-unités paysagères**
- Les gravières du Rieu
 - Parc Naturel Régional de Camargue

VU (V)

0 1 5
Kilomètres



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

L13 La Costière de Nîmes : vignobles et vergers

Le territoire d'étude se compose d'une seule unité paysagère au regard de l'Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon. Cette unité, appelée la plaine de la Costière se caractérise par les éléments suivants :

- Une topographie uniforme et relativement plane,
- Une plaine cultivée où domine la vigne et les vergers,
- Un parcellaire régulier maillé haies brise-vent de cyprès de Provence,
- Un sol aux teintes ocre formé de cailloutis apparents,
- Développement urbain relativement contenu dans les bourgs principaux et de mas isolés.

La Costière est une grande plaine dédiée au maraîchage, aux cultures fruitières (abricot, pomme...) et à la viticulture. La Plaine viticole de Rodilhan La Costière, ancienne haute terrasse du Rhône, est couverte de cailloutis à galets siliceux, localement appelés gress, sol très drainant et favorable à la culture de la vigne. Le vin produit bénéficie de l'appellation contrôlée des Costières du Gard. La Costière de par son histoire, notamment son rapport au Phylloxéra (qui détruit le vignoble de la région en 1863), compte sur une mixité des cultures (d'abord vignes et fruitiers) pour endiguer et relativiser économiquement le phénomène. Les travaux d'irrigation de la plaine, amorcés dans les années 60 par la CNABRL (Compagnie d'aménagement du Bas-Rhône et du Languedoc), renforcent la diversité des cultures de la plaine, on voit apparaître nombre de parcelles maraîchères. Pour protéger les vergers et les parcelles maraîchères, nombre de haies brise-vent sont plantées. Le paysage se transforme et le cyprès de Provence, parfaitement adapté aux conditions climatiques, s'implante.



Vignoble et haies brise-vent de résineux et chênes verts – depuis la D6113 vers Garons



Vignoble et haies brise-vent de cyprès de Provence – au sud de l'aéroport de Nîmes

ÉTAT INITIAL

L'urbanisation de la plaine est relativement contenue dans les bourgs des petites villes. Quelques mas isolés accompagnés de leur végétation ponctuent les paysages de cultures.



Mas de Lou Counil – commune de Garons



Mas de Paron – commune de Caissargue

L'aire est également marquée par la présence de l'autoroute A54 qui la traverse de part en part, et par l'ensemble formé par « l'Aéroport de Nîmes Alès Camargue Cévennes » et la « Base de défense militaire de Nîmes-Orange-Laudun » qui forme une enclave importante au cœur du territoire.



Encérnie de la base militaire D42

Les paysages de l'aire d'étude sont peu sensibles au projet d'implantation d'un parc photovoltaïque du fait :

- de la planéité de la topographie qui n'offre pas de points de vue dominants en direction du projet,
- de son caractère relativement planté : vergers et haies brise-vent formant des écrans visuels importants.

Les bourgs ne présentent pas non plus de sensibilité particulière. Les habitations ne présentent pas d'ouverture sur les paysages. Les mas isolés sont eux pour beaucoup encadrés dans des écrans de végétation.

1.1.4 Les monuments protégés

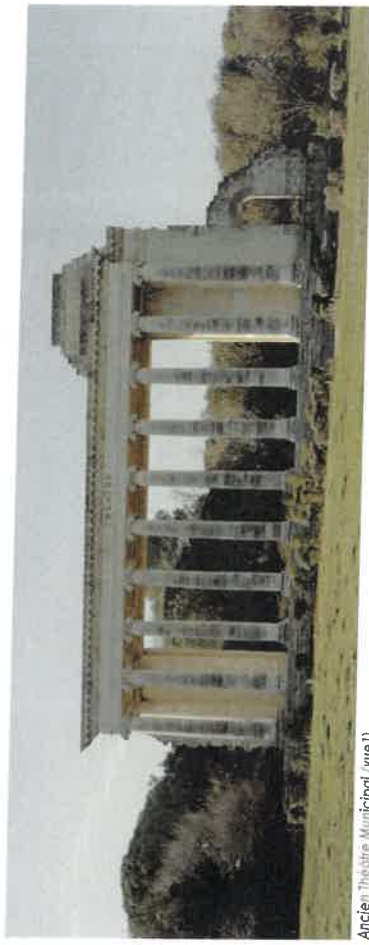
Le périmètre d'étude éloigné compte deux édifices protégés situés en frange Nord et Sud : l'Ancien Théâtre Municipal sur l'autoroute A54 et l'Ancien Prieuré St-Vincent de Broussan à Bellegarde.

1.1.4.1 L'ancien Théâtre Municipal

L'Ancien Théâtre municipal, ou **Grand Théâtre**, est un édifice civil de la ville de Nîmes. Il a été détruit dans un incendie en 1952. Seule sa remarquable colonnade ionique a été préservée et déplacée sur l'aire de repos de Caissargues (autoroute A54). Une mise en scène jouant sur la topographie et la plantation de cyprès en alignement de part et d'autre de l'autoroute lui rendent hommage. Le site est également pourvu depuis chacune des deux aires d'autoroutes de belvédères permettant d'apprécier le monument et le site avec « toile de fond » la silhouette de la ville de Nîmes qui s'étire sur le rebord de la garrigue. Un petit musée a également été installé sur l'aire. Ce dernier retrace l'histoire de la région au travers des éléments archéologiques retrouvés lors des fouilles de la construction de l'autoroute.

Ce monument s'inscrit dans un environnement qui se démarque par sa qualité dans les paysages ruraux et industriels du plateau qu'il côtoie. Sa reconstruction a fait l'objet d'une conception particulièrement soignée et reconnue par les visiteurs. Un écran de verdure a été créé autour du monument et des aires d'autoroute qui l'accueillent. Cet écran ne s'ouvre que depuis les belvédères en direction de Nîmes, à l'opposé du site de projet.

Le monument, de par la distance qui le sépare du site et de par sa mise en scène paysagère n'est pas sensible au projet d'implantation de parc photovoltaïque.



Ancien Théâtre Municipal (vue1)



Musée et belvédère de l'aire d'autoroute (vue2 et 3)



Panorama depuis la belvédère en direction du site de projet – fermeture de la perspective par la végétation (vue4)



Panorama depuis le belvédère ouvert vers le Nord, vers Nîmes - à gauche le théâtre / à droite l'autoroute A54 (vues)



Le Théâtre dans son contexte paysager proche



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

ÉTAT INITIAL

11/12 - L'ancien Prieuré St-Vincent de Brousson

Installé à proximité de l'un des chemins de Saint-Jacques de Compostelle qui rallie Saint-Gilles, le prieuré proposait aux pèlerins une halte. Le site possédait une chapelle, un four à pain et disposait de terres sur lesquelles étaient cultivées de nombreuses denrées. La Révolution entraîna le partage du domaine, il ne reste aujourd'hui du prieuré que les bâtiments principaux devenus un ensemble d'habitations privées (édifices inscrits). La chapelle constitue l'édifice remarquable du site, son architecture romane et son état de conservation ont motivé son classement. Elle possède également dans son mur intérieur nord, une stèle en caractères gothiques datée de 1570 provenant du château de Bellegarde.

L'ensemble architectural est aujourd'hui très discret dans le paysage. Seule l'allée d'accès révèle sa présence. Niché sur le contrefort du coteau de la Costière et encastré d'une végétation relativement dense (boisements et haies de cyprès), le site est peu perceptible et isolé du paysage dans lequel il s'inscrit, il n'est donc pas sensible au projet.



Route D38 à l'entrée de l'accès au site, vue en direction de l'A54 - Source ©2018Google, date de l'image août 2016 (vue2)



Accès au site depuis la D38 (vue1)



Ancien Prieuré St-Vincent de Brousson - La chapelle - Source : <https://www.geocaching.com> (vue3)



L'ancien Prieuré St-Vincent de Brousson dans son contexte paysager proche



PROJET PHOTOVOLTAIQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

1.1.5 Le PNR de Camargue et les paysages

Nîmes et la Camargue (PNR de Camargue) sont les points d'intérêt touristique majeurs de la région. Nîmes et ses monuments valorisent l'Histoire et l'architecture.



Les arènes de Nîmes



La Maison Carrée

Le PNR de Camargue qui s'étend au Sud, au-delà du territoire considéré dans cette étude, met en avant les vastes zones humides du delta du Rhône, la culture provençale, la richesse biologique, la diversité de la faune et de la flore, la variété des paysages, ainsi que les spécificités des activités agricoles.



Carte touristique du PNR de Camargue

ETAT INITIAL

1.1.6 Tourisme local

1.1.6.1 L'itinéraire GR700

Le GR700, Voie Régordane - Chemin de St-Gilles, traverse l'Ouest de l'Aire d'étude. Ce GR était utilisé pour relier l'île-de-France à la Méditerranée. En 10 jours, du Puy-en-Velay vers Saint-Cilles-du-Card, par Langogne, La Gardé-Guerin, Alès ou Nîmes, le randonneur emprunte cette voie millénaire et traverse des paysages variés : d'abord forêts de résineux, grasses prairies et coulées de lave puis progressivement s'imposent les châtaigniers, les chênaies et les chênes verts, de la garigue. Le randonneur passe en suite, à l'approche de l'aire d'étude, à la Petite Camargue qui l'attend au Sud, au-delà des cotecaux de la Costière.



Vignoble de la Costière à proximité de Caissargues sur le GR700

Le tourisme du territoire lui-même n'est pas très développé sur l'aire d'étude, il s'attache à faire découvrir quelques édifices remarquables comme l'ancien Théâtre Municipal (voir chapitre monument protégé) ainsi que la tour de l'ancien Château de Bellegarde.

Ce dernier accroché à l'épéron rocheux du coteau de la Costière s'ouvre sur les paysages de la Camargue cultivée. Le site est aujourd'hui aménagé afin de recevoir les manifestations communales.



Bellegarde et la Tour de l'ancien château depuis la D38



Tour de l'ancien château de Bellegarde - source : <https://www.vitr-vignes.com/commune/Bellegarde-30127.html>

ÉTAT INITIAL

L'aire d'étude comporte également quelques centres équestres et d'une base nautique, le Domaine de Broussan à Bellegarde (ouverture en période estivale).



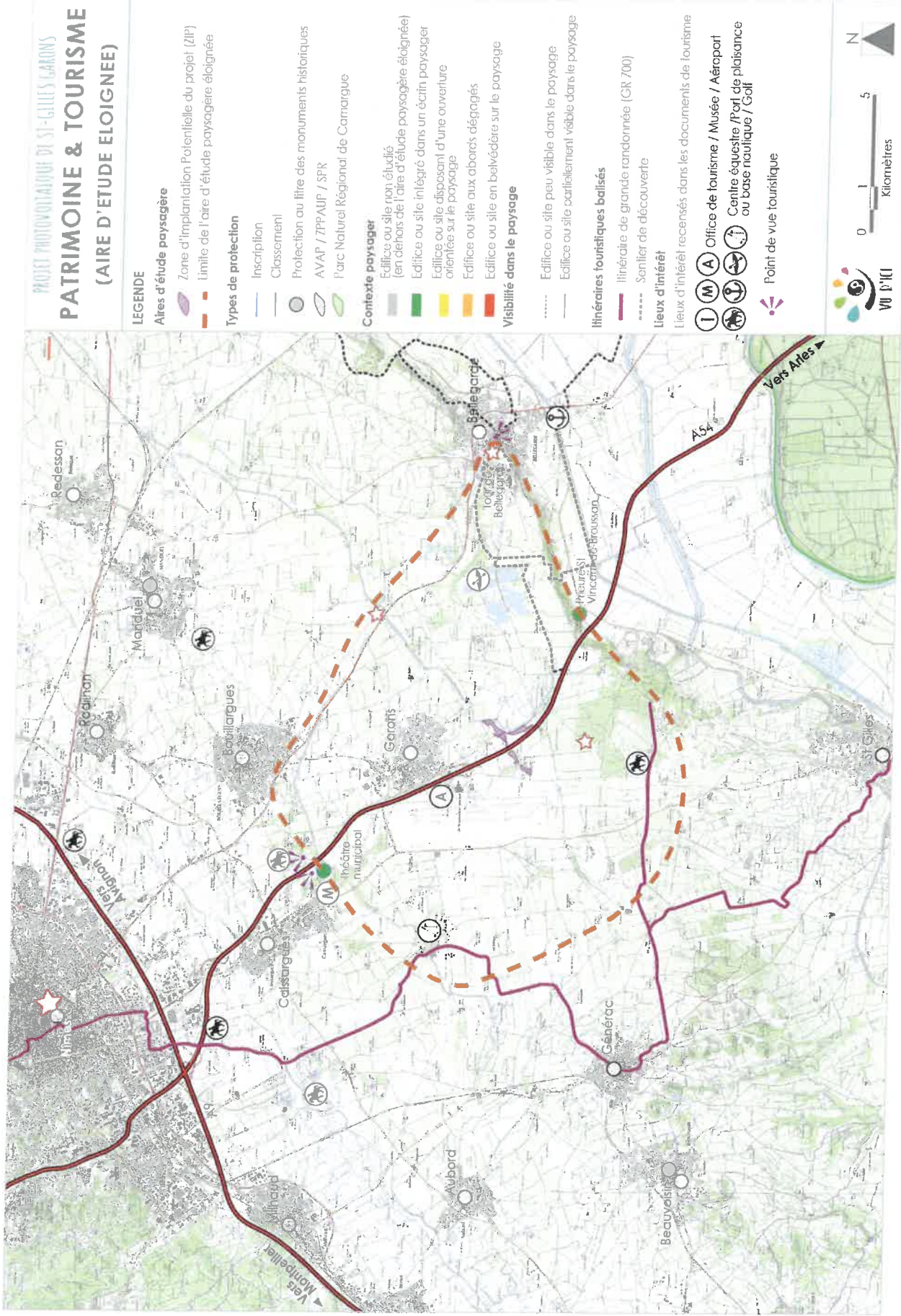
Base nautique du Domaine du Haut Broussan à Bellegarde



1.1.6.2 Offre d'hébergement

L'offre d'hébergement est plus orientée sur Nîmes. Quelques hôtels sont toutefois situés à proximité de l'aéroport. Ces hôtels sont globalement peu sensibles au projet du fait de la topographie et du contexte bâti ou paysager de leur site d'implantation.

