

PROJET DE PERSIENNES AGRIVOLTAÏQUES D'ARLES

Etude paysagère

1 novembre 2023

Dossier réalisé avec :



165 rue Ph. Maupas - 30900 NIMES

Tél. : 04.66.38.61.58

Contact : atdx@atdx.fr

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	3
1.1	CONTEXTE DE L'ETUDE.....	3
1.2	PRESENTATION DU PROJET.....	3
2	ETAT INITIAL PAYSAGER	8
2.1	PREAMBULE.....	8
2.2	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....	11
2.3	RELIEF	11
2.4	CONTEXTE PAYSAGER.....	12
2.5	CONTEXTE PATRIMONIAL.....	16
2.6	CONTEXTE TOURISTIQUE.....	17
2.7	ANALYSE DES PERCEPTIONS VISUELLES	18
2.8	SYNTHESE.....	23
3	IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....	23
3.1	MESURE D'EVITEMENT ET DE REDUCTION EN PHASE DE CONCEPTION 23	
3.2	IMPACT BRUT DU PROJET.....	23
3.3	MESURES DE REDUCTION	24
3.4	IMPACT RESIDUEL	24
3.5	MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI .	24

1 PRÉAMBULE

1.1 CONTEXTE DE L'ETUDE

La société Sun'Agri développe des projets en lien avec l'agriculture et les énergies renouvelables.

Pionnier et leader français de l'agrivoltaïsme dynamique, Sun'Agri a développé, au cours de quatorze années de recherche en partenariat avec, entre autres, l'INRAE de Montpellier, un outil agricole innovant permettant de protéger les cultures des aléas climatiques et d'adapter leur conduite aux changements climatiques. L'agrivoltaïsme est un double système combinant sur une même surface une production agricole prioritaire et une structure photovoltaïque. Cette dernière, positionnée au-dessus des cultures et contrôlée en fonction des besoins physiologiques de la plante, permet de protéger celle-ci en créant un micro-climat. En parallèle, elle permet de produire de l'électricité propre, renouvelable et compétitive consistant en l'installation de persiennes agrivoltaïques au-dessus de cultures.

Dans ce cadre, Sun'Agri travaille sur le développement d'un projet agrivoltaïque situé sur la commune d'Arles dans le département des Bouches-du-Rhône (13), comprenant simultanément une production primaire viticole protégée et une production d'électricité verte secondaire.

Le site du projet, d'une superficie d'environ 6,43 ha, accueille 4,76 ha de persiennes agrivoltaïques et 0,32 ha de zone témoin, pour une puissance d'environ 3,8 MWc.

L'article R-122-2 du Code de l'Environnement liste les projets soumis à la réalisation d'une étude d'impact. Il est précisé à la rubrique n°30 que sont soumis à étude d'impact systématique ou au cas par cas les « Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire » selon la puissance installée.

Catégories de projets	Projet soumis à évaluation environnementale	Projet soumis à examen au cas par cas
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc

Tableau 1 : Extrait de l'annexe à l'article R-122-2 du Code de l'Environnement – Rubrique n°30

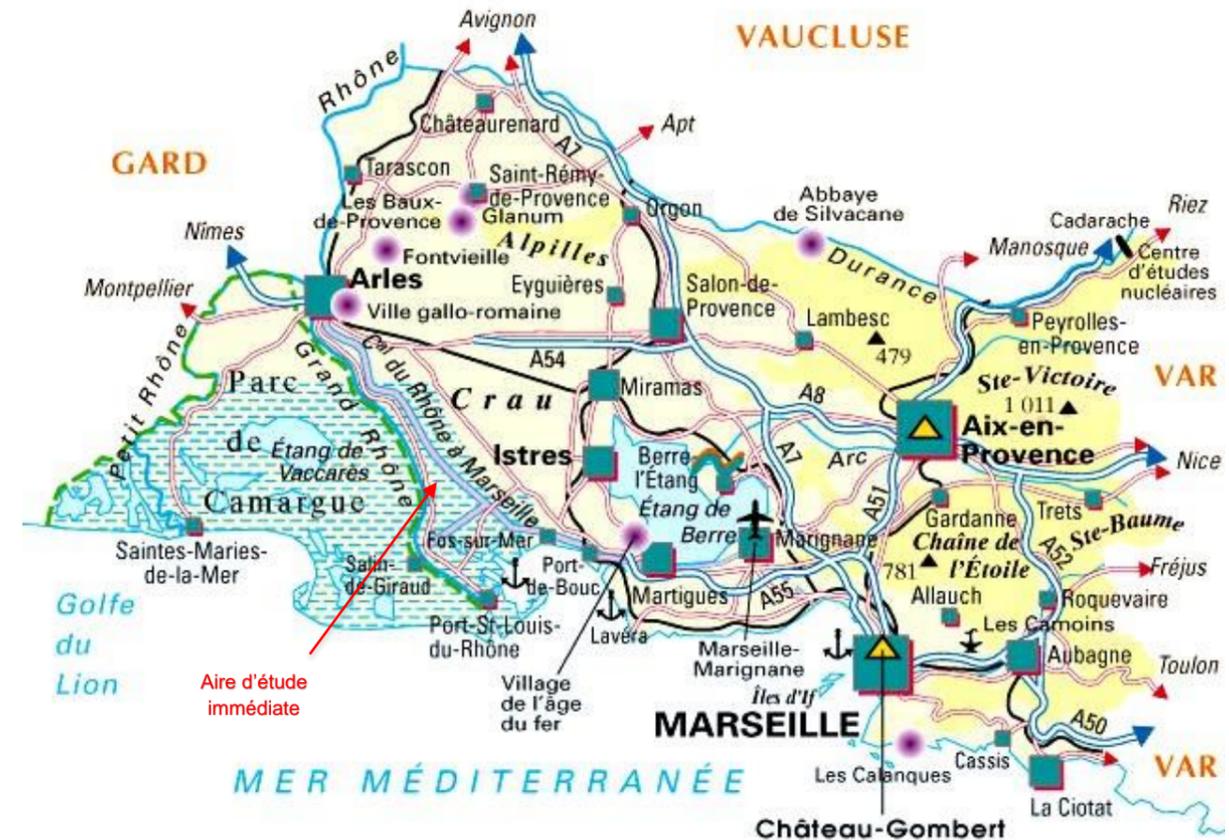
Les projets de persiennes agrivoltaïques (correspondant aux ombrières photovoltaïques de la catégorie 30 susvisée) dont la puissance est supérieure à 300 kWc font donc l'objet d'un examen au cas par cas afin de déterminer s'ils sont soumis à Evaluation environnementale.

Le présent document correspond au volet paysager de la demande d'examen au cas par cas.

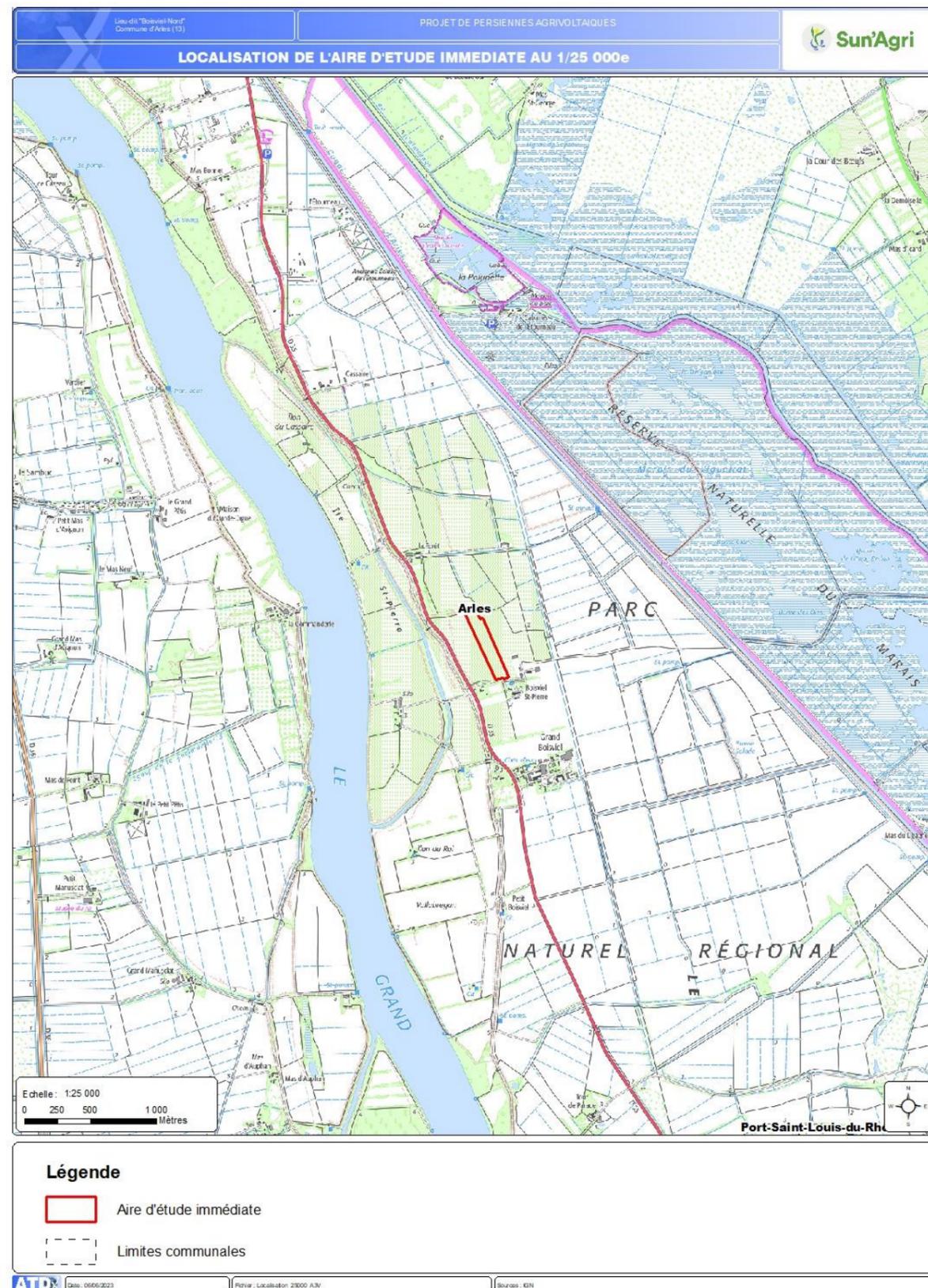
1.2 PRESENTATION DU PROJET

1.2.1 Localisation du projet

L'aire d'étude immédiate, d'une superficie de 4,3 ha, se trouve à une vingtaine de kilomètres au sud-est du centre-ville d'Arles, et à environ 3,5 km au nord de la limite communale de Port-Saint-Louis-du-Rhône, au lieu-dit « Boisviel-Nord », dans le département des Bouches-du-Rhône (13). Le projet prend place le long de la RD 35, à environ 830 m à l'est du cours du Rhône, et à environ 1,3 km à l'ouest de la réserve naturelle du Marais du Vigueirat. Le milieu immédiat est entièrement agricole, à vocation d'exploitation viticole, avec un relief peu marqué.