Le tourisme sur le territoire d'étude n'est pas développé. Les quelques lieux touristiques, GR700, ancien Théâtre Municipal et Château de Bellegarde de par leur éloignement du site de projet, la topographie et leur ouverture sur le paysage ne présentent pas de sensibilité vis-à-vis de l'implantation du parc.



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS
PATRIMOINE & TOURISME
 (AIRE D'ETUDE ELOIGNEE)

- LEGENDE**
- Aires d'étude paysagère**
- Zone d'implantation Potentielle du projet (ZIP)
 - Limite de l'aire d'étude paysagère éloignée
- Types de protection**
- Inscription
 - Classement
 - Protection au titre des monuments historiques
 - AVAP / ZPPAUP / SPR
 - Parc Naturel Régional de Camargue
- Contexte paysager**
- Édifice ou site non étudié (en dehors de l'aire d'étude paysagère éloignée)
 - Édifice ou site intégré dans un écin paysager
 - Édifice ou site disposant d'une ouverture orientée sur le paysage
 - Édifice ou site aux abords dégradés
 - Édifice ou site en belvédère sur le paysage
- Visibilité dans le paysage**
- Édifice ou site peu visible dans le paysage
 - Édifice ou site partiellement visible dans le paysage
- Itinéraires touristiques balisés**
- Itinéraire de grande randonnée (GR 700)
 - Sentier de découverte
- Lieux d'intérêt**
- Lieux d'intérêt recensés dans les documents de tourisme
- Office de tourisme / Musée / Aéroport
 - Centre équestre / Port de plaisance ou base nautique / Golf
 - Point de vue touristique

0 1 5 Kilomètres

N

VU D'ICI



L'aire d'étude éloignée intègre les éléments paysagers compris dans une distance d'environ 5 kilomètres du site d'implantation potentiel. L'aire d'étude fait partie de l'unité paysagère de la Plaine de la Costière caractérisée en premier lieu par son vignoble, ses vergers et son maraîchage.

Les paysages de l'aire d'étude sont peu sensibles au projet d'implantation d'un parc photovoltaïque du fait :

- de la plénitude de la topographie qui n'offre pas de points de vue dominant en direction du projet,
- de son caractère relativement planté : vergers et haies brise-vent formant des écrans visuels importants.

Les bourgs ne présentent pas non plus de sensibilité particulière. Les habitations ne présentent pas d'ouverture sur les paysages. Les mas isolés sont eux, pour beaucoup encadrés dans des écrans de végétation.

A l'image des mas, les édifices protégés sont compris dans des écrans paysagers importants et ne sont donc pas sensibles au projet. Le tourisme dans l'aire d'étude n'est pas développé. Les quelques lieux touristiques, GR700, ancien Théâtre Municipal et Château de Bellegarde de par leur éloignement du site de projet, la topographie et leur ouverture sur le paysage ne présentent pas de sensibilité vis-à-vis de l'implantation du parc.



1.2 Le site dans son contexte proche

1.2.1 Définition de l'aire d'étude immédiate

Le site prend place dans une petite combe (vallée creusée au sommet et dans l'axe d'un pli anticlinal), la combe de Portol, qui forme un petit vallon au pied de l'aéroport et n'est que très peu perceptible dans le paysage. L'aire d'étude immédiate est donc définie par l'interaction au site avec la frange Sud de Garons, l'aéroport de Nîmes et la ZAC Mitra dans laquelle il prend place



Canal des Costières à Garons

1.2.2 Les gravières du Rieu

L'aire d'étude s'inscrit principalement dans le paysage cultivé, de vergers et de vignobles de la Plaine de la Costière. Une sous-unité au contact du Canal des Costières et des gravières à Bellegarde (carrières encore actives par endroit) décrit un paysage plus vert, lié à l'eau : les Gravières du Rieu. Elles comptent de grandes étendues d'eau et des ripisylves importantes. Ce paysage particulier s'étire jusqu'à la série de bassins de la ZAC et jusqu'au site de projet.



Gravières du Rieu - anciennes carrières à Bellegarde



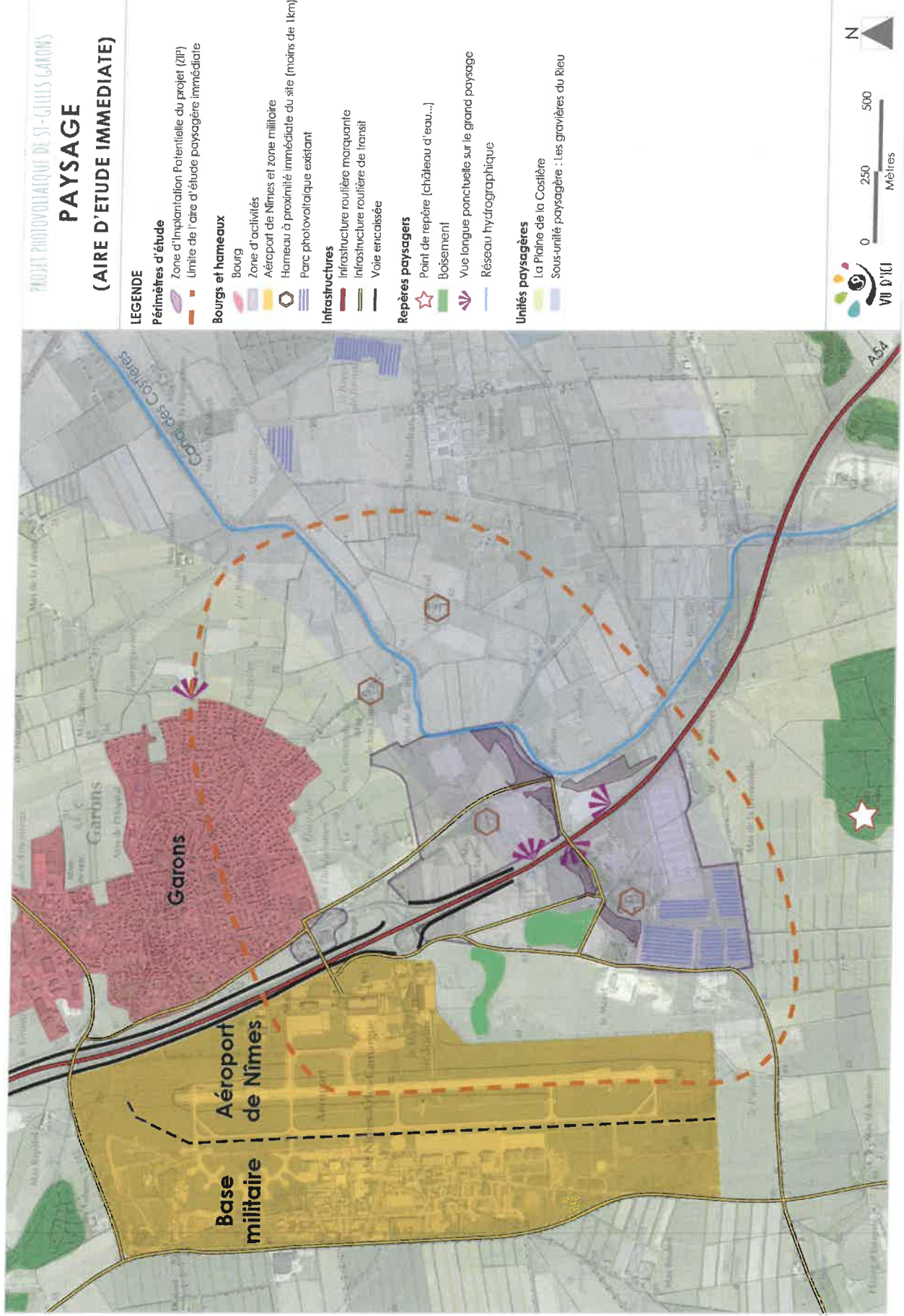
Ouvrage de retenue de la ZAC Mitra jouxtant l'une des parcelles du projet



Vignoble et parc photovoltaïque récemment construit dans le paysage de gravières du Rieu - vers le Balandran



Aménagement bas de la ZAC Mitra entre deux parcelles du projet - Zone humide existante et aménagement de bassins



L23 Un site inscrit au cœur de La ZAC Mitra

Située de part et d'autre de l'autoroute A54, sur les communes de St-Gilles et de Garons, et mitoyenne de l'aéroport de Nîmes, la ZAC Mitra offre un vaste potentiel de **développement économique** terriétaires). La ZAC s'étend sur **160 hectares** et compte des **aménagements paysagers induits pas la nécessaire gestion des eaux pluviales** qui dessine une série de **4 bassins** autour desquels **s'étendent les parcelles d'implantation potentielle du projet**. Ces parcelles sont des zones potentiellement inondables, le projet viendrait donc valoriser économiquement des secteurs qui ne pouvaient être bâtis.

Le projet d'aménagement de la ZAC projette de conserver une partie des boisements existants qui comportent quelques beaux sujets (cèdres...). Il sera important de prêter attention à ces espaces d'agréments dans le positionnement des éléments techniques (postes transformateurs...).



Route d'accès permettant la desserte des parcelles du projet vers l'aéroport (dos à l'autoroute)
Plantation d'un groupe d'oliviers dans le cadre des aménagements paysagers de la ZAC (vue1)



Route d'accès permettant la desserte des parcelles du projet vers l'autoroute (vue2)



Aménagements publics de la ZAC et préservation des arbres existants (vue3 et 4)

Un **parc photovoltaïque en cours de construction** (centrale photovoltaïque de la Compagnie du Vent, 11 MWc) occupe l'une des parcelles de la ZAC. Ce dernier **jouxta la parcelle la plus à l'Ouest du projet**. Il conviendra d'étudier le **rapport du projet au parc existant** afin d'harmoniser visuellement l'ensemble qu'ils formeront. L'aire d'étude compte également deux autres parcs construits plus à l'Est à proximité des gravières de Bellegarde. Ces parcs sont insérés dans la trame végétale et sont peu visibles dans le paysage.



A droite : vue depuis la parcelle Ouest du projet vers le parc en cours de construction (vue5)



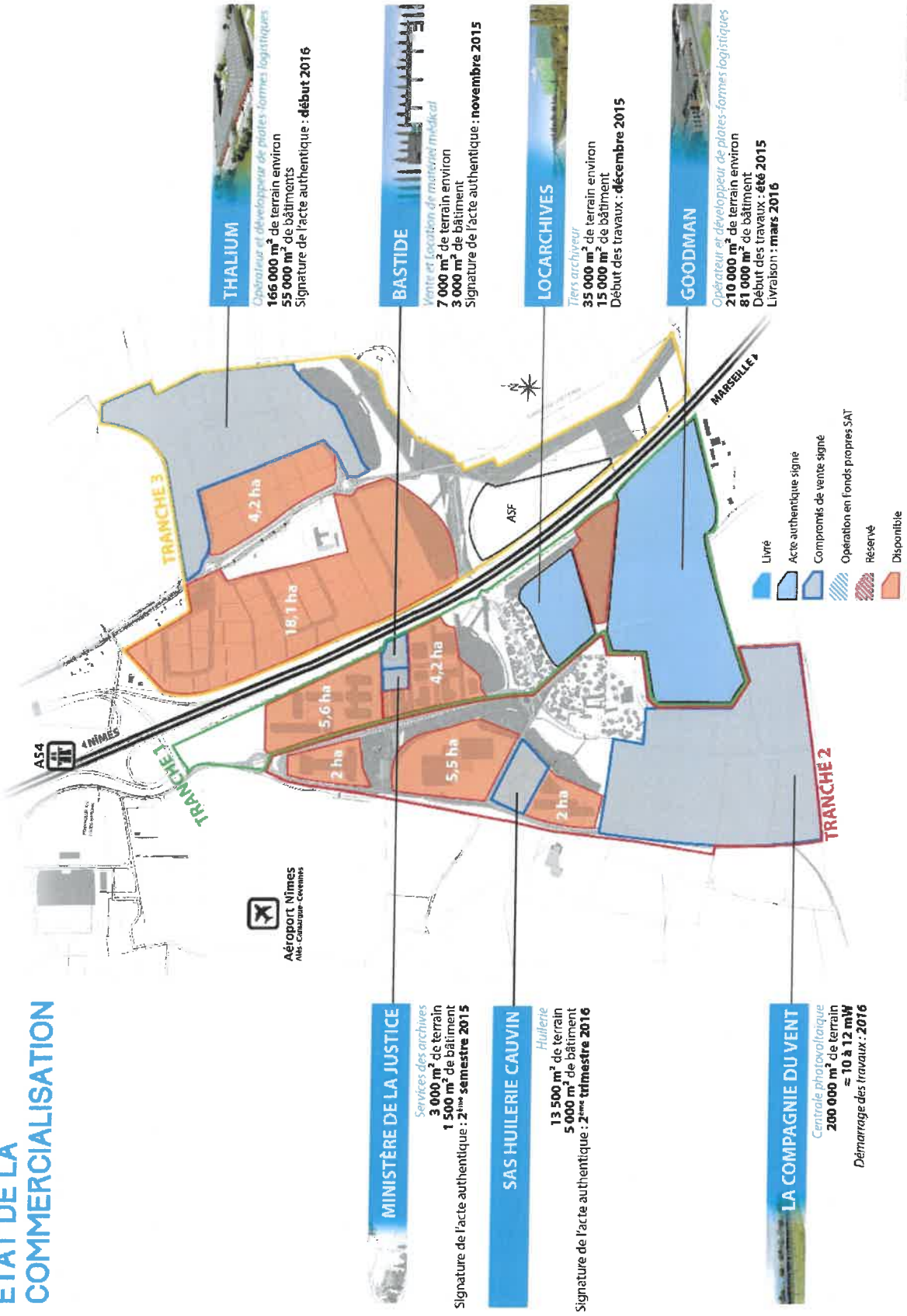
Vignoble et parc photovoltaïque dans le paysage de gravières du lieu - vers le Balandran (vue6)



Plan de localisation des vues



ÉTAT DE LA COMMERCIALISATION



DECEMBRE 2015

1.2.4 Centrale photovoltaïque de La Compagnie du Vent

Le projet de création du parc photovoltaïque est voisin de la centrale de la Compagnie du Vent actuellement en cours de construction. L'une des parcelles du projet, la plus à l'Ouest, jouxte le nouveau parc.

Très peu visible depuis les points bas de la ZAC, **ce parc n'est perceptible que depuis la route de St-Benezet**. Cette dernière surplombe le projet qui, lui, est situé en point bas.



Centrale photovoltaïque de la Compagnie du Vent depuis la Route de St-Benezet - peupliers étiérés (vue1)



Centrale photovoltaïque de la Compagnie du Vent depuis la Route de St-Benezet - parc en contrebas de la route (vue2)

Le projet de la Compagnie du Vent prévoit la **réhabilitation des haies existantes** de peuplier en mauvais état (coupe et replantation), ainsi que la **création de linéaires de haie en limite Nord** du projet. Ces mesures paysagères permettent le **maintien du maillage de haies** dans lequel s'inscrit le site et respectent la trame agricole des vignobles et vergers voisins.



Photo aérienne du site superposée au plan de projet de la Compagnie du Vent



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

ETAT INITIAL

Photomontages extraits de l'Etude d'Impact - La Compagnie du Vent



11. PHOTOMONTAGE 8

AVANT



APRES



Réalisation de photomontages pour les maîtres du projet de centrale photovoltaïque de la ZAC MITRA à St Gilles (30) - ATELIER LE FUR PAYSAGES - 178 ch. de la Nerthe 13016 MARSEILLE - 04 91 69 39 71

Juillet 2013

2. PHOTOMONTAGE 1



AVANT



APRES



Réalisation de photomontages pour les haies du projet de centrale photovoltaïque de la ZAC MITRA à St Gilles (30) - ATELIER LE FUR PAYSAGES - 178 ch. de la Nerthe 13016 MARSEILLE - 04 91 69 39 71

Juillet 2013

Photomontages extraits de l'Etude d'Impact - La Compagnie du Vent





PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

ÉTAT INITIAL

Les ouvrages techniques, pour des raisons d'inondabilité, ont pour certain été implantés sur de petites buttes peu esthétiques renforçant la visibilité des éléments



Parc photovoltaïque en cours de construction sur la ZAC (vue.)



Plan de localisation des vues

Le projet de création de parc photovoltaïque s'inscrit au cœur d'une ZAC ayant pour objectif d'accueillir de l'activité. Les sites d'implantation sont situés au cœur de cette ZAC à proximité des bassins et les boissements conservés. Une attention particulière devra être portée à l'implantation des ouvrages techniques et la qualité des aménagements afin d'inscrire le projet de manière harmonieuse avec le paysage environnant. Le parc devra également tenir compte de la centrale photovoltaïque de la Compagnie du Vent en cours de construction. Ce projet prévoit la réhabilitation des haies existantes ainsi que la création de linéaires de haie en limite Nord du projet, au contact avec la ZIP. L'interface entre ces deux sites devra être soignée.

1.2.5 Les riverains des sites

Comme déjà évoqué plus haut dans ce document, la ville de Garons et notamment sa frange sud son peu sensible au projet du fait de la présence de grands murs privatifs qui viennent clore les parcelles et occulter les vues depuis les habitations vers les paysages. Les routes d'accès, desserte locale et les chemins d'exploitation sont bordés de végétation et n'offrent pas de vues dégagées vers les sites. Les hameaux à proximité des sites sont également inscrits dans des écrans de verdure. Seuls les accès du Hameau de l'Espérance présentent des vues en direction du projet.



Vue depuis la parcelle Ouest du projet vers le Mas de l'Espérance et le parc en cours de construction (vue1)



Mas de l'Espérance depuis la route de St-Benezet (vue2)

La perception quotidienne du projet est ici l'enjeu auquel doit répondre l'aménagement. Afin de s'inscrire dans le paysage de la ZAC et d'être perçu de manière positive par les riverains, le projet devra respecter la qualité des aménagements de la ZAC et apporter une attention particulière aux détails d'organisation spatiale des parcelles du projet et aux caractéristiques esthétiques des ouvrages.

1.2.6 Depuis la A54

L'autoroute A54 qui scinde la ZAC en deux parties offre des points de vue ponctuels, à l'échelle de temps de l'automobiliste usager de la A54, sur le projet. Notamment pour l'usager arrivant d'Arles et circulant en direction de Nîmes. Dans le sens inverse, les vues sont beaucoup plus ponctuelles du fait des arbres qui bordent l'infrastructure. Seule la zone du pont qui permet le passage de véhicules sous l'autoroute offre une vue sur l'un des sites.

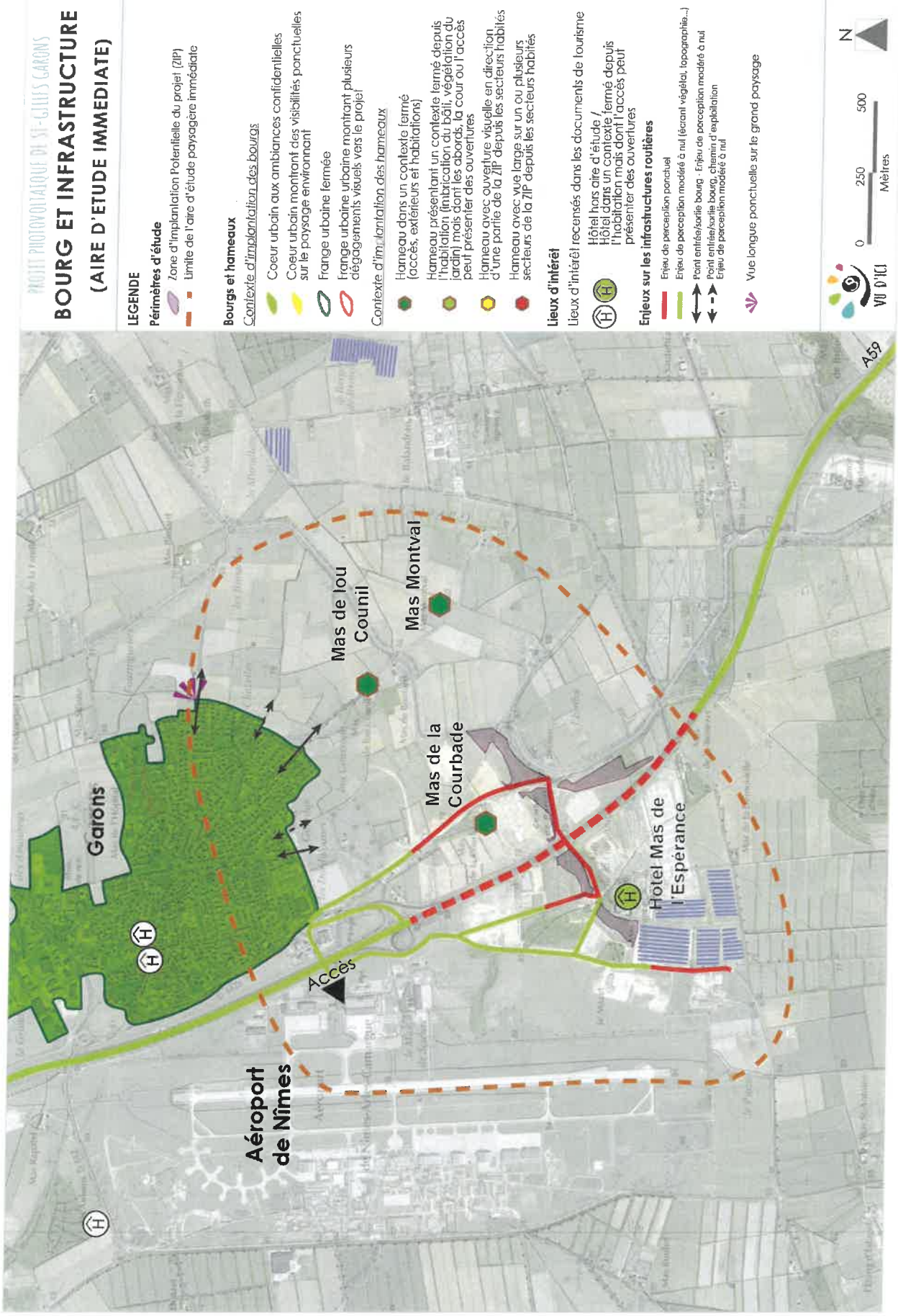


Vue depuis la partie Est de la zone de projet, vue vers l'A54 et le Mas de la Courbaade (vue3)

La perception du projet depuis l'A54, même si elle est ponctuelle, devra être prise en considération puisqu'elle révèle un enjeu de perception du parc, de la ZAC, mais aussi du paysage du territoire.



Plan de localisation des vues



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS

**BOURG ET INFRASTRUCTURE
(AIRE D'ETUDE IMMEDIATE)**

LEGENDE

Périmètres d'étude

- Zone d'implantation Potentielle du projet (ZIP)
- limite de l'aire d'étude paysagère immédiate

Bourgs et hameaux

Contexte d'implantation des bourgs

- Coeur urbain aux ambiances confidentielles
- Coeur urbain montrant des visibilités ponctuelles sur le paysage environnant
- Frange urbaine fermée
- Frange urbaine montrant plusieurs dégagements visuels vers le projet

Contexte d'implantation des hameaux

- Hameau dans un contexte fermé (accès, extérieurs et habitations)
- Hameau présentant un contexte fermé depuis l'habitation (imbrication du bâti, végétation du jardin) mais dont les abords, la cour ou l'accès peut présenter des ouvertures
- Hameau avec ouverture visuelle en direction d'une partie de la ZIP depuis les secteurs habités
- Hameau avec vue large sur un ou plusieurs secteurs de la ZIP depuis les secteurs habités

Lieux d'intérêt

- Lieux d'intérêt recensés dans les documents de tourisme
- Hôtel hors aire d'étude /
- Hôtel dans un contexte fermé depuis l'habitation mais dont l'accès peut présenter des ouvertures

Enjeux sur les infrastructures routières

- Enjeu de perception ponctuel
- Enjeu de perception modéré à nul (écran végétal, topographie...)
- Point entrée/sortie bourg - Enjeu de perception modéré à nul
- Point entrée/sortie bourg, chemin d'exploitation
- Enjeu de perception modéré à nul

Vue longue ponctuelle sur le grand paysage

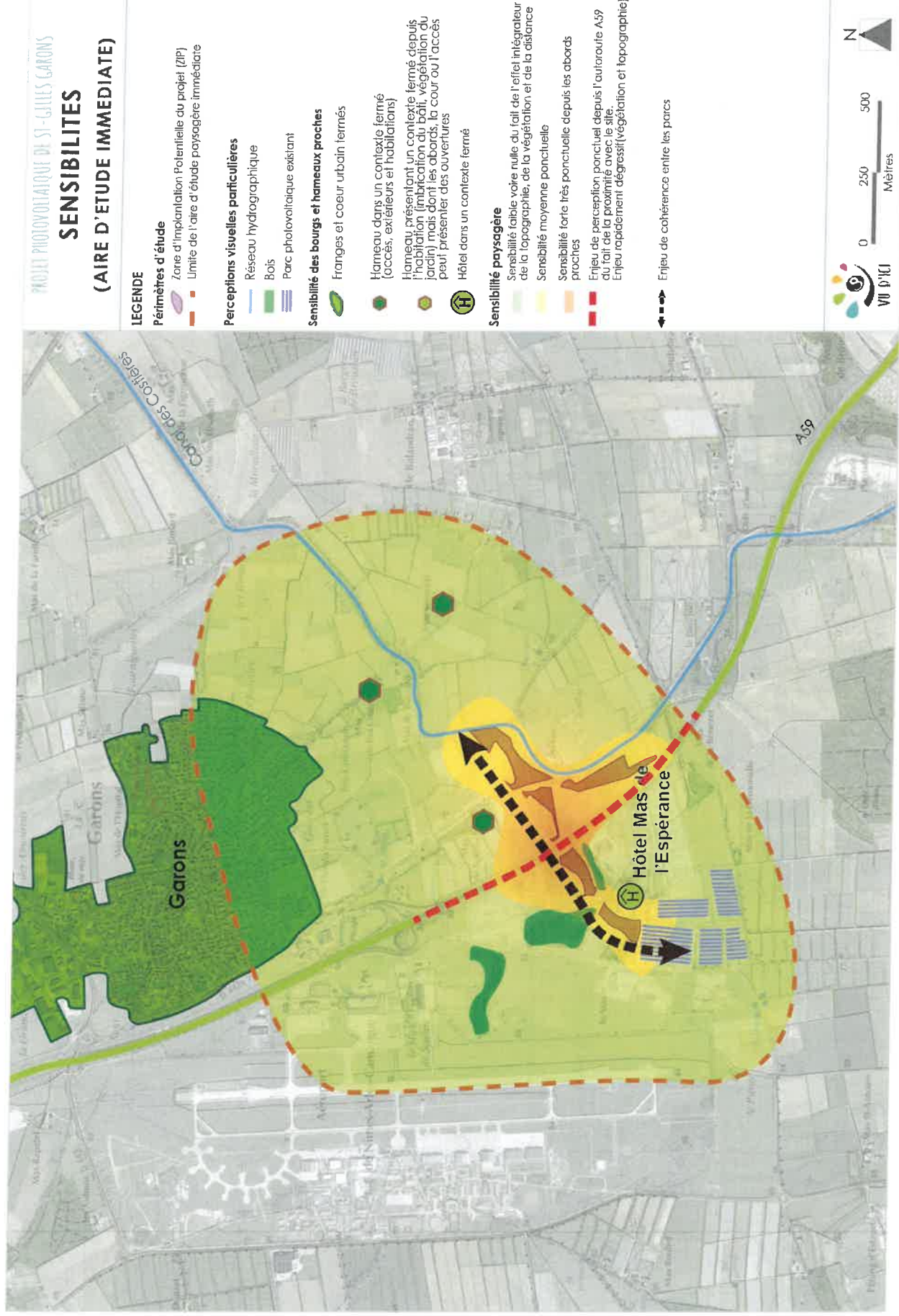


1.2.7 Bilan de l'aire d'étude immédiate

La topographie du secteur associée à l'urbanisation et aux écrans formés par les arbres autour des sites les rendent relativement discrets dans le paysage. Seule leur approche immédiate, notamment depuis l'A54 (dans le sens Aries/Nîmes) permet une perception des ZIP. Inscrits au cœur de la ZAC. Mitra au contact avec les bassins, les sites seront également visibles depuis les routes de dessertes de la zone. Le paysage de l'aire d'étude ne présente donc que très peu de sensibilité hormis depuis l'A54, points de vue ponctuels, et depuis les routes de desserte qui seront empruntées quotidiennement par les riverains et employés des entreprises de la ZAC. Les enjeux de perception sont donc relatifs à la fréquentation du secteur.