Carte 1 : Localisation du projet à l'échelle départementale

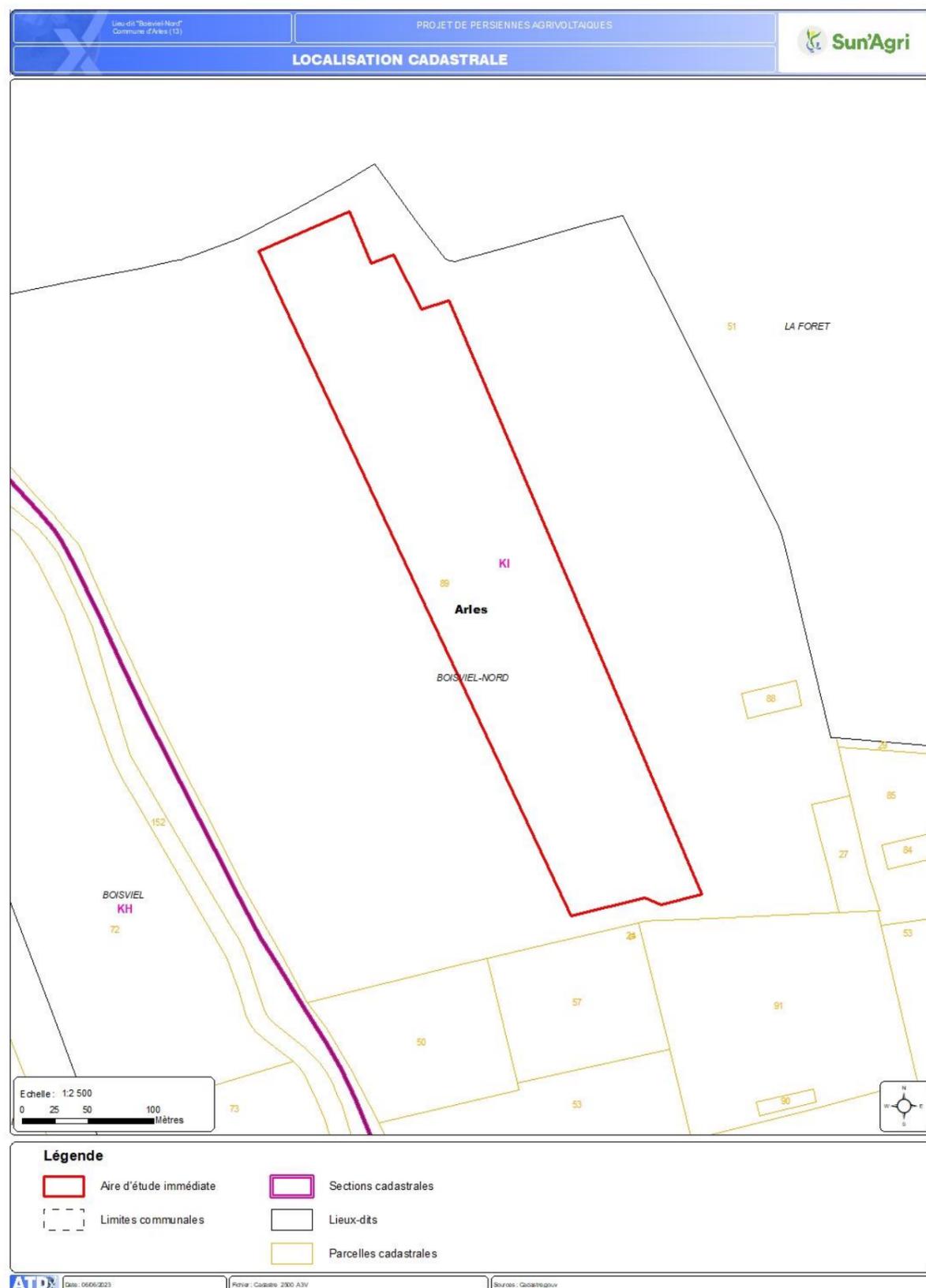


Carte 2 : Localisation du site du projet au 1/25 000^{ème}

Le projet concerne les parcelles cadastrales suivantes :

Commune	Lieu-dit	Section	Parcelle	Surface cadastrée en m ²
Arles	Boisviel-Nord	KI	89 pp	278 347
TOTAL				64 300 m²

Un découpage parcellaire aura lieu dans le cadre du projet, ainsi la surface étudiée représente 6,43 ha des 28 ha de la parcelle initiale.



Carte 3 : Plan cadastral du site du projet

1.2.2 Descriptif technique du projet

1.2.2.1 Origine du projet

Le projet d'Arles 2 est porté par la SARL Domaine Isle Saint Pierre géré par M. Julien Henry et est situé à Arles dans les Bouches-du-Rhône (13). L'exploitation agricole familiale date de 1927 et ce sont les 3^e et 4^e générations qui la font vivre aujourd'hui avec près de 250 ha de vignes regroupés autour de la cave de l'Isle Saint-Pierre. Le domaine a été restructuré et modernisé tout en respectant les traditions et en profitant des dernières avancées techniques. L'ensemble de la production est vendu en cave particulière.

Aujourd'hui, la vigne dans le département est confrontée aux effets du changement climatique avec des sécheresses plus importantes des excès d'ensoleillement et de chaleur entraînant des stress hydriques et thermiques importants et également des épisodes de grêle plus localisés.

Les exploitants ont manifesté un vif intérêt pour la solution agrivoltaïque Sun'Agri en vue de répondre à l'ensemble de ces problématiques pour maintenir la qualité et les rendements de leur production tout en limitant les intrants. Ils ont à cœur d'explorer des pistes inédites et de démontrer toute la potentialité de leur terroir.

Situé sur une parcelle de 6,43 ha, avec 0,32 ha de surface témoin et 4,76 ha sous dispositif agrivoltaïque de plein champ, la parcelle sera entièrement replantée en vigne.

1.2.2.2 Intérêt agricole du projet

- Réduire le taux d'alcool de ses vins tout en protégeant les vignes des brûlures, de l'ensoleillement excessif et d'une sécheresse accrue ;
- Adapter son mode de culture dans un contexte de changements climatiques en harmonisant et maîtrisant le microclimat de la vigne ;
- Assurer une sécurité des revenus agricoles de l'exploitation en régulant les rendements d'une année sur l'autre par la diminution des pertes de production liées aux aléas climatiques (brûlures, gel, canicules).

1.2.2.3 La technologie de Sun'Agri

Dans le cadre du projet, le choix s'est porté sur l'installation de persiennes agrivoltaïques pilotables, qui s'implantent au-dessus des cultures de plein champ pour les protéger contre les aléas climatiques et améliorer les performances agricoles (rendement, qualité, diminution du besoin en eau). La technologie de Sun'Agri permet (grâce à des algorithmes) d'optimiser le bien-être des plantes et l'orientation des persiennes solaires.

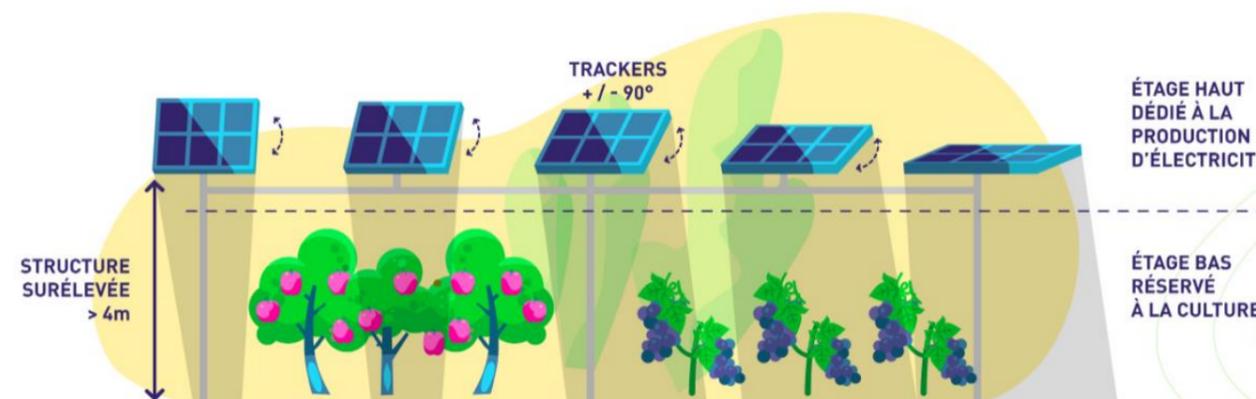


Figure 1 : Schéma des persiennes agrivoltaïques

L'infrastructure comporte 2 niveaux : l'étage bas est dédié à la plante, l'étage supérieur dédié à la production d'électricité.

Le pilotage automatisé est basé sur une modélisation de la croissance des cultures dans l'environnement agrivoltaïque et sur un modèle d'optimisation visant à créer les meilleures conditions microclimatiques pour la culture.

Le pilotage se fait à partir d'algorithmes directement issus des recherches scientifiques effectuées par Sun'Agri depuis 2009, en collaboration avec l'INRAE de Montpellier notamment et reposant sur :

- Le modèle de croissance de la plante ;
- Les prévisions de météo infra-journalière ;
- Les capteurs de température, d'humidité et de croissance de la plante ;
- Les objectifs de l'exploitant agricole.

La plante doit être :

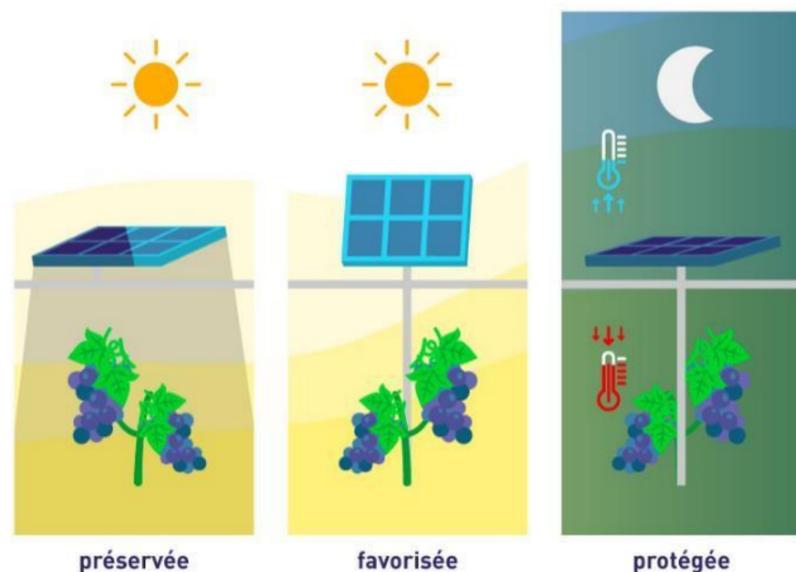


Figure 2 : Différentes modalités de pilotage

La structure agrivoltaïque répond à des contraintes afin de s'adapter au mieux à l'activité agricole du site. Le dimensionnement prend en compte, la nécessité de conserver les pratiques culturales de l'exploitant agricole notamment la mécanisation de son travail. Ainsi, la structure aura une hauteur minimum relativement importante, ici de 4,2 m pour la structure métallique et 5,75 m pour la hauteur maximale des panneaux (placés à 90°). L'espacement entre les poteaux de soutiens est également important, 12 m ici.

Les rangées des panneaux doivent également suivre un axe nord-sud afin de permettre de suivre la course du soleil et d'apporter une protection optimale à la culture orientée sur le même axe.

Des stations météo seront également présentes sur la parcelle afin de permettre un suivi fin des conditions et d'orienter le pilotage. Ainsi qu'une zone témoin qui permettra de comparer les résultats agronomiques avec ou sans protection. Cette zone sera placée préférentiellement au sud du projet afin d'éviter tout effet de l'ombrage sur les vignes témoins.