La zone est très peu habitée. Quatre hameaux sont répertoriés, dont un hôtel, présentant des accès ouverts vers le projet.

Le projet s'inscrit dans l'urbanisation du secteur dont la vocation est d'accueillir des activités industrielles, artisanales et tertiaires. La création d'un parc photovoltaïque est en accord avec cette destination. Un parc existant est d'ailleurs en construction à proximité de la parcelle Ouest. Les aménagements paysagers prévus consistent essentiellement à réhabiliter les haies existantes, ainsi qu'à en créer de nouvelles notamment en limite Nord au contact avec la ZAC et le Mas de l'Espérance.



2 Les préconisations paysagères

L'analyse paysagère des aires d'étude éloignée et immédiate a permis de mesurer les enjeux et sensibilités, et de définir des préconisations afin d'éviter, de réduire ou de compenser les potentiels impacts paysagers du projet.

L'objectif des préconisations présentées ci-après est d'assurer la meilleure inscription possible du projet dans son paysage, afin de limiter tout risque de dénaturation et de maintenir une certaine cohérence avec son environnement.

Les **préconisations paysagères sont établies en dehors de toute contrainte foncière, environnementale et d'objectif de production d'énergie**. Elles seront donc confrontées, par la suite, aux autres thèmes déterminants de l'étude d'impact afin de garantir leur cohérence et leur faisabilité.

2.1 Les préconisations d'évitement

Les choix de localisation des ouvrages techniques et d'aménagement des abords des parcelles peuvent **permettre d'éviter ou de limiter fortement les perceptions du projet depuis son environnement proche**.

Le tableau ci-dessous récapitule, selon les échelles de perception, les préconisations d'évitement identifiées.

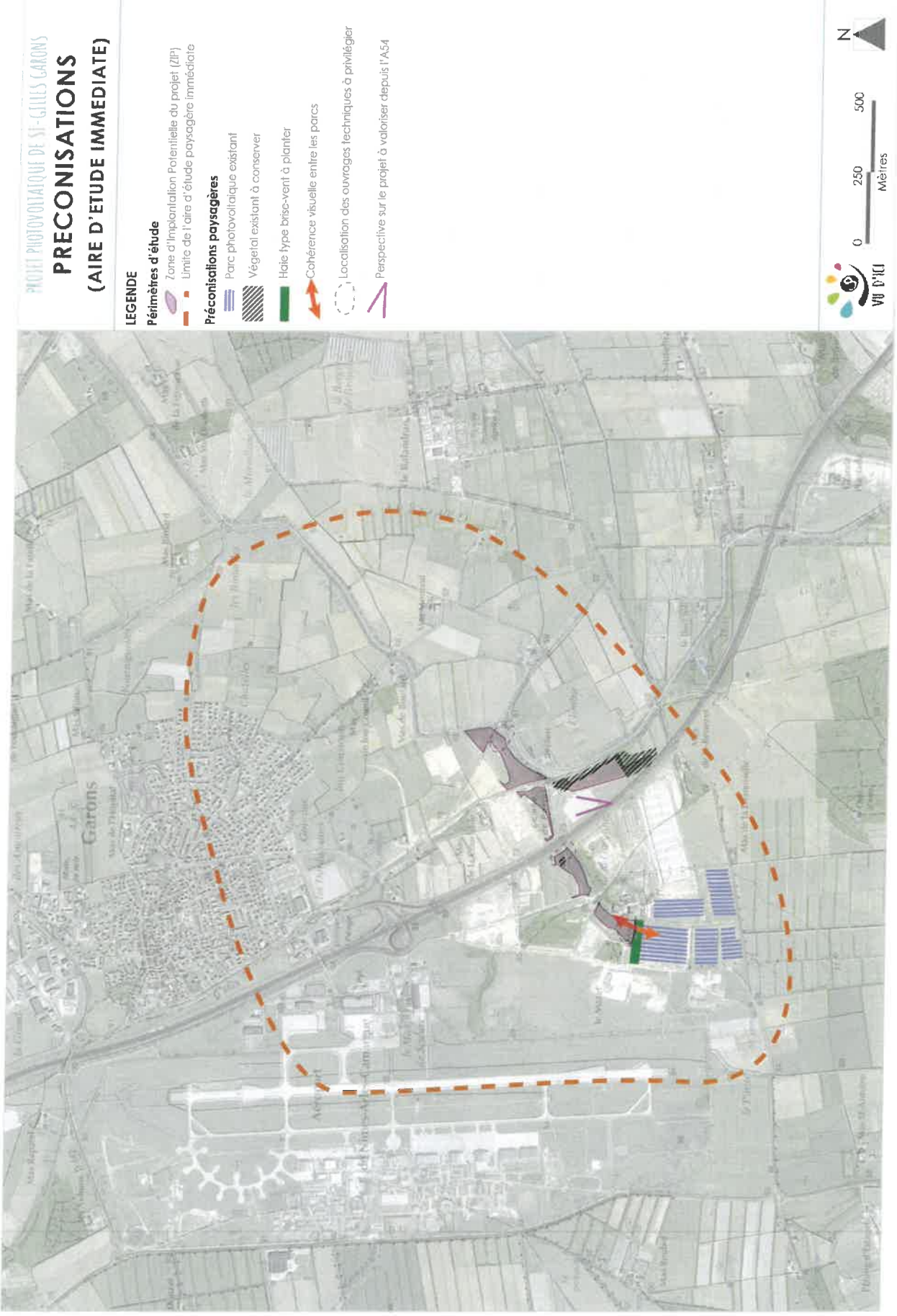
Périmètre de perception	Enjeu recensé	Préconisation(s) d'évitement
Eloigné/Immédiat	Enjeu de qualité et d'insertion paysagère du projet	Conserver au maximum la végétation existante, haies (notamment sur les parcelles au Nord de l'A54) groupe d'arbres (oliviers sur la parcelle au Sud de l'A54)
Immédiat	Enjeu de visibilité du projet depuis l'A54 dans le sens Arles/Nîmes	Placer les ouvrages techniques des parcelles au Nord de l'A54, de manière à les reléguer en second plan dans la perspective : soit en les plaçant le plus à l'Est possible des parcelles soit le plus au Nord.
Immédiat	Enjeu de visibilité du projet depuis les abords directs (entreprises et hameau de l'Espérance)	Pour les parcelles au Sud de l'A54, privilégier une implantation des ouvrages techniques à l'écart des voies d'accès principales au plus proche des limites parcellaires.
Immédiat	Enjeu de cohérence entre le parc existant et le projet	Pour les parcelles au Sud de l'A54, privilégier une continuité dans la lecture des parcs, homogénéité des orientations et hauteurs des ouvrages, dans la mesure du possible.
Immédiat	Enjeu de qualité paysagère	Eviter les effets de buttes marqués pour l'implantation des ouvrages techniques. Privilégier un travail fin de nivellement afin d'obtenir des pentes plus douces à l'œil. Raccordement entre le point haut et le terrain naturel progressif.

2.2 Les préconisations de réduction

Les préconisations de réduction ont pour objectif de **permettre une meilleure intégration du projet depuis les secteurs fréquentés proches**. Il conviendra pour cela de :

Le tableau ci-dessous récapitule, selon les échelles de perception, les préconisations d'évitement identifiées.

Périmètre de perception	Enjeu recensé	Préconisation(s) de réduction
Eloigné/Immédiat	Enjeu de visibilité du projet depuis l'A54 dans le sens Arles/Nîmes	Préserver l'ouverture visuelle sur le projet depuis l'A54 (sens Arles/Nîmes) et valoriser le parc, d'un point de vue touristique, en installant un panneau de communication à l'attention des automobilistes.
Immédiat	Enjeu de visibilité du projet	Privilégier des teintes sobres et sombres (RAL 7016 ou similaire) pour les enduits des ouvrages techniques et les clôtures. Pour les clôtures, étudier la possibilité de reprendre la même typologie.



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS
PRECONISATIONS
 (AIRE D'ETUDE IMMEDIATE)

- LEGENDE**
- Périmètres d'étude**
- Zone d'implantation Potentielle du projet (ZIP)
 - limite de l'aire d'étude paysagère immédiate
- Préconisations paysagères**
- Parc photovoltaïque existant
 - Végétal existant à conserver
 - Halle type brise-vent à planter
 - Cohérence visuelle entre les parcs
 - Localisation des ouvrages techniques à privilégier
 - Perspective sur le projet à valoriser depuis l'A54

VU D'ICI

0 250 500
Mètres

N



3 Bibliographie

La consultation des documents suivants a été faite en janvier/février 2018

Installations photovoltaïques au sol - Guide de l'étude d'impact, Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Avril 2011

Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon,

<https://paysages.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/Gard/default1.html>

Tourisme

<https://www.vin-vignie.com/commune/Bellegarde-30127.html>

<https://www.booking.com>

<https://www.ot-nimes.fr/>

<https://bellegarde.fr/la-tour-feodale-du-12eme-siecle-la.html>

<https://chateau.over-blog.net/gard-chateau-bellegarde.html>

<https://www.gr-infos.com/gr700a.htm>

<https://www.chemin-regordane.fr/>

Monuments historiques

<https://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>

<https://www.monumentum.fr>

Géologie-Topographie

<https://www.geoportail.gouv.fr/>



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS – SOLEIL DE LA ZAC MITRA (30)



VOLET PAYSAGER DE L'ÉTUDE D'IMPACT – IMPACTS ET MESURES





Client



elements
l'énergie à l'heure des territoires

Elements
21 rue de Verdun
34000 MONTPELLIER
www.elements.green

Coordonnées prestataire



AGENCE VU D'ICI
2 Rue Camille Claudel
49000 ECOLEVAULT
02 41 88 46 95
agence.vudici.fr
www.vudici.fr



1	ANALYSE DES EFFETS ET DES IMPACTS PAYSAGERS	2
1.1	PRÉSENTATION DU PROJET RETENU	2
1.2	EFFETS ET INCIDENCES DU PROJET SUR LE PAYSAGE	9
1.2.1	PERCEPTION PAYSAGÈRE DU PROJET	9
1.2.2	APPROCHE PAR PHOTOMONTAGE	15
1.2.3	BILAN DES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE	29
2	LES MESURES PAYSAGÈRES	30
2.1	LES MESURES D'ÉVITEMENT	30
2.2	LES MESURES DE RÉDUCTION	30
2.3	BILAN DES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE	31
2.4	LES EFFETS CUMULÉS AVEC LES PROJETS EXISTANTS OU EN COURS D'ÉLABORATION	32
3	BILAN DES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE	34
4	SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE	35



1 Analyse des effets et des impacts paysagers

1.1 Présentation du projet retenu

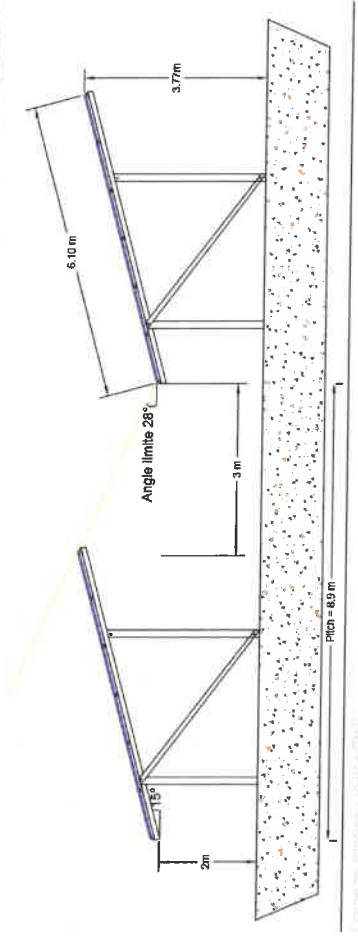
La zone d'implantation du projet s'intègre au cœur de la ZAC Mitra et se divise en cinq secteurs localisés sur les plans ci-après. La centrale photovoltaïque sera implantée en majeure partie sur les terrains qui jouxtent les bassins de récupération des eaux pluviales (zones 1 à 4) et sur une zone de prairie plus au Sud (zone 5). La particularité du projet réside dans l'inondabilité des sites sur lesquels s'implante le projet. Ainsi, les panneaux et les ouvrages techniques doivent être surélevés.

Le projet se développe sur environ 69 550m² et se compose de :

- Zone 1 :
 - 2 encintes totalisant environ 14 700m²
- Zone 2 :
 - Encinte d'environ 8 260m²
 - 1 poste de livraison, 8x3m x 3,60m de hauteur surélevé de 0,60m par rapport au terrain naturel
- Zone 3 :
- Zone 4 :
 - 2 encintes totalisant environ 7 695m²
- Zone 5 :
 - 2 encintes totalisant environ 14 200m²
 - 1 poste de transformation, 4x2,60m x 3,60m de hauteur

Les panneaux photovoltaïques

Les tables support des panneaux photovoltaïques envisagées mesurent environ 6m de large. Les hauteurs des structures sont d'environ 3,85m en point haut et 2m en point bas (voir coupe de principe ci-dessous).



Les clôtures

La clôture totalisera 2,00m de hauteur et sera posée sur des poteaux métalliques de même hauteur que le grillage. Afin d'assurer la continuité des corridors écologiques pour la petite faune terrestre, le grillage présentera une maille qui ne soit pas inférieure à 50x100mm. Ainsi, le projet prévoit la mise en œuvre d'un grillage à maille soudée 50x100mm (ou supérieur) ouvert en partie basse (ouvertures réalisées à la pince coupante) sur 15cm de hauteur minimum et de 15cm de largeur tous les vingt mètres ainsi que dans les angles. Cette disposition permettra à de nombreuses espèces animales de franchir facilement entre l'extérieur et l'intérieur de l'enceinte.



Les accès

Les accès aux différentes enceintes se font depuis des chemins ou des voiries existantes. Seuls les accès aux postes de livraison/transformation seront revêtus d'un concassé de couleur blanc nacré de même aspect que les matériaux de sol des chemins du secteur. Les voiries légères qui ceignent les différentes enceintes ne sont pas revêtues.












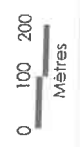
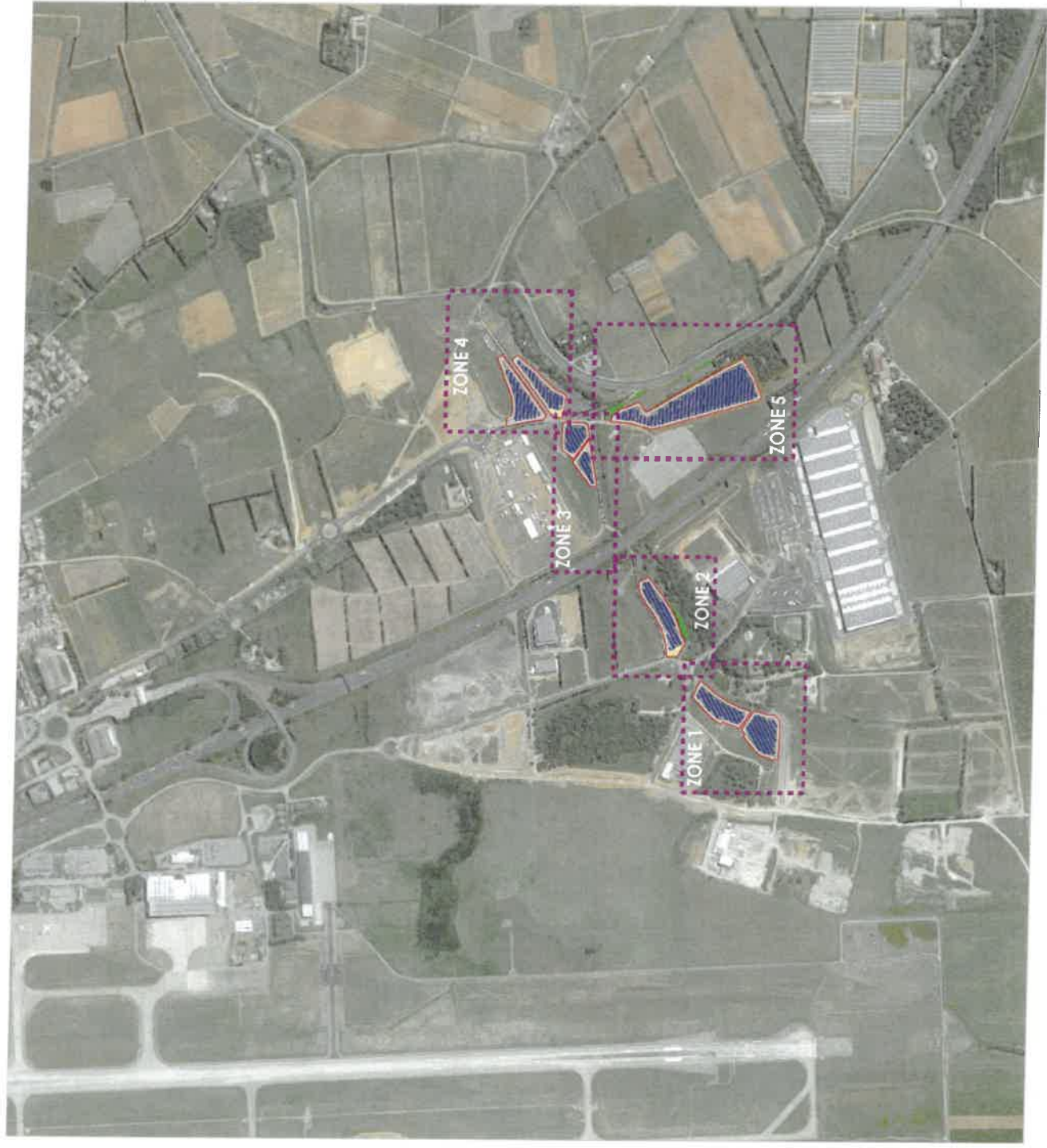


PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS

PROJET RETENU

LEGENDE

-  Zone d'implantation
-  Panneaux photovoltaïques
-  Clôture : hauteur 2,00 m
-  Porcail/accès
-  Poste de livraison : 6x3m x 3,6m de hauteur
-  Poste de transformation : 4x2,5m x 3,6m de hauteur
-  voirie légère sans revêtement
-  voirie lourde concassé blanc nacré
-  Végétation - extrait du relevé topographique







PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS
PROJET RETENU
ZONE 2

LEGENDE

- Panneaux photovoltaïques
- Clôture : hauteur 2,00 m
- Portail/accès
- Poste de livraison : 8x3m x 3,6m de hauteur
- Poste de transformation : 4x2,5m x 3,6m de hauteur
voiture légère sans revêtement
- toiture lourde concassé blanc nacré
- Végétation - extrait du relevé topographique

Vill d'ici

0 25 50
Mètres













PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS

PROJET RETENU
ZONE 4

LEGENDE

-  Panneaux photovoltaïques
-  Clôture : hauteur 2,00 m
-  Portail/Accès
-  Poste de livraison : 8x3m x 3.6m de hauteur
-  Poste de transformation : 4x2.5m x 3.6m de hauteur
-  voirie légère sans revêtement
-  voirie lourde concassé blanc nataré
-  Végétation - extrait du relevé topographique







1.2 Effets et incidences du projet sur le paysage

1.2.1 Perception paysagère du projet

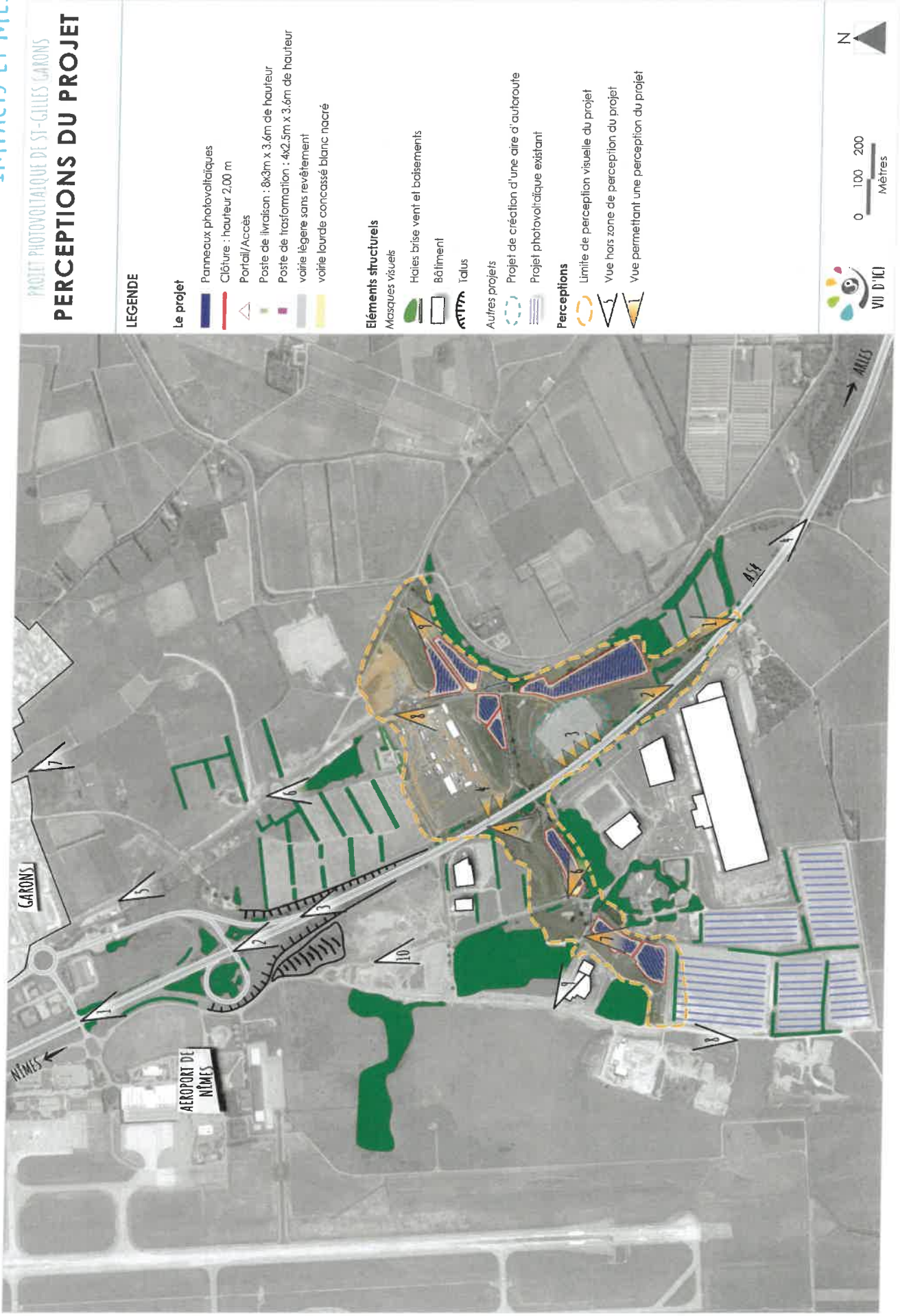
Sivé dans une contrée, les **sites de projets**, comme le montre l'état initial du paysage ne sont que **peu perceptibles** dans le paysage et ne se « **découvrent** » qu'à une **distance d'environ 500 mètres**, voir carte de perception du projet ci-jointe

En effet, les **écrans visuels** créés par

- Le **relief** ;
- Les **modelés de terrain** liés à l'autoroute ainsi qu'aux aménagements de la ZAC ;
- Les **écrans visuels des haies** brise-vent composées de cyprès de Provence et de peupliers ;
- Les **petits boisements** ;
- Les **bâtiments industriels** (grands entrepôts logistiques)

limitent les **perceptions vers et depuis le site**. L'état initial du paysage **amixé** en avant les **points de perception les plus sensibles**, à savoir : les **routes principales de circulation de la ZAC** ainsi que **certains tronçons dégagés de l'autoroute**.







Reportage photographique hors zone de perception du projet (cônes de vues blindés sur la carte de perception visuelle du projet):



C-0404 - Pont de la route de St-Gilles Garons - 1000m - 2017 - 01/07/2017 - 10h00 - 10h15



C-0405 - Pont de la route de St-Gilles Garons - 1000m - 2017 - 01/07/2017 - 10h15 - 10h30



C-0406 - Pont de la route de St-Gilles Garons - 1000m - 2017 - 01/07/2017 - 10h30 - 10h45

L'encastrement de l'autoroute dans ce secteur ne permet pas de percevoir le projet. A proximité des ponts, les talus qui encadrent l'autoroute sont plantés, malgré la prise de hauteur offerte par les ouvrages les vues sont limitées.



C-0407 - Pont de la route de St-Gilles Garons - 1000m - 2017 - 01/07/2017 - 10h45 - 11h00

Depuis l'autoroute dans le sens Arles-Nîmes, la succession de haies de cyprès de Provence, les petits groupes d'arbres qui bordent la voie ainsi que les bâtiments de la ZAC créent des masques importants interdisant les vues vers les sites de projet.



C-0408 - Pont de la route de St-Gilles Garons - 1000m - 2017 - 01/07/2017 - 11h00 - 11h15



C-0409 - Pont de la route de St-Gilles Garons - 1000m - 2017 - 01/07/2017 - 11h15 - 11h30



Photo de la Vallée de la Garonne - Direction de l'Énergie - Service de l'Énergie - Service de l'Énergie - Service de l'Énergie

Depuis les sorties de Garons les nombreuses haies brise-vent, petits boisements et talus plantés permanentement, pas d'ouverture visuelle en direction des sites de projet.



Photo de la Vallée de la Garonne - Direction de l'Énergie - Service de l'Énergie - Service de l'Énergie



Photo de la Vallée de la Garonne - Direction de l'Énergie - Service de l'Énergie - Service de l'Énergie



Photo de la Vallée de la Garonne - Direction de l'Énergie - Service de l'Énergie - Service de l'Énergie

Depuis les voies de la partie Ouest de la ZAC les perceptions des sites sont également nulles du fait de leur encaissement et des différents écrans visuels que composent les haies, boisements et bâtiments.

Le projet de centrale photovoltaïque aura un impact visuel réduit à son périmètre immédiat. Les perceptions des installations solaires se feront majoritairement depuis les voies de distribution de la ZAC et depuis l'autoroute A54. Cette dernière est l'axe le plus fréquenté, voie de transit importante à l'échelle nationale. L'autoroute, au droit du secteur de projet, surplombe la ZAC et offre une mise en scène de sa partie Est. Véritable vitrine pour le territoire, cette courte séquence autoroutière doit faire l'objet d'une attention particulière.