De plus, d'un point de vue de la production électrique, un local technique, combinant poste de livraison et poste de transformation, sera présent sur la parcelle

Les principales caractéristiques structurelles du projet sont :

Puissance	3,81 MWc
Largeurs panneaux	2,3 m
Entre-axe poteaux (est-ouest)	12 m
Entre-axe poteaux (nord-sud)	9,8 m
Inter-rangs vignes (est-ouest)	2,25 m
Inter-pieds vignes (nord-sud)	1 m
Nombre de rangées de vignes entre 2 poteaux	4
Hauteur structure (barre horizontale)	4,2 m

Hauteur axe rotation (panneaux à plat)	4,6 m
Hauteur max (panneaux à 90°)	5,75 m
Hauteur min (panneaux à 90°)	3,45 m
Taux de couverture	38 %
Poste de transformation et de livraison	L x l x h = 12,5 m * 2,60 m * 2,80 m Surface = 32,5 m ² Surface plancher = 29,5 m ²

Tableau 2 : Principales caractéristiques structurelles du projet agrivoltaïque

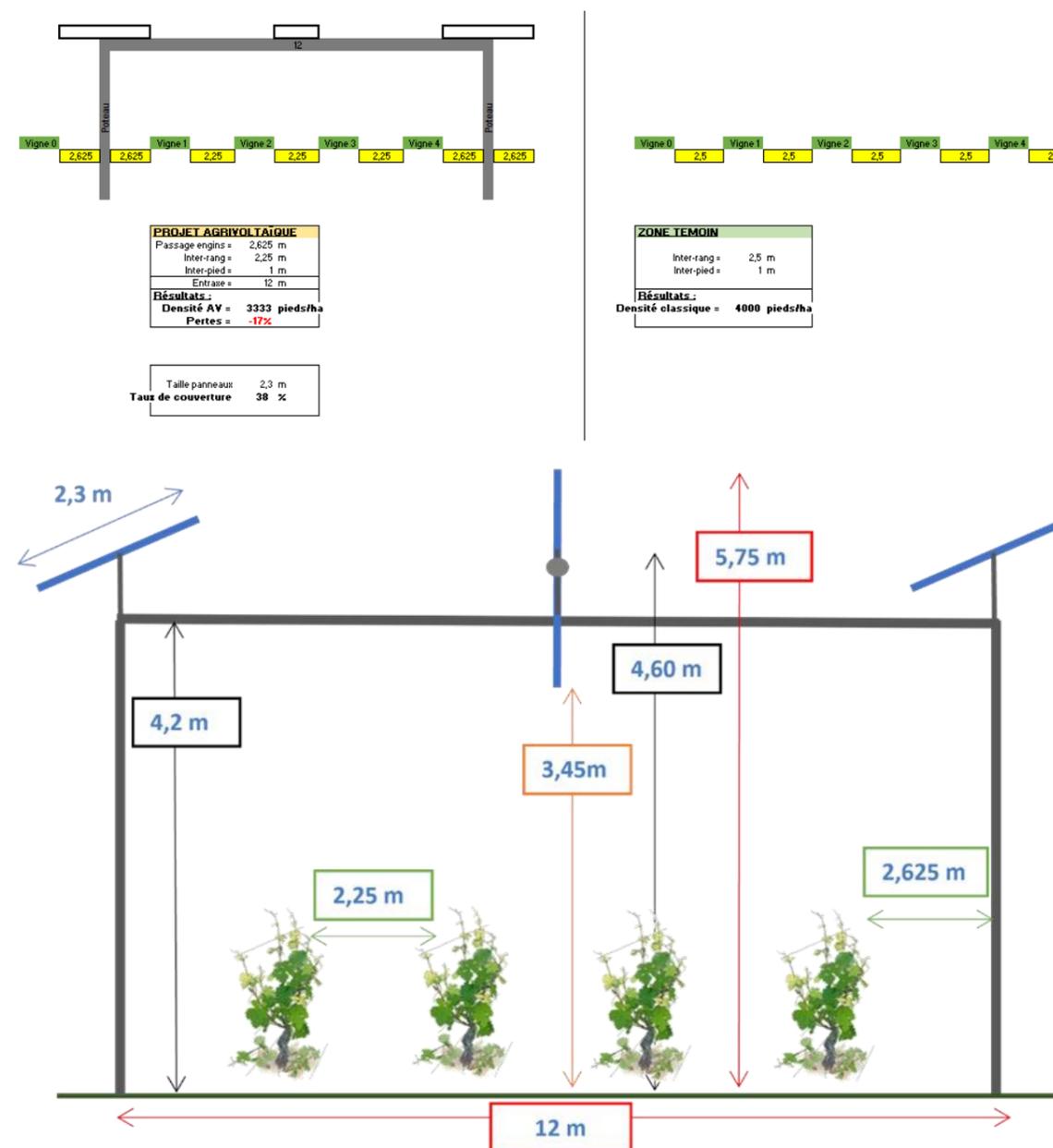
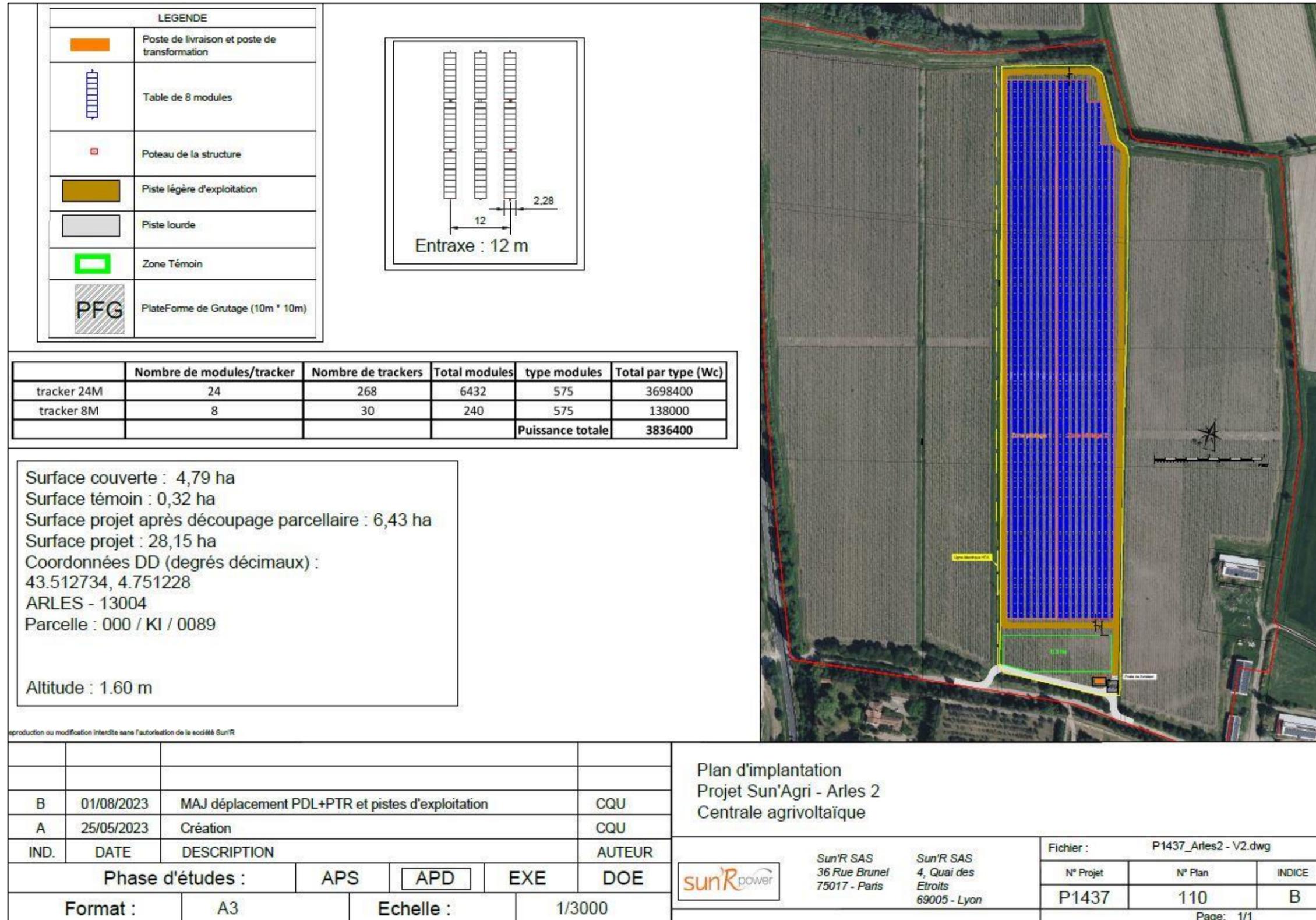


Figure 3 : Vue en coupe des persiennes agrivoltaïques

1.2.2.4 Plan d'implantation du projet



Carte 4 : Plan d'implantation

2 ETAT INITIAL PAYSAGER

2.1 PREAMBULE

2.1.1 Cadre réglementaire

Monuments historiques :

Loi sur les monuments historiques du 25 février 1943 et du 31 décembre 1913.

Un monument historique est, en France, un meuble ou un immeuble recevant par une décision administrative un statut juridique et un label destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique ou architectural.

Deux niveaux de protection existent : « **classé** » ou « **inscrit** ».

- L'inscription est une protection des monuments présentant un intérêt remarquable à l'échelle régionale ;
- Le classement permet de protéger les monuments présentant un intérêt à l'échelle de la nation et qui constitue ainsi le plus haut niveau de protection.

Périmètre de protection

Les articles L. 621-30 et L. 621-31 du Code du Patrimoine ont prévu l'institution de périmètres de protection autour des monuments historiques, destinés à préserver leurs abords : « *Les immeubles ou ensembles d'immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à sa conservation ou à sa mise en valeur sont protégés au titre des abords* » (article L. 621-30).

Les périmètres de protection correspondent aux espaces situés à moins de 500 mètres de tout point bâti du monument historique. Ils sont créés automatiquement dès lors qu'un bâtiment est protégé (classé ou inscrit) au titre des monuments historiques."

Tout projet situé dans un rayon de 500 m est soumis à l'avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Au-delà du périmètre de 500 m, il y a lieu de prendre en compte les éventuels liens de covisibilité et d'intervisibilité entre le monument et le site du projet.

Site classé

D'après la loi du 02 mai 1930, qui a été reprise dans les articles L. 341-1 à L. 341-22 du Code de l'Environnement, le classement est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle dont le caractère, notamment paysager, doit être rigoureusement préservé. Les travaux y sont soumis selon leur importance à autorisation préalable du Préfet ou du Ministre chargé de l'Ecologie. Dans ce dernier cas, l'avis de la Commission Départementale de la Nature, du Paysage et des Sites (CDNPS) en formation spécialisée « Sites et Paysages » est obligatoire. Les demandes d'autorisation au titre des sites sont instruites conjointement par le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine (STAP) ; l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) et la DREAL. L'inscription a souvent été mobilisée sur des sites humanisés (centres anciens, paysages ruraux) mais concerne également des entités naturelles remarquables destinées à l'origine au classement.

Site inscrit

Si, réglementairement, les sites inscrits bénéficient d'une protection moindre que les sites classés, ils s'avèrent souvent tout aussi sensibles en termes de paysage et de patrimoine.

Moins contraignante que le classement, cette mesure repose sur l'avis préalable de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) obligatoirement requis pour tous travaux autres que relevant de l'exploitation courante des fonds ruraux ou de l'entretien normal des bâtiments. L'Architecte des Bâtiments de France dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

Il est d'usage que les projets de nature à modifier sensiblement la présentation d'un site inscrit soient soumis à l'avis de la Commission Départementale de la Nature, du Paysage et des Sites (CDNPS).

Site patrimonial remarquable :

La loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 (JO du 8 juillet) relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine (loi LCAP) a réformé l'essentiel des dispositifs relatifs aux secteurs sauvegardés, aux Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), aux Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) et aux abords des monuments historiques. L'essentiel de ses dispositions est codifié au livre VI du code du patrimoine.

Les « Sites Patrimoniaux Remarquables » (SPR) remplacent les secteurs sauvegardés, les ZPPAUP et les AVAP ; ils sont classés (ou agrandis) par l'état après enquête publique et consultation des collectivités. Les sites patrimoniaux remarquables concernent les villes, villages ou quartiers ainsi que leurs paysages et espaces ruraux dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. Les sites patrimoniaux remarquables sont des servitudes d'utilité publique c'est-à-dire instituées par une autorité publique dans un but d'intérêt général.

Patrimoine archéologique :

Le principe des Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) est inscrit dans le Code du Patrimoine, livre V, chapitre 2, article L. 522-5.

Il précise, en fonction de l'importance des travaux sur le sol et le sous-sol, la nécessité ou non d'établir un diagnostic archéologique par le biais de fouilles préventives.

Créée par la loi du 1^{er} août 2003, ces ZPPA se substituent aux zones de saisine instituées par la loi de 2001 qui elles-mêmes succédaient aux périmètres de protection archéologique pris dans le cadre du décret 86-192.

Cet article indique que l'Etat, avec le concours des établissements publics de recherche archéologique et des collectivités territoriales, dresse une carte archéologique nationale.

Cette carte peut définir des zones où les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques comme des fouilles préventives, un diagnostic archéologique ou encore une indication de la modification de la consistance du projet par exemple. Ces zones sont définies par arrêté du Préfet de région (article R. 523-6) et visent à préserver les éléments du patrimoine archéologique. En cas de projet sur ces zones, le Préfet de région est obligatoirement saisi.