Reportage photographique dans la zone de perception du projet (cônes de vues jaune/orange sur la carte de perception visuelle du projet):

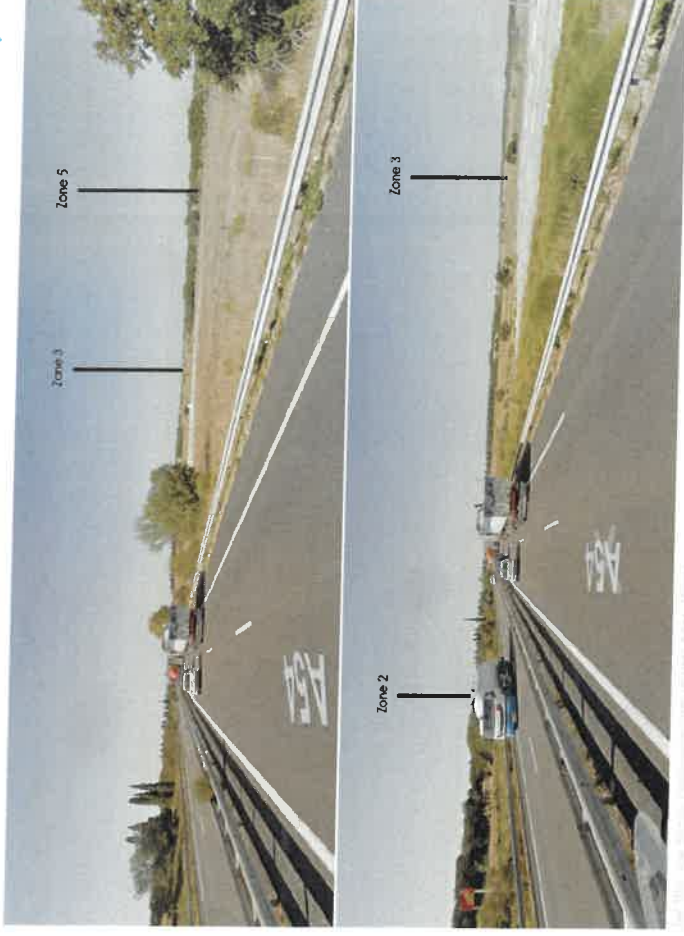


Cône d'impact visuel (cône jaune/orange)

Dans le sens Nîmes-Arles, la première perception possible du site est très furtive. Requise à une fenêtre de quelques mètres linéaires et conjuguée à la vitesse de l'automobiliste (vitesse moyenne de 130km/heure), les impacts depuis ce premier point de vue semblent négligeables.



Cône d'impact visuel (cône jaune/orange)



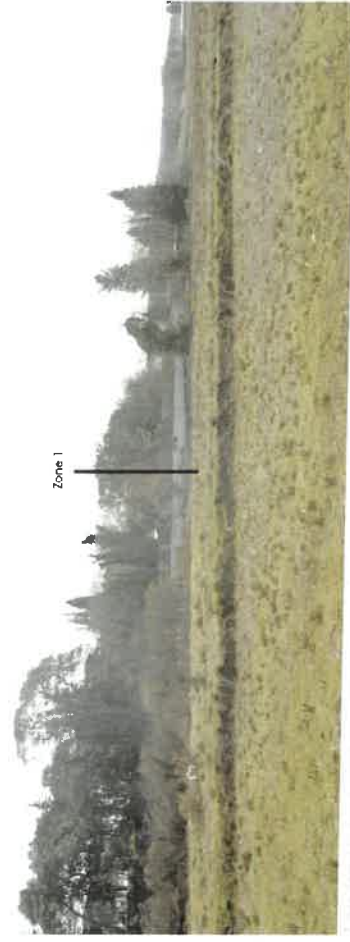
Cône d'impact visuel (cône jaune/orange)

Les vues 2 et 3 sont séquentielles par une succession de petits écrans formés par la végétation, mais restent globalement très ouvertes. C'est la séquence la plus longue, ouverture visuelle sur environ 440mètres à une vitesse moyenne de 130km/h, soit une persistance de la vue d'environ 12 secondes. L'impact du projet peut donc être relativisé par l'effet de la vitesse pour les automobilistes.

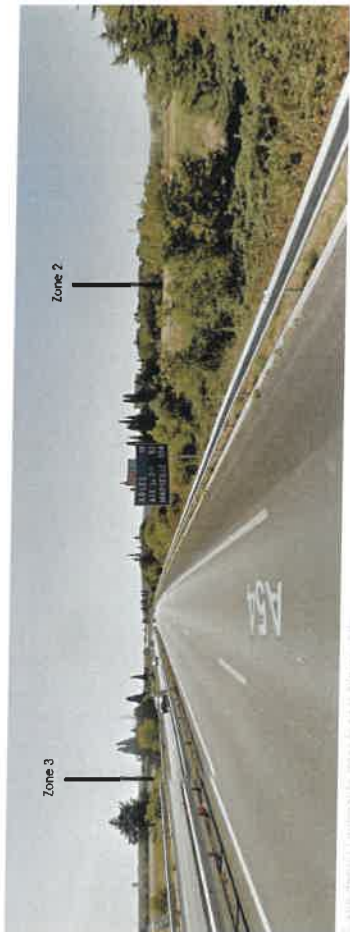
La création possible d'une aire d'autoroute sur le terrain situé entre le projet et l'autoroute viendra certainement changer la perception projet et du paysage.



3. Vue depuis l'alignement vers le versant sud-est.



1. Vue depuis l'alignement vers le versant sud-est.



3. Vue depuis l'alignement vers le versant sud-est.



3. Vue depuis le versant sud-est vers l'alignement, en la fin de la visibilité.

Dans le sens Nîmes-Arles la séquence pendant laquelle est visible le projet est très courte. Les masques générés par le végétal et les bâtiments sont très présents.

Les photos suivantes présentent le rapport des voies de desserte de la ZAC aux parcelles de projet. Etant donné leur proximité, la perception est plus sensible et l'impact plus fort.



3. Vue depuis le versant sud-est, direction de l'alignement, vers le versant sud-est.



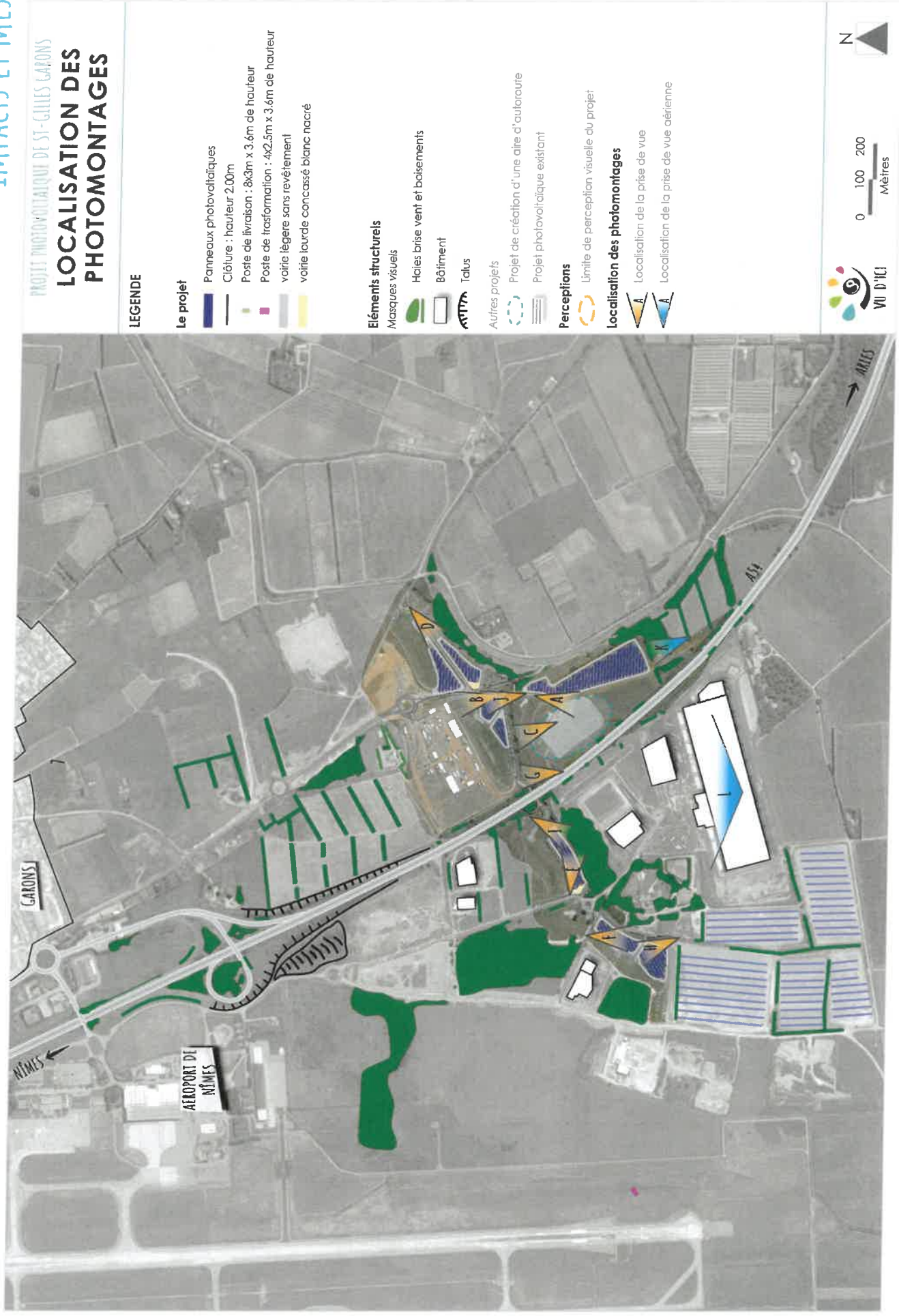
3. Vue depuis l'alignement vers le versant sud-est.

1.2.2 Approche par photomontage

Afin d'évaluer visuellement les impacts paysagers induits par l'implantation du projet photovoltaïque, **7 photomontages**, depuis des points de vue proches, ont été sélectionnés (aucune vue éloignée vers le site n'ayant été retenue du fait de la nature du relief et des écrans visuels de l'alle d'étude). Ils permettent de visualiser l'impact que pourrait avoir le projet depuis ces sept points de vue.

La carte ci-après localise les sept photomontages réalisés :

- ✓ Point de vue A : Depuis la route d'accès (limitatif) aux zones qui bordent l'autoroute, voir en direction de la zone 5 et de l'autoroute.
- ✓ Point de vue B : Depuis la voie permettant de rejoindre les deux parcelles de la ZAC 1489 (passage sous l'autoroute), voir vers les zones 3 et 4.
- ✓ Point de vue C : Depuis la route d'accès (limitatif) aux zones qui bordent l'autoroute, voir en direction de la zone 3 et de l'autoroute.
- ✓ Point de vue D : Depuis la voie d'accès à la déchetterie, voir vers la zone 4.
- ✓ Point de vue E : Depuis l'intersection entre la voie forestière de descente de la ZAC et la route d'accès (limitatif) aux zones qui bordent l'autoroute, voir en direction de la zone 2 et de l'autoroute.
- ✓ Point de vue F : Depuis l'axe des voies de descente de la ZAC en direction de la zone 1 et de la centrale photovoltaïque existante (Compagnie du Vent).
- ✓ Point de vue G : Depuis l'autoroute dans le sens Arles-Nîmes, voir en direction de la zone 3.



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS

LOCALISATION DES PHOTOMONTAGES

LEGENDE

Le projet

- Panneaux photovoltaïques
- Clôture : hauteur 2.00m
- Poste de livraison : 8x3m x 3.6m de hauteur
- Poste de transformation : 4x2.5m x 3.6m de hauteur
- voirie légère sans revêtement
- voirie lourde concassé blanc nacré

Éléments structurels

- Masques visuels
- Haies brise vent et boisements
- Bâtiment
- Talus

Autres projets

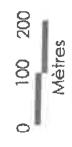
- Projet de création d'une aire d'autoroute
- Projet photovoltaïque existant

Perceptions

- Limite de perception visuelle du projet

Localisation des photomontages

- Localisation de la prise de vue
- Localisation de la prise de vue aérienne





PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

IMPACTS ET MESURES

Point de vue A : Depuis la route d'accès (entretien) aux zones qui bordent l'autoroute, vue en direction de la zone 5 et de l'autoroute :

Vue A - état initial



Vue A - projet



Le photomontage présente ici les aménagements de la zone 5 en direction de l'autoroute. L'implantation du projet, d'après le caractère industriel de la ZAC, les panneaux sont orientés vers l'autoroute, la surface est visible depuis le chemin d'accès, l'entretien de l'autoroute, la hauteur des structures et de la clôture est atténuée par l'implantation du projet en contrebas du talus existant.



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

IMPACTS ET MESURES

Point de vue B : Vue depuis la voie permettant de rejoindre les deux parties de la ZAC Mitra (passage sous l'autoroute), vue vers les zones 3 et 4.

Vue B - état initial



Vue B - projet



Depuis ce point de vue très rapproché la prégnance du projet dont le paysage est modifiée. L'échelle du projet contraste aujourd'hui avec le paysage sans obstacle de cette partie de la ZAC. Cet effet sera atténué par les constructions futures des parcelles voisines. L'incidence visuelle est par conséquent relativement limitée aujourd'hui, mais doit être pondérée au regard de l'environnement bâti futur.



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

IMPACTS ET MESURES

Point de vue C : Depuis la route d'accès (entretien) aux zones qui bordent l'autoroute, vue en direction de la zone 3 et de l'autoroute – Source ALTER Environnement

VueC - etal/110101



Vue C - projet



Ce point de vue plus lointain que le précédent sur la zone 3 permet d'apprécier la diminution de l'incidence visuelle à mesure que l'on s'éloigne du projet.





PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

Point de vue D : Depuis la voie d'accès à la déchetterie, vue vers la zone 4.

Vue D - état initial



Vue D - projet



IMPACTS ET MESURES

La JAC offre peu de vue dégagée surlevée. Ce photovoltaïque permet de comprendre l'implantation du projet sur la zone 4 et d'envisager son rapport aux parcelles à bâtir. Comme en appui sur les fourrés qui bordent le canal, la prégnance visuelle du parc est relative.



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

IMPACTS ET MESURES

Point de vue E : Depuis l'intersection entre la voie Ouest de déserte de la ZAC et la route d'accès (entretien) aux zones qui bordent l'autoroute, vue en direction de la zone 2 et de l'autoroute :

Vue E - état initial



Vue E - projet



Le parc sur la zone 2 est mis à distance du bassin par la voie de desserte qui permet la liaison entre l'Est et l'Ouest de la ZAC. En outre sur un petit boisement, cette zone est peu perceptible depuis l'autoroute mais reste un point de focalisation important depuis les axes de circulation de la ZAC. Par conséquent, l'incidence depuis la ZAC est relativement importante.



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

IMPACTS ET MESURES

Point de vue f : Depuis l'une des voies de desserte de la ZAC en direction de la zone 1 et de la centrale photovoltaïque existante (Compagnie du Vent).