2.1.2 Documentation

Parcs naturels régionaux de France

Charte et procédure de classement

Le classement en Parc naturel régional se justifie pour des territoires dont l'intérêt patrimonial est remarquable pour la région et qui comporte suffisamment d'éléments reconnus au niveau national et/ou international.

C'est souvent à l'initiative locale des acteurs de terrain que naît l'idée d'un Parc. Des associations, des élus, des habitants se concertent pour préserver les atouts de leur territoire et lui donner un nouvel élan. La ou les Région(s) concernée(s) décide(nt) alors de donner suite à l'idée ou non, définitive(nt) le périmètre d'étude du parc et engage(nt) le travail d'élaboration du projet de territoire qu'est la charte.

Les critères de classement

- Qualité et caractère du patrimoine

Caractère remarquable du patrimoine pour la région concernée, éléments de patrimoine présentant un intérêt reconnu au niveau national et/ou international, périmètre cohérent et pertinent par rapport au patrimoine, à l'identité du territoire.

- Qualité du projet

Précision des orientations et mesures proposées en réponse au diagnostic et aux enjeux du territoire, projet concernant l'ensemble des partenaires locaux (élus, agriculteurs, entreprises, associations de protection de la nature, culturelles, d'habitants, administrations).

- Capacité de l'organisme de gestion à conduire le projet

Adhésion des collectivités (communes, régions, départements), moyens humains et financiers pérennes, partenariats et concertation formalisés (conventions, accords, contrats d'objectifs).

Dans les Parcs naturels régionaux, on entend par patrimoine l'ensemble des caractéristiques et spécificités de ce territoire.

On peut ainsi parler de patrimoine naturel (espèces, habitats, milieux, sites d'intérêt naturel), de patrimoine paysager (grands sites et ensembles paysagers), de patrimoine humain (ensemble des forces vives et des savoir-faire disponibles), de patrimoine bâti (religieux, militaire, vernaculaire), de patrimoine culturel ou religieux (traditions, fêtes, parlers locaux).

La Charte

La charte d'un Parc naturel régional est le contrat qui concrétise le projet de protection et de développement durable élaboré pour son territoire. Après avoir été soumise à enquête publique, elle est approuvée par les communes constituant le territoire du Parc (EPCI), la (ou les) Région(s) et Départements concernés.

Elle fixe les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc, ainsi que les mesures qui lui permettent de les mettre en œuvre.

Elle permet d'assurer la cohérence et la coordination des actions menées sur le territoire du Parc par les diverses collectivités publiques. Elle a une validité de 15 ans, depuis la loi Biodiversité adoptée en 2016. Une procédure de révision de la charte permet, au vu de l'action du Parc, de redéfinir son nouveau projet et de reconduire son classement.

Les Parcs naturels régionaux sont particuliers dans la gestion de leurs territoires car ils ont adopté un positionnement majeur sur la protection et la valorisation du patrimoine (nature, culture, paysage).

La gestion des territoires des Parcs est basée sur 3 axes :

- L'efficacité territoriale : une charte pour 15 ans, renouvelable ;
- Une compétence partagée entre l'Etat et les Régions ;
- La volonté de convaincre plutôt que contraindre.

Climat, Énergie et Architecture dans les Parcs naturels régionaux de France

Face aux problématiques du développement durable, les Parcs ont adopté des stratégies énergétiques variées. Ces choix permettent ainsi de répondre aux enjeux de leur charte et d'offrir des solutions intéressantes pour la préservation et la mise en valeur de leur patrimoine. En réconciliant développement humain, culturel, économique et environnemental, les 58 Parcs naturels régionaux se sont naturellement engagés pour lutter contre le changement climatique : vers l'autonomie énergétique, la sobriété de la consommation, la production d'énergie renouvelable, l'adaptation des territoires aux changements climatiques en cours.

Atlas des paysages :

Les Atlas des paysages sont des documents de connaissance partagée qui permettent de traduire sur le territoire le terme de « paysage » défini par la Convention Européenne du paysage : « partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». C'est pourquoi ils sont un outil indispensable, préalable à la définition des politiques du paysage.

Les Atlas des paysages recomposent les informations sur les formes du territoire en identifiant les composantes du paysage (unités et structures paysagères des Atlas), les perceptions et représentations sociales (indicateurs sociaux d'évolution du paysage) ainsi que les dynamiques pour constituer un « état des lieux » des paysages, approprié par tous les acteurs du paysage.

Sans portée réglementaire, les Atlas des paysages permettent néanmoins de rendre compte des enjeux d'un territoire donné vis-à-vis des dynamiques d'évolution des paysages et d'impulser des politiques de préservation ou de valorisation des paysages et de leurs éléments structurants.

SCoT

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un Projet d'Aménagement Stratégique (PAS). Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilités, d'aménagement commercial, d'environnement, dont celles de la biodiversité, de l'énergie et du climat.

Le SCoT peut comprendre des éléments importants d'un point de vue paysager sur un territoire donné.

2.1.3 Aires d'études

L'aire d'étude correspond à la zone géographique dans laquelle le projet est potentiellement visible dans le paysage. Elle est définie en fonction des incidences potentielles attendues, des protections réglementaires existantes, de la configuration de la zone d'implantation et de sa sensibilité.

Trois aires d'étude sont traitées dans le cadre de ce volet paysager et patrimonial :

L'aire d'étude éloignée : Elle correspond à un cercle de 5 km autour de la zone d'emprise du site, lequel s'adapte ponctuellement pour tenir compte du relief si nécessaire.

Rappelons que selon le Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (2011) utilisé dans le cadre de ce projet précise que : « l'expérience montre que les installations sont généralement visibles distinctement dans un rayon de 3 km,

au-delà duquel leur perception est celle d'un motif en gris ». Bien que le présent projet ne soit pas un projet de parc photovoltaïque au sol, ce guide sert de référence dans le cadre du présent volet paysager.

Cette aire d'étude permet de localiser le projet dans son territoire (contexte physique, géographique et humain), et dans son environnement global, en relation avec les éléments du paysage protégés, des lieux de fréquentation et des axes de déplacements, ainsi que de comprendre la logique paysagère. C'est à cette échelle que sont étudiées les structures paysagères ainsi que les enjeux régionaux.

En plus de l'analyse du grand paysage, le travail à cette échelle consistera également à caractériser la sensibilité visuelle du site vis-à-vis des lieux sensibles identifiés ou des lieux très fréquentés.

L'aire d'étude rapprochée : Elle correspond à un cercle de 3 km autour de l'aire d'étude immédiate.

Il s'agit de l'aire d'étude où l'analyse est affinée afin de comprendre le site dans son contexte physique et spatial, ainsi que dans son rapport avec l'environnement immédiat. A cette échelle, les composantes humaines, historiques et culturelles sont plus précisément décrites.

Cette aire d'étude constitue de plus l'aire d'étude des perceptions visuelles et sociale du paysage quotidien depuis les lieux de vie et fréquentés proches du site.

L'aire d'étude immédiate : Elle correspond à l'emprise du site étudié.

Il s'agit de l'aire au sein de laquelle est recherchée l'insertion fine des persiennes agrivoltaïques.

A cette échelle, il s'agira notamment d'étudier les éléments du paysage qui seront concernés directement ou indirectement par les travaux de construction des persiennes agrivoltaïques et des aménagements connexes.

2.1.4 Méthodologie de qualification des enjeux

L'analyse de l'état initial permettra d'apprécier la sensibilité et la vulnérabilité du site et d'identifier ses enjeux environnementaux.

Les définitions de l'« enjeu » est présenté ci-après.

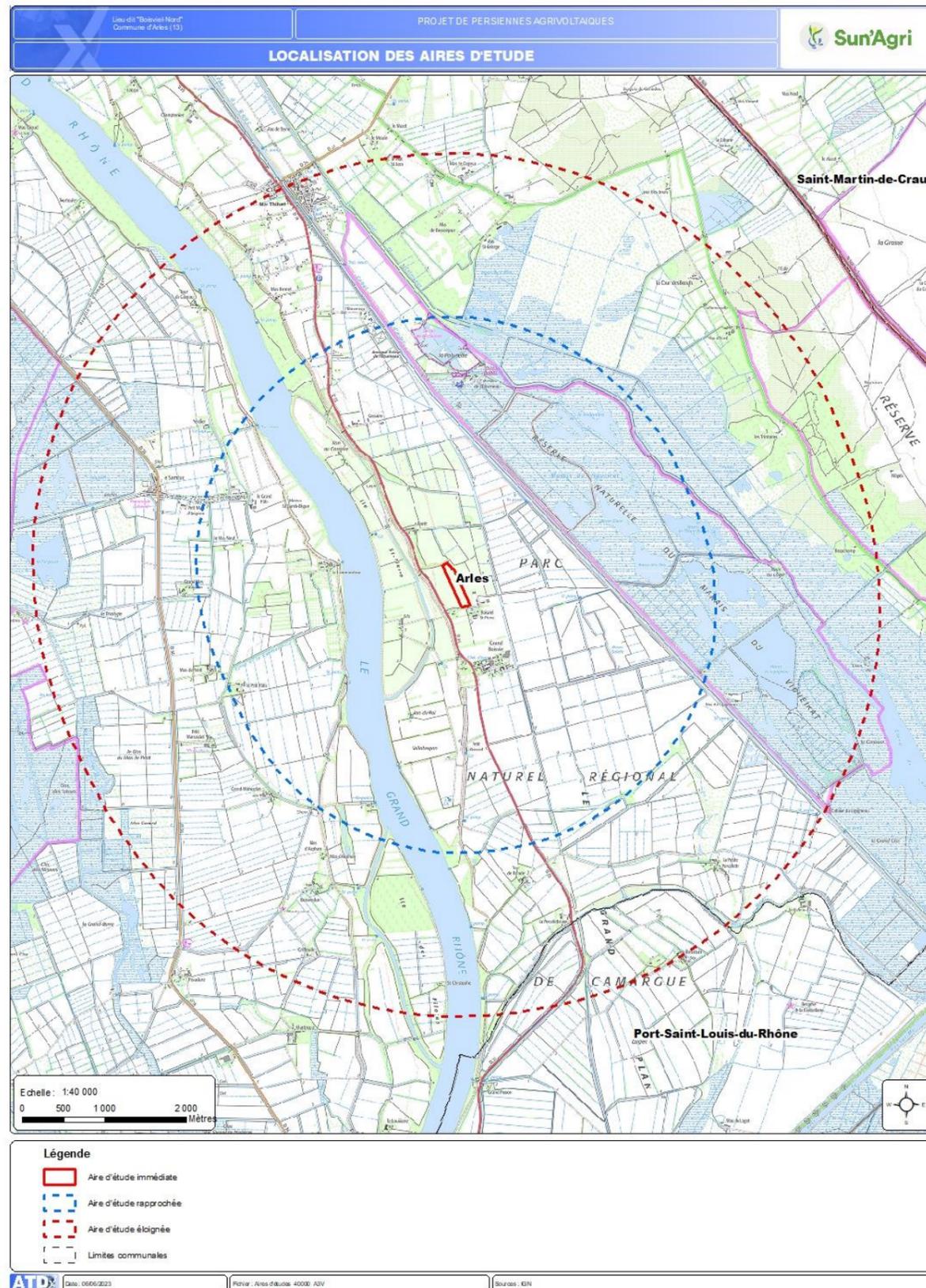
L'enjeu est évalué de manière qualitative selon l'appréciation et la description présentées ci-après.

L'enjeu est indépendant du projet étudié. Il représente pour une portion de territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse.

Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille suivante :

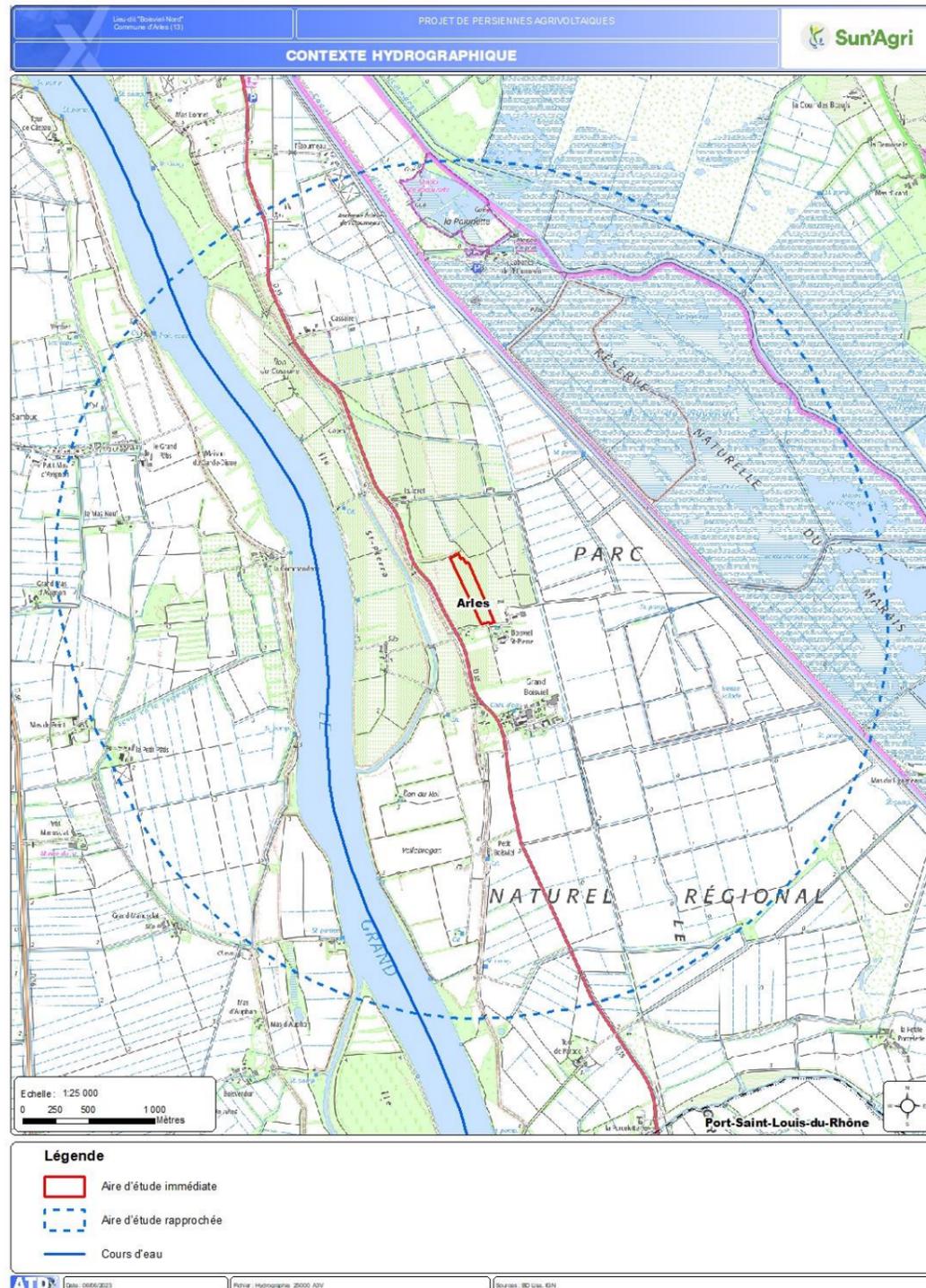
ENJEU		
Description	Repère	Appréciation
Aucun enjeu ou négligeable	Nul	Très banal, aucun caractère particulier
Enjeu très faible	Très faible	Assez banal, sans grande qualité ou particularité
Enjeu faible	Faible	Commun, qualité moyenne, peu riche
Enjeu moyen	Modéré	Bonne qualité mais sans grande originalité
Enjeu important	Fort	Qualité importante, assez rare et original ou riche et diversifié
Enjeu très important	Très fort	Caractère exceptionnel, très rare et d'une très grande qualité

Tableau 3 : Critères d'évaluation des enjeux



Carte 5 : Localisation des aires d'études

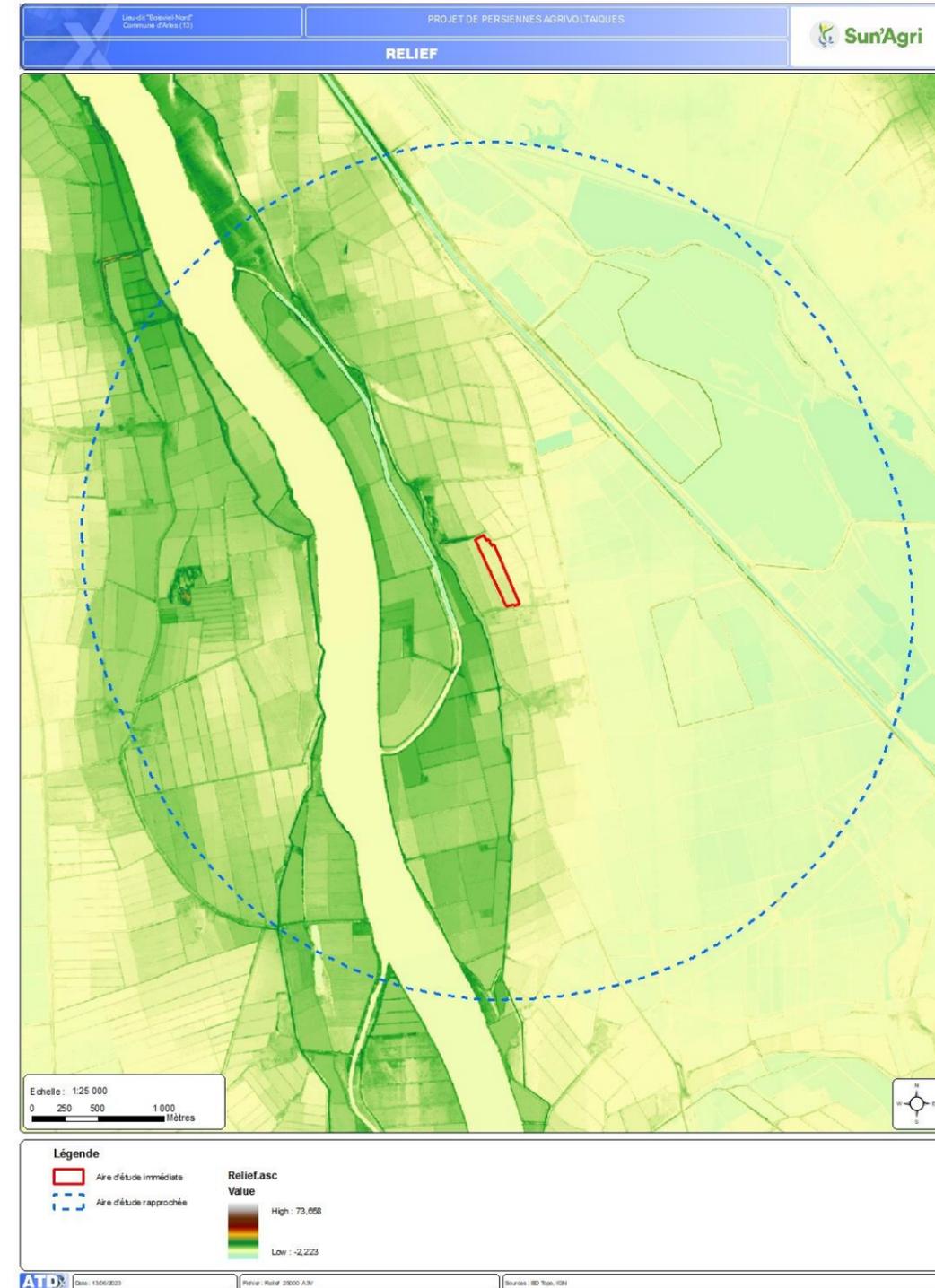
2.2 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE



Carte 6 : Contexte hydrographique

L'aire d'étude immédiate du projet est située en rive droite du Rhône, à environ 800 m à l'est du cours de celui-ci, au plus proche.

2.3 RELIEF



Carte 7 : Relief

La topographie dans le secteur de l'aire d'étude rapprochée est relativement plane, et située à environ + 2 m NGF.

2.4 CONTEXTE PAYSAGER

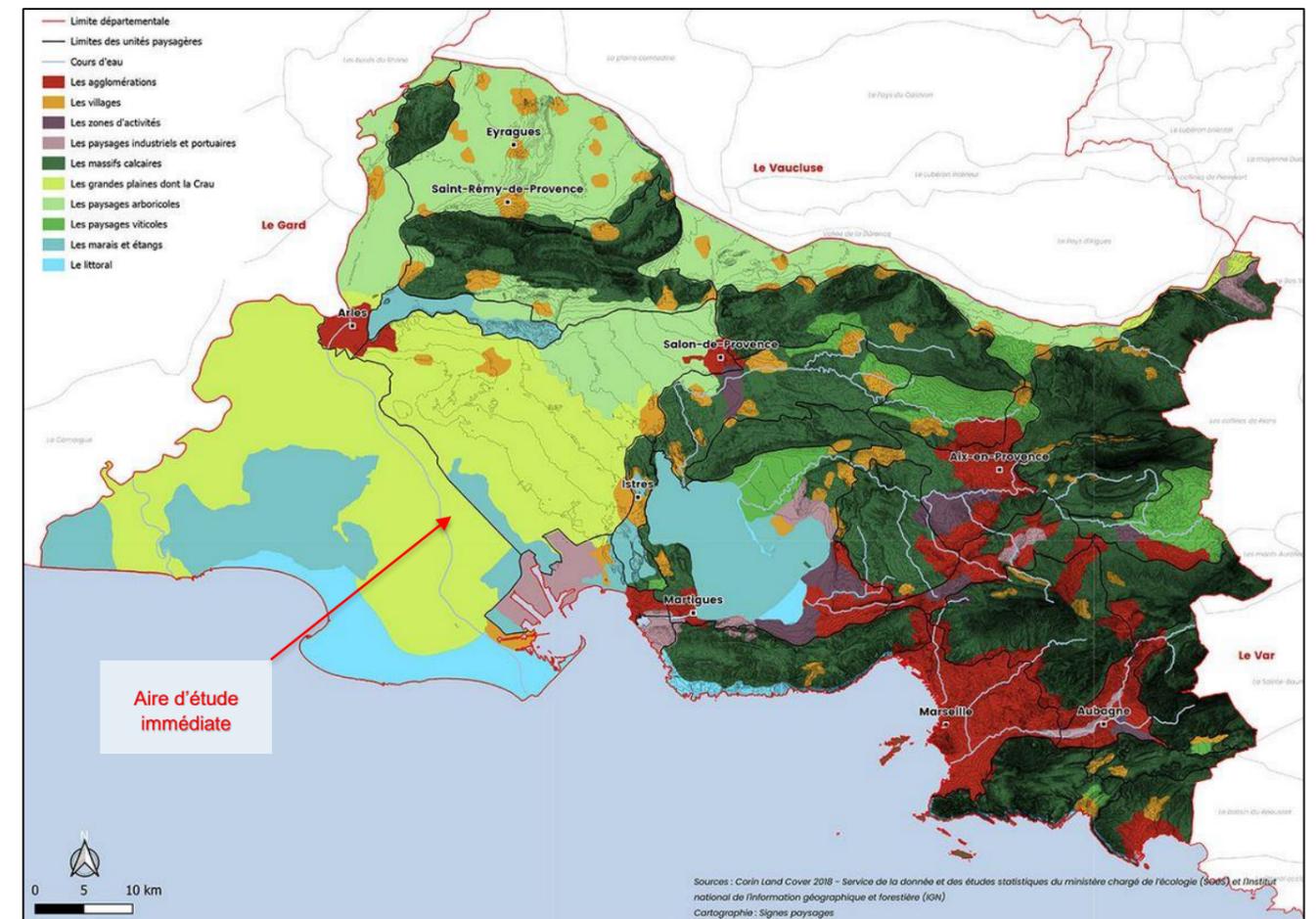
2.4.1 Les unités paysagères à l'échelle du département

La typologie paysagère met en lumière les paysages emblématiques du département, regroupés sous la forme de dix ensembles. Il s'agit d'établir les éléments de paysage et d'explicitier les structures paysagères pour chacun des types.