Vue F - état actuel



Vue F - projet



Le bassin, à proximité de la voie, crée une ouverture visuelle en direction du parc existant de la Compagnie du vent. La zone de projet s'étend le long du bassin dans la continuité de la centrale existante. Le Mas de l'Espérance et son écran boisé constitue le second plan de la perspective. Le projet se développe sur une prairie et affirme le caractère industriel de la ZAC. La prégnance visuelle du projet induit une incidence visuelle forte.



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

IMPACTS ET MESURES

Point de vue G : Depuis l'autoroute dans le sens Arles-Nîmes, vue en direction de la zone 3 – Source ALTER Environnement
Vue G - état initial



Vue G - projet

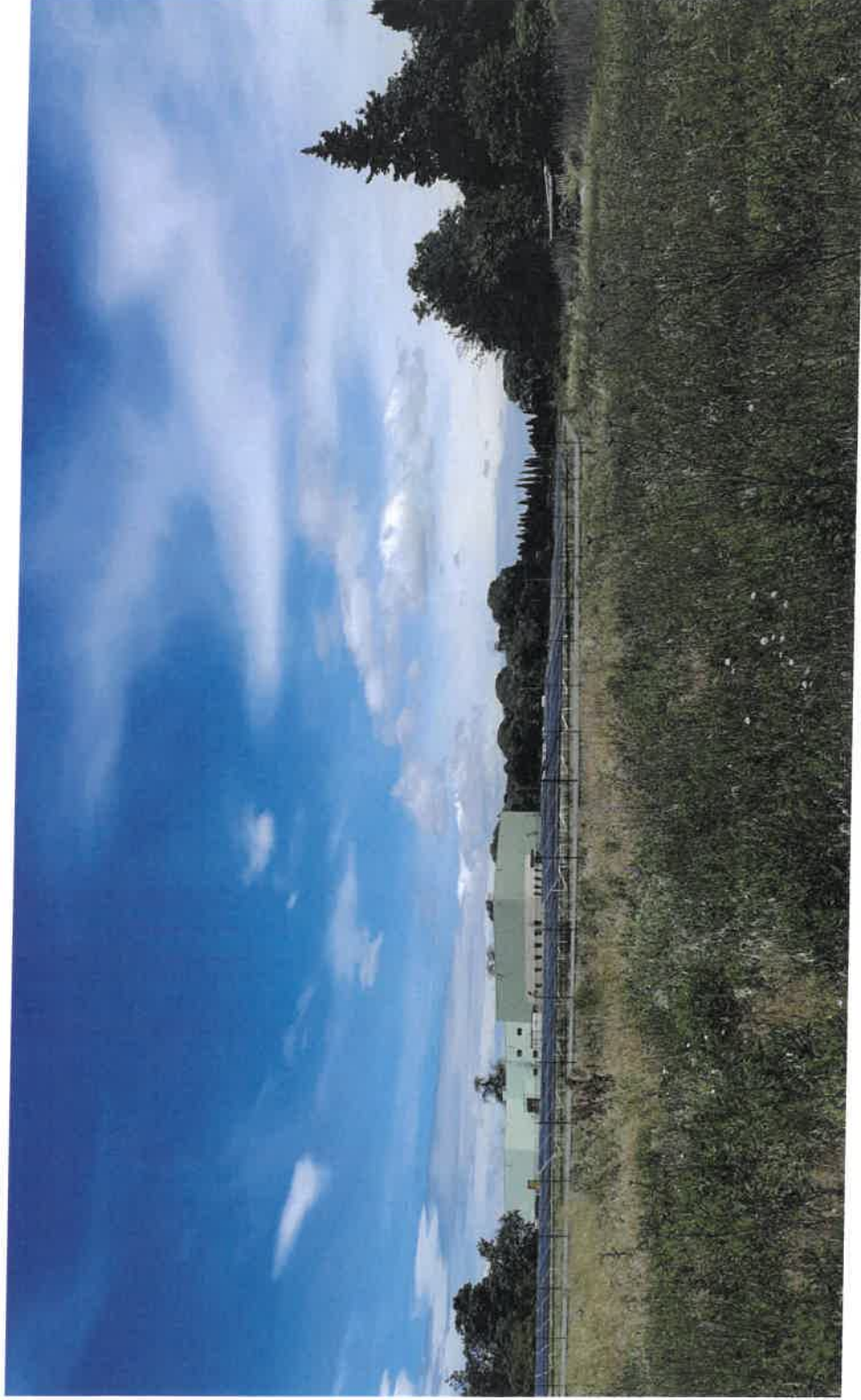


L'autoroute A54 est un axe de transit d'importance à l'échelle nationale. Le projet sur les zones 3 et 4, visibles ici, opère un changement notable dans la perception du site aujourd'hui vierge de toute construction. La vocation industrielle de la ZAC est pleinement démontrée. Ce changement sera à l'avenir accompagné de la construction de bâtiments industriels (type stockage logistique). L'incidence visuelle du projet est à relativiser au regard des constructions futures de la zone et du caractère éphémère de la vue (environ 12 secondes pour l'autoroute).



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

Point de vue H : Depuis le Sud de la zone 1 – Source ALTER Environnement



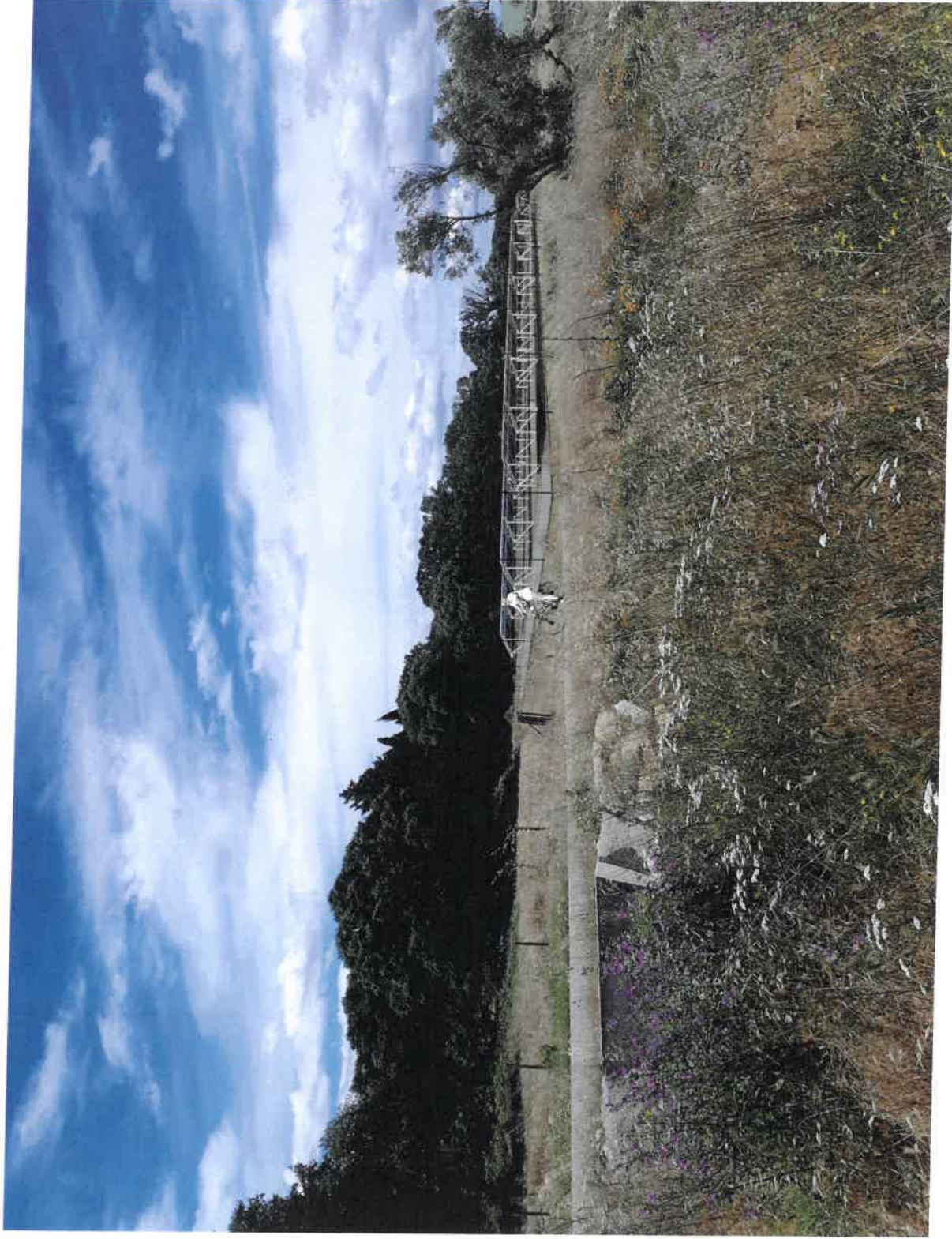
IMPACTS ET MESURES



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

Point de vue 1 : Depuis l'Est de la zone 2 - Source ALTER Environnement

IMPACTS ET MESURES





PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

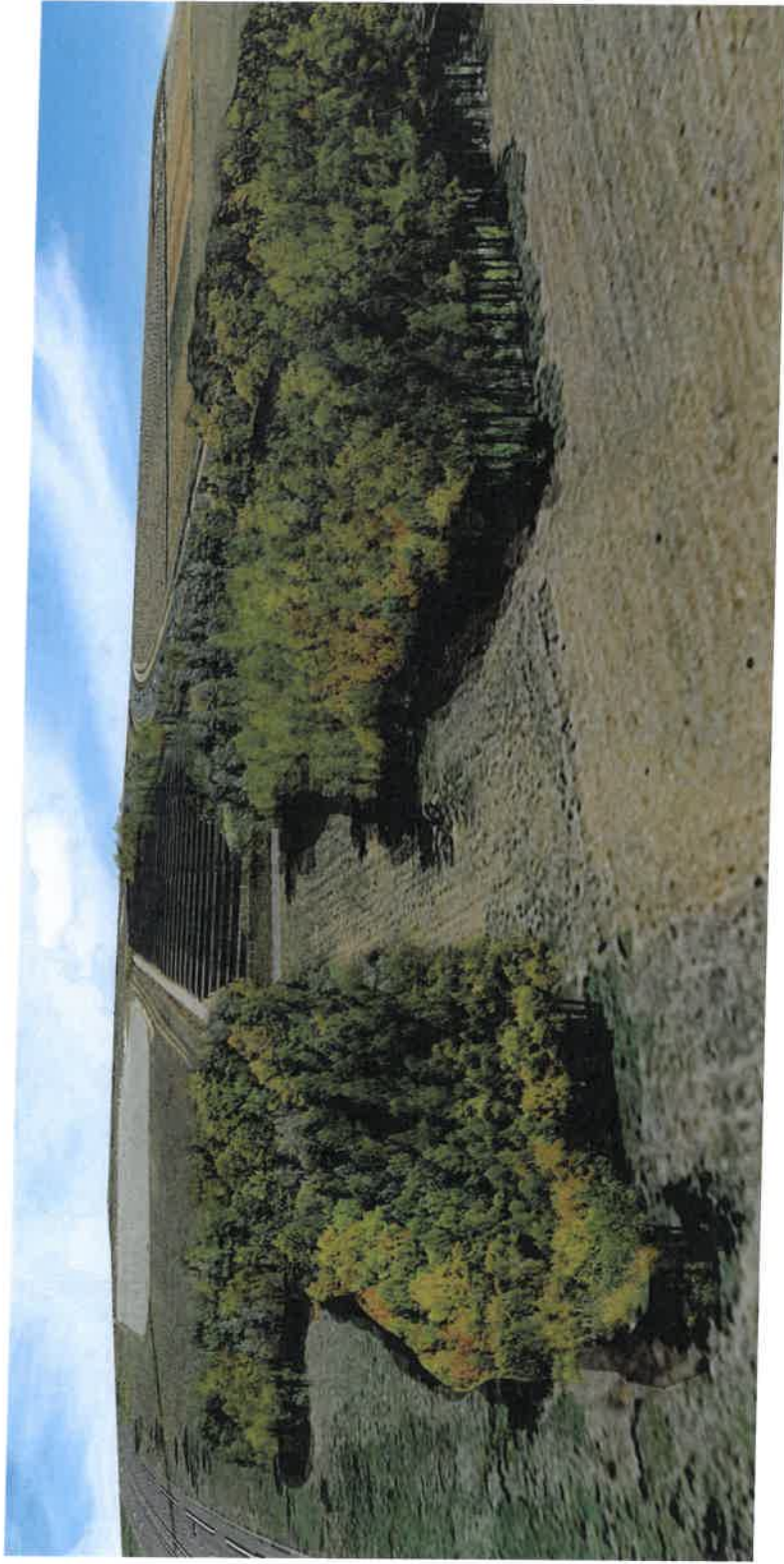
IMPACTS ET MESURES

Point de vue J : Vue depuis la voie permettant de rejoindre les deux parties de la ZAC Mitra (passage sous l'autoroute), vue vers les zones 3 et 4.
- Source ALTER Environnement





Point de vue K : Vue depuis le Sud de la zone 5 - Source ALTER Environnement





PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

Point de vue 1 : Vue d'ensemble du projet photovoltaïque de Saint-Gilles Garons – Source ALTER Environnement



IMPACTS ET MESURES



1.2.3 Bilan des incidences sur le paysage

Tableau répertoriant les effets et incidences du projet sur le paysage :

Aire de perception	Enjeu recensé	Effet	Incidence brute
Eloignée	Enjeu de perception au projet	La situation géographique du projet le rend très peu ou pas perceptible au-delà d'un kilomètre.	Incidence faible à nulle
Immédiate	Enjeu de préservation du végétal existant	L'implantation du parc permet une conservation maximum de la végétation existante. Seules les zones 2 et 5 impliquent la suppression de quelques petits arbres.	Incidence faible sur le végétal et sa perception
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les axes de circulation de la ZAC	Le projet est visible depuis les axes de circulation de la ZAC qui desservent les zones d'implantation. Le caractère industriel de la ZAC est affirmé.	Incidence modérée sur la perception du parc depuis les axes de circulation de la ZAC. Cette incidence est à relativiser du regard ou caractère industriel des locaux et des constructions à venir des parcelles vendues ou restantes à court terme.
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis l'autoroute A54	Visibilité ponctuelle du projet depuis l'autoroute dans le sens Ailes-Nîmes (environ 12 secondes pour la plus marquante).	Incidence modérée sur la perception visuelle depuis l'autoroute. Cette incidence est à relativiser en regard du caractère industriel des lieux et des constructions à venir des parcelles vendues, dorénavant à déduire ainsi que du projet de construction d'une aire d'autoroute.