Ce travail de caractérisation a permis de déterminer les atouts et fragilités de chaque type de paysage posant ainsi les bases des enjeux.

Les dix typologies paysagères identifiées au sein du département des Bouches-du-Rhône sont les suivantes :

- **Les massifs calcaires** : Des trois grands ensembles géologiques qui ont construit la façade maritime de Marseille à Menton, les Bouches-du-Rhône appartiennent à l'ensemble pyrénéo-provençal dont sont issus les grands massifs calcaires du département.
- **Les marais et étangs** : Constituant des ensembles paysagers cohérents, étendus mais localisés, les marais et les étangs présentent malgré tout une grande diversité intrinsèque, due en partie à la diversité de salinité rencontrée (eau douce, saumâtre et salée).
- **Les complexes industrialo-portuaires** : Indissociable de l'histoire de la ville et de sa réussite économique, le port de Marseille, aujourd'hui premier port français, s'est progressivement étendu jusqu'à former un vaste ensemble industrialo-portuaire de Marseille à Port-Saint-Louis-du-Rhône
- **Les paysages arboricoles** : Les cultures arboricoles constituent un élément fondamental des paysages traditionnels provençaux et notamment du département des Bouches-du-Rhône, tout comme les restanques qui strient les versants des massifs et sont le support de vergers ou plus souvent d'olivettes.
- **Le littoral** : Point de rencontre entre terre et mer, la façade littorale du département exprime toute la richesse de cette dualité sur ses 440 km de côtes. Depuis la Camargue à l'ouest jusqu'à la baie de la Ciotat à l'est, les paysages littoraux présentent des faciès complètement différents.
- **La plaine de la Crau** : Délimitée au sud et à l'ouest par les étendues humides de la Camargue et le golfe de Fos, à l'est par les reliefs entourant l'étang de Berre et au nord par le massif des Alpilles, la Crau représente un vaste cône alluvial unique dans le département et dans la France entière.
- **Les paysages des activités** : Inhérents au modèle économique actuel, les paysages des activités sont des éléments quasiment invariants de nos territoires français, chaque département possédant ses zones d'activités, plus ou moins grandes, mais toujours réalisées selon le même schéma d'aménagement.
- **Les paysages viticoles** : La vigne est un élément fondamental du paysage de la Provence et du département des Bouches-du-Rhône. L'histoire de ce paysage viticole est étroitement liée à celle de la ville de Massalia quand les Phocéens débarquent sur cette côte méditerranéenne avec dans leurs soutes des plants de vigne.
- **Les agglomérations urbaines** : Les paysages d'agglomérations s'affranchissent des limites des villes principales, qui s'étendent en une véritable continuité bâtie intégrant villes et villages, à l'image de la vallée de l'Huveaune entre Marseille et Aubagne ou le couloir urbain entre Marseille et Aix-en-Provence.
- **Les villages perchés** : L'héritage des habitats défensifs et fortifiés, qualifiés d'oppidum pour la période gauloise, ou de castrum au Moyen-Age, et le relief caractéristique du département des Bouches-du-Rhône génèrent une série de types de paysage liée au thème de l'architecture perchée (sur les pentes comme sur les plateaux).



Carte 8 : Les typologies paysagères des Bouches-du-Rhône

Source : Atlas des paysages des Bouches-du-Rhône

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans l'ensemble des grandes plaines du département (voir la carte ci-dessus).

Plus précisément, l'aire d'étude immédiate appartient à l'unité paysagère n° 32 : « La Camargue et l'embouchure du Rhône », qui occupe la bordure ouest du département des Bouches-du-Rhône.

2.4.2 L'unité paysagère « La Camargue et l'embouchure du Rhône »

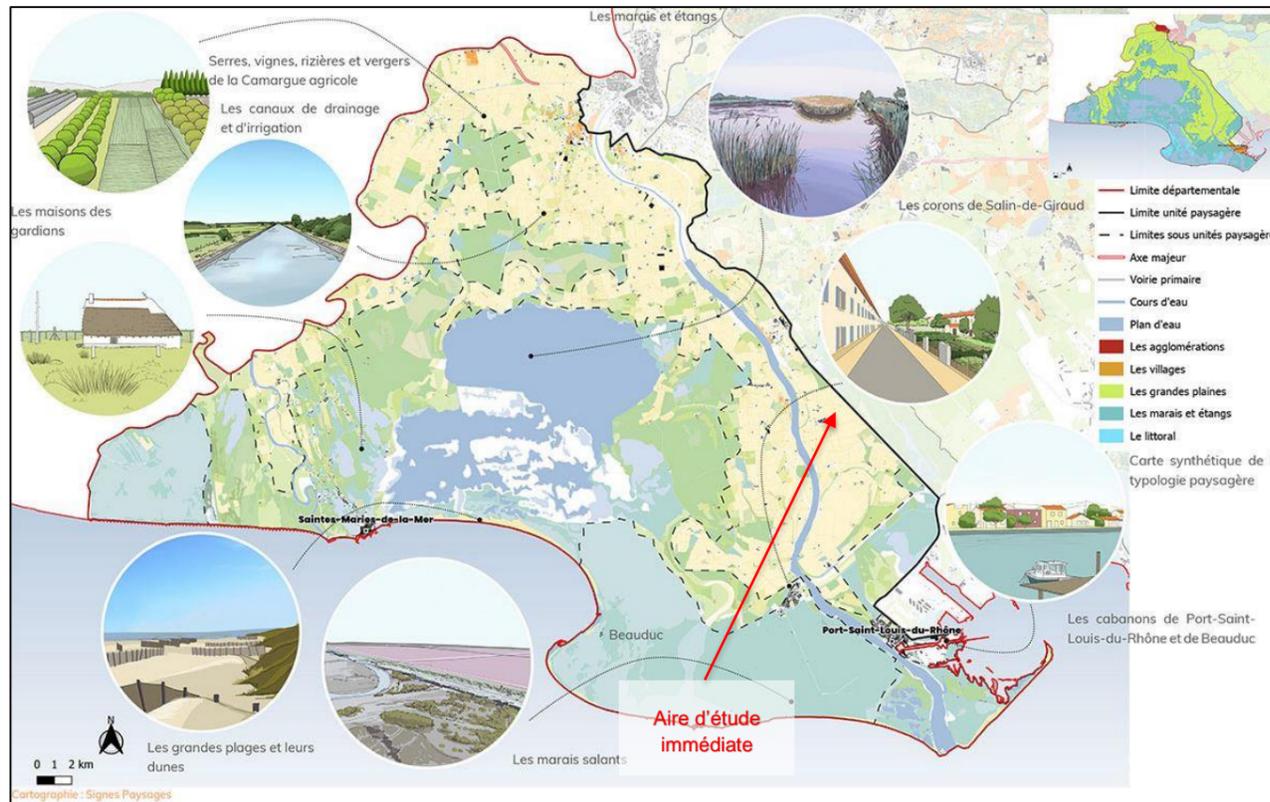
La Camargue est à l'opposé d'autres lieux représentatifs des Bouches-du-Rhône que sont le massif des Calanques et la montagne Sainte-Victoire. Quand ces deux massifs expriment la force minérale par leurs abrupts calcaires, la Camargue et l'embouchure du Rhône affichent une horizontalité presque parfaite.

Le nord de l'unité paysagère correspond à la Camargue fluvio-lacustre. C'est le pays des vignes, des prairies et les marais d'eau douce propices à la culture du riz. Les parcelles se bordent de haies pour se protéger du mistral auxquelles s'ajoutent les alignements le long des canaux. Le sud est la Camargue laguno-marine, celle des « Bouches du Rhône ». La salinité de l'eau a offert d'autres ressources. C'est le pays de l'industrie salinière et des sansouires.

Le paysage de la Camargue, « fille du Rhône », se décline selon une subtile combinatoire d'eau, de ciel et de plans limoneux aux franges indécises, intermittentes vers les bras du Rhône et l'infini de la mer.

Les paysages sont fluctuants sous la double influence du Rhône et de la mer. Ils sont liés aux équilibres eaux douces-eaux salées qui, du nord au sud, graduent les vocations des espaces.

Les paysages sont variés et étroitement dépendants des actions humaines.



Carte 9 : L'unité paysagère « La Camargue et l'embouchure du Rhône »

Source : Atlas des paysages des Bouches-du-Rhône

2.4.3 La sous-unité paysagère « La Camargue agricole »

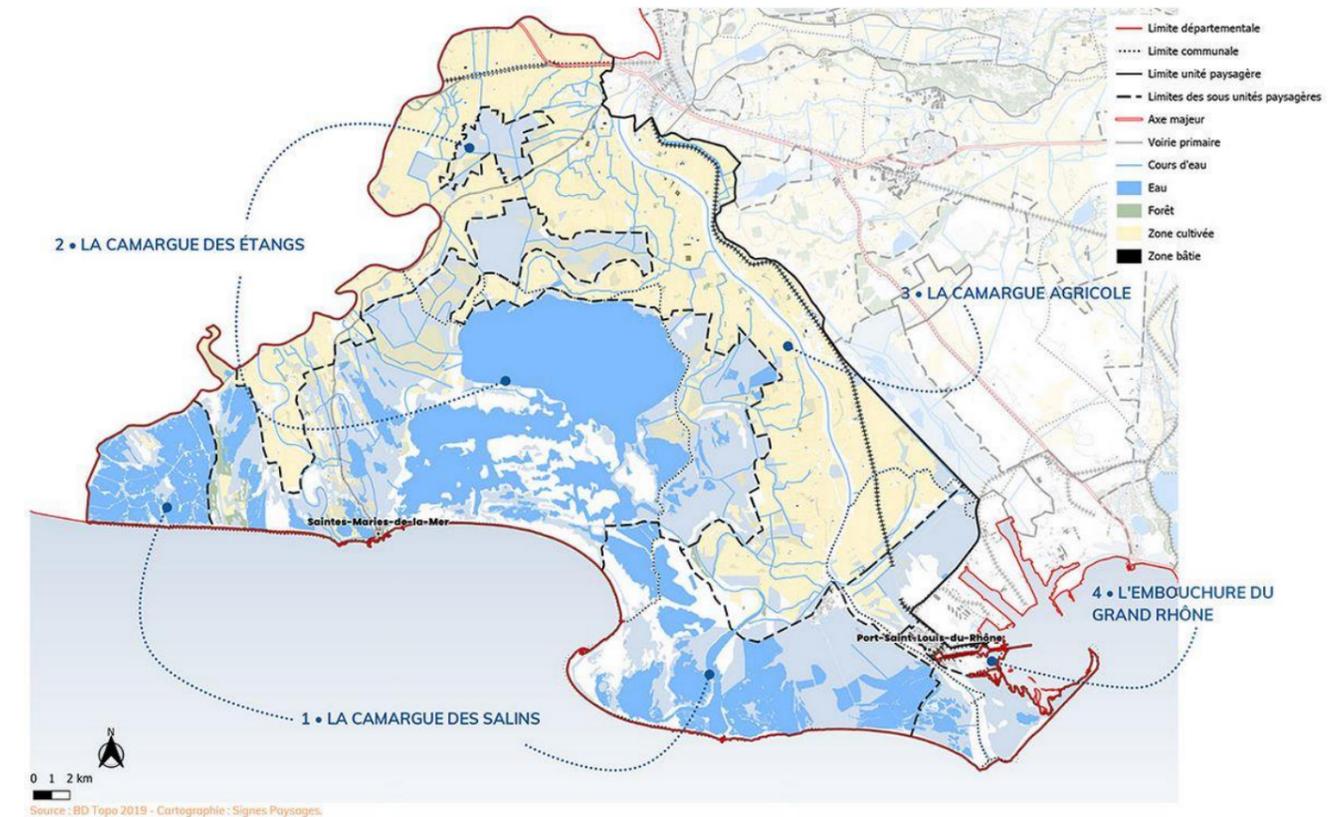
La Camargue agricole est la Camargue des espaces ouverts, des manades, avec la saladelle pour emblème, de la salicornie et des tamaris, des pelouses rases et des croûtes de sel brillant au soleil.

La Haute Camargue, à l'origine forestière, a été largement défrichée pour la culture du blé, puis de la vigne jusqu'à l'introduction du riz. Irrigation et drainage ont rendu possible l'extension des rizières sur les anciennes pâtures à moutons dans de grandes propriétés.

A perte de vue, les digues délimitent les « planches » de culture soulignées par un mince linéaire de roseaux ou de tamaris le long des fossés. Le niveau d'eau est parfaitement contrôlé. Les saisons rythment les périodes de cultures avec des variations de couleurs et d'ambiances.

Le paysage est semi-ouvert. Les roseaux et quelques bosquets de chênes pubescents au sommet des bourrelets, les peupliers blancs au croisement des routes et les haies de tamaris de plus en plus rares, le cloisonne par endroit. Les ripisylves du Petit et du Grand Rhône ferment l'horizon.

Cet espace forme la transition entre la Crau et le delta. La vallée rhodanienne s'annonce également. De petites propriétés agricoles se sont constituées autour de la polyculture : vignes, arbres fruitiers, blé, tournesol, colza, maraîchage, serres, etc. Les haies de cyprès, de saules, de peupliers et les linéaires de tamaris et de roseaux le long des canaux cloisonnent l'ensemble.



Carte 10 : Sous-unités paysage de la Camargue et l'embouchure du Rhône

Source : Atlas des paysages des Bouches-du-Rhône

2.4.4 Les enjeux paysagers

Dans l'Atlas des paysages des Bouches-du-Rhône, les énergies renouvelables sont identifiées comme étant un facteur d'évolution économique de cette unité paysagère.

Le potentiel éolien et solaire est élevé sur ces terres camargaises. Si les surfaces des bâtiments industriels ont été mises à profit, un parc solaire a néanmoins été installé sur une friche herbacée à proximité de l'usine à Salin-de-Giraud. Son impact visuel est notable, les abords étant dépourvus de tout traitement.

L'implantation des 25 éoliennes le long du canal du Rhône à Fos révèle la part des énergies renouvelables sur le territoire de la Camargue.

En 2021, un débat public a été lancé pour le développement du projet de parc éolien offshore au large de Port-Saint-Louis-du-Rhône, à l'issue duquel l'expérimentation a été autorisée.

Impacts

- Dévalorisation des paysages des routes avec la perception directe sur les panneaux solaires.
- Utilisation des surfaces en toiture pour le solaire.
- Alignements d'éoliennes transformant les horizons de la plaine et fonctionnant comme élément de repères paysagers.

2.4.5 Le parc naturel régional de Camargue : Charte

2.4.5.1 Présentation du Parc

Le Parc naturel régional de Camargue est situé au bord de la Méditerranée, à l'intérieur du delta du Rhône, principalement entre les deux bras du fleuve. Il s'étend sur 3 communes : une partie de la commune d'Arles et de Port-Saint-Louis-du-Rhône et toute la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer.

Comme les 56 autres Parcs naturels régionaux de France, le Parc naturel régional de Camargue est à la fois :

- Un territoire rural, ouvert et habité, à l'équilibre fragile, reconnu pour sa qualité exceptionnelle, où conservation de la nature et développement des activités humaines doivent aller de pair ;
- Un organisme investi de missions d'intérêt général : protection et gestion du patrimoine naturel et culturel, aménagement du territoire, développement économique et social, accueil, éducation, information, expérimentation ;
- Une équipe et un réseau de partenaires, impliqués dans un projet concerté de développement durable.

Delta ouvert sur la Méditerranée, le territoire du Parc naturel régional de Camargue couvre trois communes : Arles, les Saintes-Maries-de-la-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône. Il s'étend sur plus de 100 000 ha et 75 km de façade maritime.

La Camargue, « île d'exception », connue dans le monde entier pour ses paysages naturels et sa richesse culturelle, est aussi une terre où travaillent des hommes et des femmes. Ainsi se succèdent marais, champs et rizières ; ainsi se côtoient flamants roses sauvages et taureaux d'élevage.

Le territoire du Parc naturel régional de Camargue est ouvert à tous mais, fragile dans sa faune et dans sa flore, il demande du respect de la part des visiteurs.

L'aire d'étude immédiate, d'après la carte en page suivante, s'implante au sein d'une « zone à vocation agricole dominante ».

2.4.5.1 La Charte du Parc

Le Parc Naturel régional de Camargue dispose d'une Charte, à respecter pour le développement de tout projet au sein de son périmètre, qui est parue en 2010. Cette Charte s'articule autour de 4 ambitions :

1. Ambition 1 : Gérer le complexe deltaïque en intégrant les impacts du changement climatique
2. Ambition 2 : Orienter les évolutions des activités aux bénéfices d'une diversité exceptionnelle
3. Ambition 3 : Renforcer la solidarité territoriale, la cohésion sociale et améliorer le cadre de vie
4. Ambition 4 Partager la connaissance et ouvrir le delta aux coopérations méditerranéennes.

Chaque ambition citée ci-dessus se décline en divers objectifs. Un objectif de l'ambition n° 3 vise directement le développement des énergies renouvelables sur le territoire du Parc Naturel régional de Camargue. Il s'agit de l'article 12.2 : « Développer les énergies renouvelables pour un bénéfice local et un usage de proximité ».

Les éléments suivants sont extraits de cet article, et correspondent aux grandes lignes directrices concernant les énergies renouvelables au sein du territoire du parc :

« [...] »

Sous réserve de compatibilité avec les objectifs de préservation des paysages, de protection des milieux et des espèces, il s'agit de favoriser la production locale d'énergies renouvelables dans la perspective d'une plus grande autonomie énergétique, tout en restant vigilant à la qualité des paysages de Camargue.

[...]

Dans les exploitations agricoles, les équipements photovoltaïques peuvent être admis en toiture sur les bâtiments existants et sur les nouveaux bâtiments, à condition que ceux-ci soient exclusivement à destination des activités agricoles et dans la mesure où ils contribuent à atteindre l'objectif de 40 % d'exploitations agricoles à faible dépendance énergétique d'ici 2023. Mais ce type d'équipements ne saurait s'envisager sur les terres agricoles et les milieux naturels et humides, où il entrerait en concurrence avec les usages fondamentaux et la vocation du territoire.

[...]. »

Le présent projet correspond à l'implantation de persiennes agrivoltaïques, couplées à l'exploitation viticole sur la parcelle concernée. Ainsi, le projet n'entre pas en concurrence avec la vocation initiale des terrains concernés, les deux activités étant complémentaire. Le projet n'entre donc pas en contradiction avec les éléments cités ci-dessus de la Charte du Parc Naturel régional de Camargue.

Cela dit, la Charte prévoit également que « le Parc sera associé à l'instruction des projets de centrale photovoltaïque ».

Les enjeux paysagers généraux sont qualifiés de modérés.

Enjeu
Modéré

- Périimètre classé PNR (décret n°98/97 du 18.02.1998)
- Périimètre proposé au classement = Périimètre d'étude (délibération Région PACA 12-2009)
- Territoires associés (Port-St-Louis-du-Rhône, Gimeaux, Trinquetaille)
- Réserve de chasse marine
- Périimètres NATURA 2000 - Directive Habitat
- Périimètre NATURA 2000 - Directive Oiseaux
- Limite de l'aire marine protégée

1. Gestion de l'eau et des risques associés

Littoral et risques côtiers

- Maintien / restauration d'un fonctionnement naturel
- Zone d'organisation de la défense
- Repli stratégique - Recul contrôlé

Gestion des digues et connexions hydrobiologiques

- Dignes à maintenir
- Connexion hydrobiologique fleuve/delta
- Connexion hydrobiologique delta/mer

2. Sites et espaces remarquables à préserver et valoriser

- Zones de reconstitution de l'espace rivulaire (trames verte et bleue)
- Zones de protection prioritaire
- Autres zones humides majeures
- Zones à massifs forestiers et ensembles boisés à maintenir et valoriser
- Secteurs sensibles à accompagner et à restaurer
- Corridors écologiques et mises en connexion d'espaces, gestion des continuités, espaces associés du fait de la circulation des eaux

3. Zones agricoles à préserver

- Zones agricoles à potentiel écologique
- Milieux salicoles à potentiel écologique
- Zones agricoles d'intérêt paysager majeur
- Zones à vocation agricole dominante

4. Espaces habités à contenir et à maîtriser

(Tout le territoire est en zone inondable)

- Centres urbains et de projets à accompagner
- Site de revitalisation économique et de développement touristique potentiel
- Hameaux à conforter en espace de vie et de services
- Hameaux de très faible densité

Zones pilotes d'intégration de l'habitat

- Projet d'Eco hameaux en sites sensibles identifiés
- Expérimentation architecturale face au risque inondation en secteur déjà construit

5. Réseaux d'infrastructures de circulation et itinéraires stratégiques à accompagner et valoriser

Réseaux d'infrastructures de circulation selon leur vocation

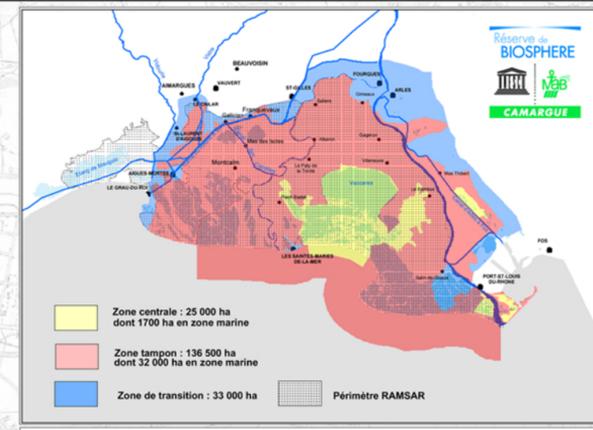
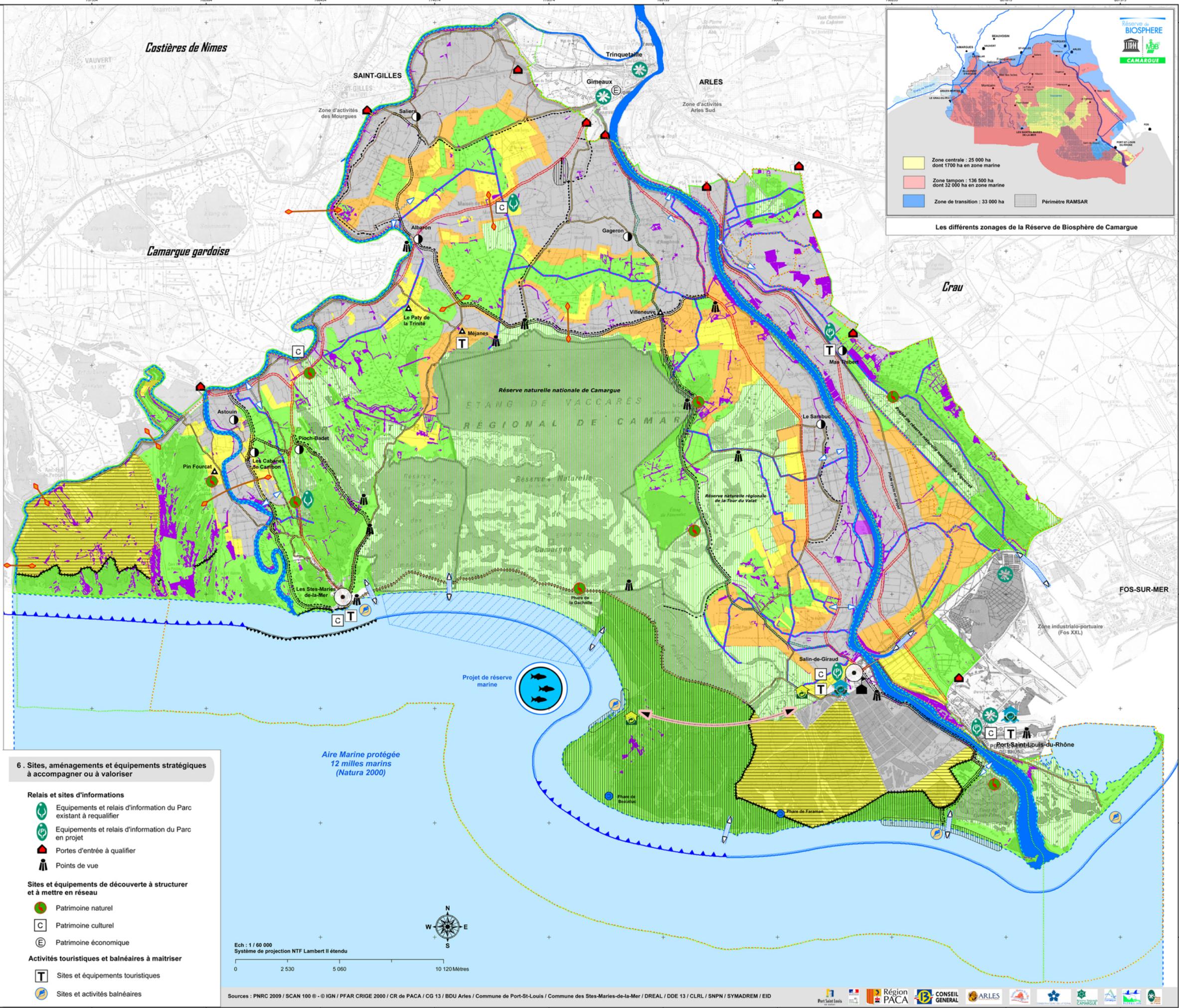
- Voirie primaire
- Voirie secondaire
- Voirie tertiaire
- Liaison à l'étude