Le projet de centrale photovoltaïque révèle des incidences visuelles faibles à nulles depuis le paysage lointain puisque le projet n'est pas ou très peu perceptible au-delà de 1 kilomètre. Depuis ses abords directs, à environ 500 mètres, les incidences visuelles sont modérées du fait de la visibilité des installations. Cette incidence modérée est à relativiser du fait du caractère industriel du secteur, de son devenir (construction future de bâtiments logistiques) et de la fréquentation du site.



2 Les mesures paysagères

« L'étude d'impact doit présenter les mesures envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire, et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes. » - Article R122-3 du code de l'environnement.

Ces mesures, appelées mesures d'accompagnement, peuvent être de trois niveaux, permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les incidences du projet. Au regard des préconisations faites précédemment et des incidences évaluées, le choix des mesures a été adapté aux exigences du contexte du site.

L'objectif des mesures paysagères est d'aménager le site en respectant le plus possible l'identité des lieux. Il est par conséquent proposé d'utiliser la végétation existante sur les différents secteurs afin d'insérer au mieux le projet dans son contexte. Les mesures paysagères proposées s'intéressent à la fois à la place du végétal dans le projet, mais aussi à l'esthétique et la qualité des éléments techniques (poste de livraison, clôture, accès, etc.) de manière à proposer un ensemble cohérent avec son environnement, facilitant son intégration.

2.1 Les mesures d'évitement

Les mesures d'évitement ont pour objet de supprimer une incidence recensée par la modification du projet initial. Le tableau ci-dessous récapitule, selon les échelles de perception, les mesures d'évitement identifiées en fonction des incidences déterminées.

Aire de perception	Incidence recensée	Mesure d'évitement
Immédiate	Adaptation du projet dans son implantation pour préserver au maximum le végétal existant	Préservation des haies et boisements en place

2.2 Les mesures de réduction

Les mesures de réduction sont proposées lorsqu'il n'est pas possible de supprimer cette incidence pour des raisons économiques ou techniques. Elles peuvent concerner à la fois la phase chantier et la phase d'exploitation du projet. Le tableau ci-dessous récapitule, selon les échelles de perception, les mesures de réduction identifiées.

A l'issue de l'état initial des paysages, la plantation de haies de type brise-vent avait été étudiée afin de mieux intégrer le projet dans le paysage en utilisant un motif à paysage identitaire du territoire. Cette proposition n'a pas été retenue compte tenu de la sensibilité des espèces, notamment de l'aulnaie et des frênes de mortalité liés à l'autoroute en cas de création de milieux favorables à proximité des voies.

Aire de perception	Incidence recensée	Mesure de réduction
Immédiate	Visibilité depuis les voies de circulation de la ZAC	Choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les clôtures et les constructions techniques plutôt qu'un coloris vert pour une discrétion des ouvrages en toute saison.
Immédiate	Visibilité depuis l'autoroute A54	Mise à distance des ouvrages techniques par rapport à la vision depuis l'autoroute (second plan). Choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les clôtures et les constructions techniques plutôt qu'un coloris vert pour une discrétion des ouvrages en toute saison.

Le bout des mesures est intégré au projet



2.3 Bilan des incidences sur le paysage

Tableau repositionnant les effets et incidences du projet sur le paysage, hors effets cumulés

Aire de Perception	Enjeu recensé	Effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Eloignée	Enjeu de perception du projet	La situation géographique du projet le rend très peu ou pas perceptible au-delà d'un kilomètre	Incidence faible à nulle	Pas de mesure spécifique	Incidence faible à nulle
Immédiate	Enjeu de préservation du végétal existant	L'implantation du parc permet une conservation maximum de la végétation existante. Seules les zones 2 et 5 impliquent la suppression de quelques petits arbres.	Incidence faible sur le végétal et sa perception	Préservation des haies et boisements en place	Incidence faible sur le végétal et sa perception
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les axes de circulation de la ZAC	Le projet est visible depuis les axes de circulation de la ZAC qui traversent les zones d'implantation. Le caractère industriel de la ZAC est affirmé	Incidence moyenne sur la perception du parc depuis les axes de circulation de la ZAC. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux et des constructions à venir des parcelles voisines ou adjacentes	Choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les clôtures et les constructions verti pour une discrétion des ouvrages en toute saison	Incidence moyenne sur la perception du parc depuis les axes de circulation de la ZAC. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux et des constructions à venir des parcelles voisines ou adjacentes
			Incidence moyenne sur la perception visuelle depuis l'autoroute	Mise à distance des ouvrages techniques par rapport à la vision depuis l'autoroute (second plan). Choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les clôtures et les constructions verti pour une discrétion des ouvrages en toute saison	Incidence moyenne sur la perception visuelle depuis l'autoroute. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux et des constructions à venir des parcelles voisines ou adjacentes de la ZAC
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis l'autoroute A54	Visibilité ponctuelle du projet depuis l'autoroute dans les zones Aires-Nimes (environ 12 secondes pour la plus marquante)	Incidence moyenne sur la perception visuelle depuis l'autoroute	Mise à distance des ouvrages techniques par rapport à la vision depuis l'autoroute (second plan). Choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les clôtures et les constructions verti pour une discrétion des ouvrages en toute saison	Incidence moyenne sur la perception visuelle depuis l'autoroute. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux et des constructions à venir des parcelles voisines ou adjacentes de la ZAC



2.4 Les effets cumulés avec les projets existants ou en cours d'élaboration

L'article L129-3 du code de l'environnement dispose le contenu de l'étude d'impact. Elle doit porter sur les effets des effets du projet sur l'environnement ou la santé, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus.

« Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets répétés de plusieurs projets peut conduire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires. » (Définition : Guide de l'étude d'impact, installations photovoltaïques au sol – Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement).

En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

Dans le cadre de la réforme de l'étude d'impact, le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 prévoit qu'une analyse des effets cumulés du projet soit menée vis-à-vis des « projets connus », à savoir :

- ceux qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique (c'est-à-dire les projets soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau)
- ceux ayant fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

La liste suivante recense l'ensemble des projets, dans un rayon d'environ 5km autour du projet de centrale photovoltaïque, pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public :

Communes	Nature du projet	Date de l'avis	Distance au projet	Caractéristiques
Garons	Amenagement de la ZAC Carrière des Amoureux	25/01/2017	11,4 km	ZAC d'habitat (19,5ha)
Garons	Demande d'autorisation de créer et d'exploiter une plateforme logistique présentée par la SNC HUBSPHERE	11/06/2015	> 1 km	Création d'une plateforme logistique
St-Gilles	Création d'une centrale d'enrobage à chaud		> 1 km	Création d'une centrale d'enrobage à chaud et aménagement paysager

Nature	Demande d'autorisation de créer et d'exploiter un poste mobile d'enrobage à chaud de matériaux couverts	26/05/2015	6,5 km	Création d'une centrale d'enrobage (grave bitume) pour la réalisation de trottoirs et revêtement dans le cadre de la construction de la ligne TGV
--------	---	------------	--------	---

ZAC Carrière des Amoureux

Ce projet de création d'une zone d'habitat (environ 300 logements) est situé au Nord de Garons dans la continuité du tissu urbain de la ville. Situé hors du champ de perception visuelle du projet, ce projet ne présente donc aucun effet cumulé avec le projet de centrale photovoltaïque.

Plateforme logistique

La plateforme logistique est située à proximité directe du projet, au Nord de la zone 4. Le projet s'étend sur 16,64 ha et concerne la construction d'un entrepôt de 56 494m² et de 12,10 mètres de haut, un poste de garde (local gardien), des zones de stockage extérieur (palletes), des aires de manœuvre et de circulation, une réserve d'eau incendie, des bassins de rétention (incendie) de 3 141 et 478m² et 6,74ha d'espaces verts.

Compte tenu de la proximité et de la nature des installations, notamment l'entrepôt principal, ce projet s'inscrit de manière manifeste dans le paysage de la ZAC. Le rapport d'échelle entre les deux projets ne permettra de constater un effet cumulé que depuis les voies situées au Sud (accès déchetterie et voies de communication entre les parties Ouest et Est de la ZAC) et à l'Ouest (A54 et voie principale de desserte de la ZAC Les Dardalouères). L'effet cumulé avec la centrale photovoltaïque renforcera le caractère industriel de ce paysage.

Création d'une centrale d'enrobage à chaud sur la commune de St-Gilles

Ce projet, situé à environ 200 mètres au Sud-Ouest de la zone 1, est hors du champ de perception visuelle du projet, du fait des marques créés par les haies brise-vent existantes et projetées (mesure de la centrale photovoltaïque de la Compagnie du Soleil). Le projet de création de la centrale prévoit également la plantation de haies en limite de propriété, venant ainsi renforcer les masques visuels. Ce projet ne présente donc aucun effet cumulé avec le projet de centrale photovoltaïque.

Création et exploitation d'un poste mobile d'enrobage à chaud de matériaux routiers

Ce projet situé à environ 6,5 kilomètres à l'Ouest du site d'implantation hors du champ de perception visuelle du projet, ce projet ne présente donc aucun effet cumulé avec le projet de centrale photovoltaïque.

Centrale Photovoltaïque de ZAC Mitra – La Compagnie du Soleil

La Centrale Photovoltaïque de ZAC Mitra – La Compagnie du Soleil, mise en service 2018 et récemment construite, couvre la zone 1 au Sud. Les effets cumulés avec cette dernière doivent donc être étudiés. Le projet s'inscrit dans la continuité de celui de la Compagnie du Soleil, ils seront toutefois mis à distance visuellement l'un de l'autre par la plantation d'une haie brise-vent, mesure mise en oeuvre par ce premier projet. Deux points de vue permettront la lecture simultanée des deux sites.



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST-GILLES GARONS (30)

- depuis la voie nouvelle au Sud-Est de l'aéroport ;
- depuis la voie nouvelle perpendiculaire à la route de St-Benezet ;

(voir reportage photographique du chapitre « Perception paysagère du projet » en vue S ainsi que le photomontage F).

L'effet cumulatif des deux projets rend le « motif photovoltaïque » plus présent dans le paysage de la ZAC et affirme la volonté de développement des énergies nouvelles sur ce territoire.

L'étude des projets existants et approuvés confirme les effets cumulés du projet Soleil de la ZAC Mitra avec le projet existant, récemment construit, de la centrale photovoltaïque de la Compagnie du Soleil ainsi qu'avec le projet à venir de construction d'une plateforme logistique sur la parcelle au Nord de la Zone 4. L'effet cumulatif des différents projets affirme le caractère industriel de la ZAC.





3 Bilan des incidences sur le paysage

Compte tenu du caractère industriel de la ZAC, du nombre de parcelles à bâtir et de la vocation des lots (logistique...), les incidences constatées aujourd'hui sur les paysages doivent être relativisées. Ainsi, l'étude des effets cumulés permet d'établir une incidence faible du projet sur le paysage futur de la zone.

Tableau répertoriant les effets et incidences du projet sur le paysage :

Aire de perception	Enjeu recensé	Effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle	Effet cumulé	Incidence résiduelle à terme (après construction des lots de la ZAC)
Eloignée	Enjeu de perception du projet	La situation géographique du projet le rend très peu ou pas perceptible au-delà d'un kilomètre	Incidence faible à nulle	Pas de mesure spécifique	Incidence faible à nulle	Projets sont situés hors du champ de perception visuelle du projet : aucun effet cumulé avec le projet	Incidence faible à nulle
Immédiate	Enjeu de perception du végétal existant	L'implantation du parc permet une conservation minimum de la végétation existante. Seules les zones 2 et 5 impliquent la suppression de quelques petits arbres.	Incidence faible sur le végétal et sa perception	Préservation des haies et boisements en place	Incidence faible sur le végétal et sa perception	Certains projets proches place de haies : aucun effet cumulé avec le projet	Incidence faible sur le végétal et sa perception
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les axes de circulation de la ZAC	Le projet est visible depuis les axes de circulation de la ZAC qui desservent les zones d'implantation. Le caractère industriel de la ZAC est affirmé...	Incidence moyenne sur la perception du parc depuis les axes de circulation de la ZAC. Cette incidence est relative au regard du caractère industriel des lieux et des constructions à venir des parcelles voisines ou voisines à acquies...	Choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les clôtures et les constructions techniques plutôt qu'un coloris vert pour une discrétion des ouvrages en toute saison	Incidence moyenne sur la perception visuelle depuis l'autoroute. Cette incidence est relative au regard du caractère industriel des lieux et des constructions à venir des parcelles voisines ou voisines à acquies ainsi que du projet de construction d'une aire d'autoroute	ZAC à vocation industrielle. Construction de bâtiments industriels de grande ampleur (surface et hauteur) autour des parcelles du projet. Effets cumulés : renforcement du caractère industriel du paysage	Incidence faible sur la perception du parc depuis les axes de circulation de la ZAC
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis l'autoroute A54	Visibilité ponctuelle du projet depuis l'autoroute dans le sens Ailes-Nîmes (environ 12 secondes pour la plus marquante).	Incidence moyenne sur la perception visuelle depuis l'autoroute. Cette incidence est relative au regard du caractère industriel des lieux et des constructions à venir des parcelles voisines ou voisines à acquies ainsi que du projet de construction d'une aire d'autoroute	Mise à distance des ouvrages techniques par rapport à la vision depuis l'autoroute (second plan). Choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les clôtures et les constructions techniques plutôt qu'un coloris vert pour une discrétion des ouvrages en toute saison	Incidence moyenne sur la perception visuelle depuis l'autoroute. Cette incidence est relative au regard du caractère industriel des lieux et des constructions à venir des parcelles voisines ou voisines à acquies ainsi que du projet de construction d'une aire d'autoroute	ZAC à vocation industrielle. Construction de bâtiments industriels de grande ampleur (surface et hauteur) autour des parcelles du projet. Effets cumulés : renforcement du caractère industriel du paysage	Incidence faible sur la perception visuelle depuis l'autoroute