Réseaux d'itinéraires de randonnée pédestre, équestre et cyclo

- Itinéraires de randonnée à créer et valoriser
- Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée

Gestion environnementale des voies de circulations (bord de route)

-



Les différents zonages de la Réserve de Biosphère de Camargue

Ech : 1 / 60 000
Système de projection NTF Lambert II étendu
0 2 530 5 060 10 120 Mètres

2.5 CONTEXTE PATRIMONIAL

2.5.1 Monuments historiques

Au sein de l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour du projet), aucun monument historique n'est référencé dans la base de données Mérimée, ou dans l'Atlas des patrimoines. Les plus proches de l'aire d'étude immédiate sont les suivants :

NOM	COMMUNE	STATUT	DISTANCE
Bergerie de la Favouillane	Port-Saint-Louis-du-Rhône	Inscrit	5,9 km au sud-est
Domaine de Giraud	Arles	Inscrit	7,3 km au nord-ouest
Domaine de l'Armeillère	Arles	Partiellement classé-inscrit	8,2 km au nord-ouest

Tableau 4 : Monuments au sein de l'aire d'étude éloignée

2.5.2 Sites classés et inscrits

L'aire d'étude rapprochée est intégrée pour partie au sein du site inscrit que représente la Camargue. L'aire d'étude immédiate du projet est cependant située en-dehors de ce périmètre de protection.

Par ailleurs, aucun site classé au patrimoine de l'UNESCO, ni aucun Grands Sites, ne sont identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée du projet.

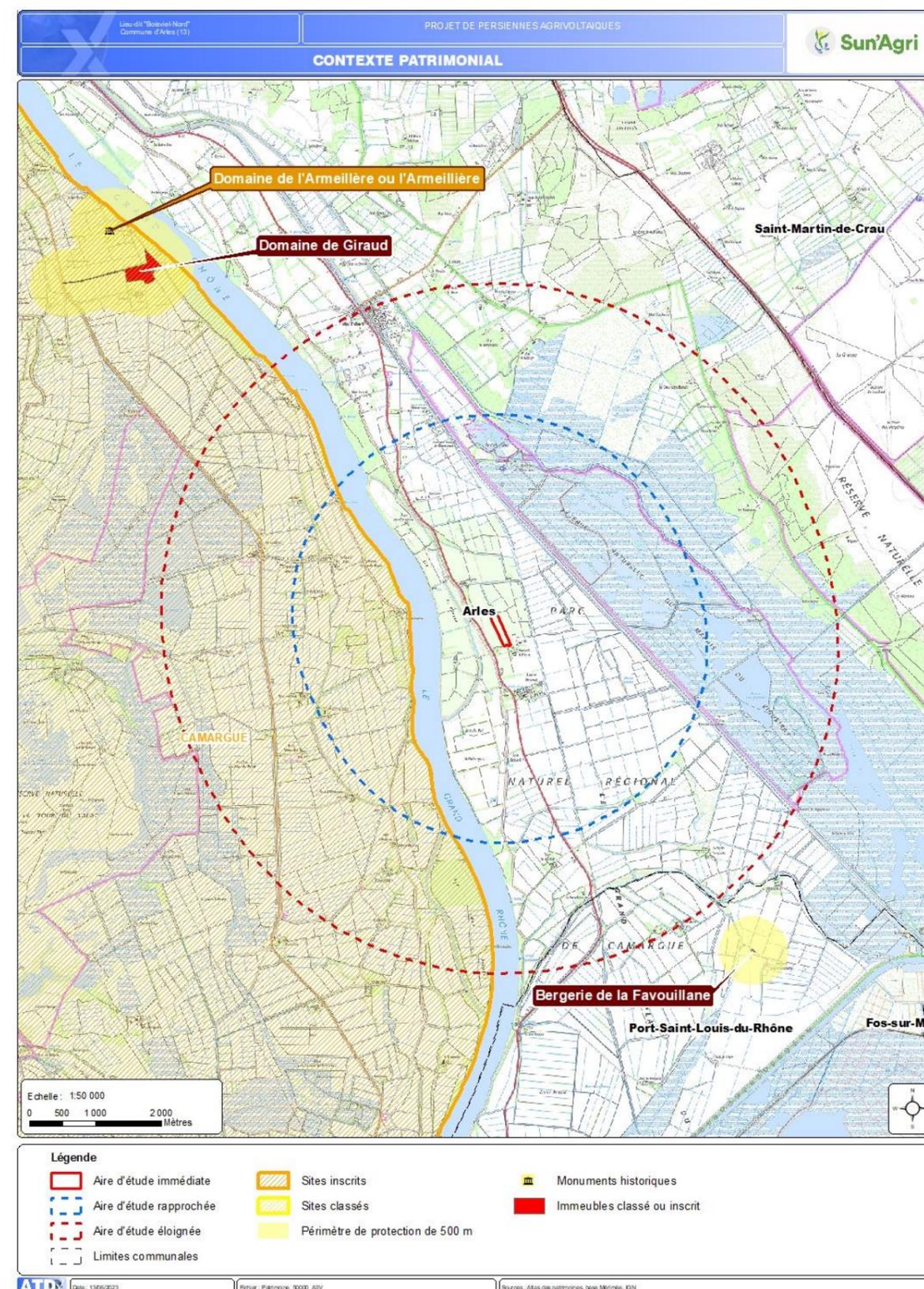
→ Voir la Carte 12 : Cartographie du contexte patrimonial ci-contre

2.5.3 Vestiges archéologiques

Aucun vestige archéologique ou zone de présomption archéologique n'est identifiée au sein de l'aire d'étude éloignée du projet.

Les enjeux patrimoniaux sont qualifiés de nuls.

Enjeu
Nul



Carte 12 : Cartographie du contexte patrimonial

2.6 CONTEXTE TOURISTIQUE

La commune d'Arles, et la Camargue à plus grande échelle, sont particulièrement touristiques.

La ville d'Arles est une ville riche en histoire, art et culture. Elle regorge de lieux emblématiques, avec de nombreux monuments historiques et autres lieux de visites. Berceau du peintre Van Gogh, énormément de points d'attrait sont tournés autour du peintre, de son œuvre, et de l'art de manière générale.



Photo 1 : Amphithéâtre romain d'Arles



Photo 2 : Autoportraits de Van Gogh

La Camargue, quant à elle, est riche de lieux naturels et préservés, offrant une diversité de loisirs et de visites. De nombreux sites naturels sont accessibles au public, permettant de profiter des divers paysages et espèces de faune et de flore qu'offre le parc régional naturel de Camargue.



Photo 3 : Les Salins de Giraud en Camargue

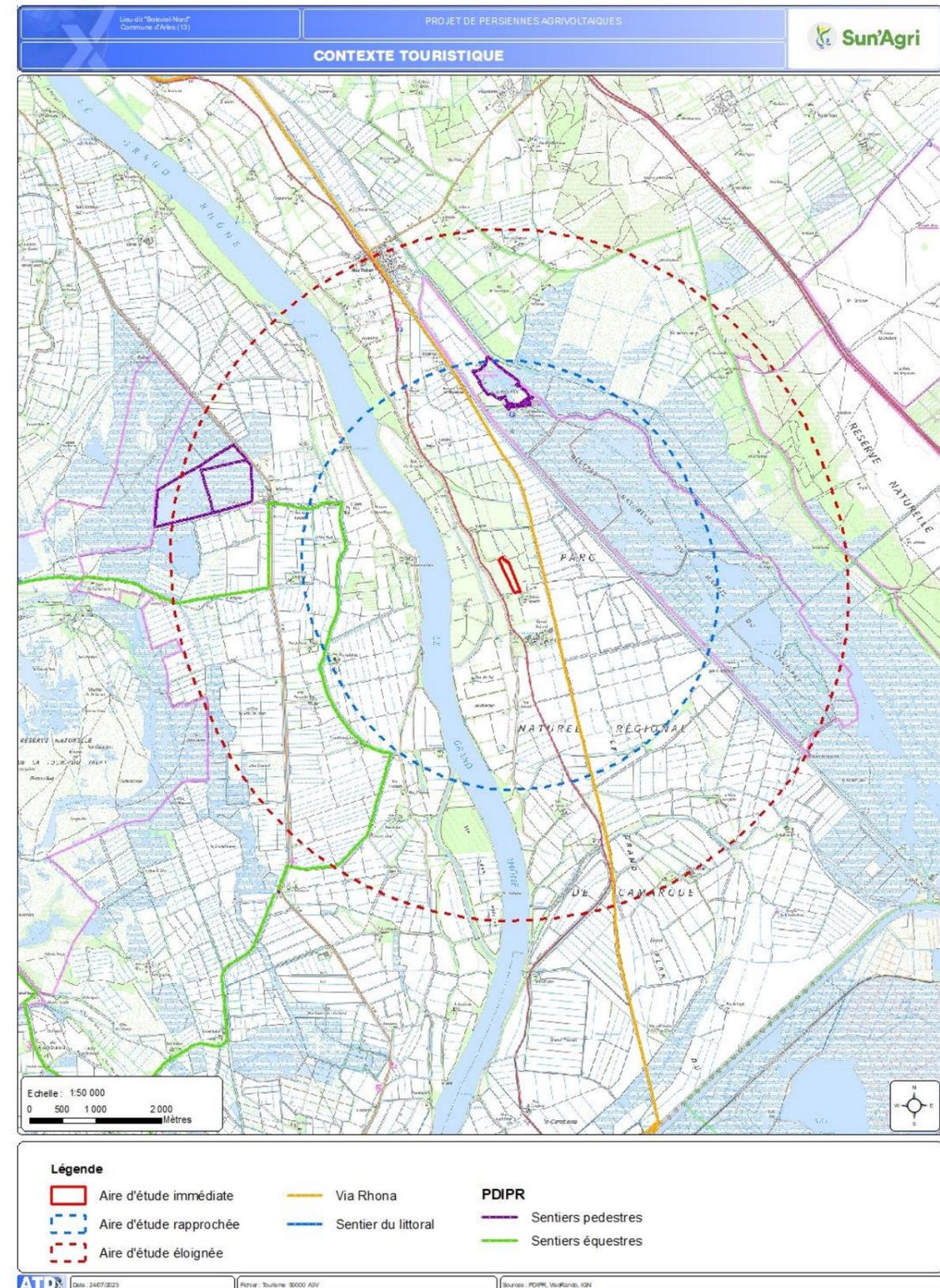


Photo 4 : Vol de flamands rose

De plus, de nombreux itinéraires de randonnées, équestres et pédestres, sont identifiés au PDIPR du département de l'Aude (voir la carte ci-contre). On trouve également, qui traverse l'aire d'étude rapprochée, la piste cyclable Via Rhôna, qui relie Genève à Sète, et qui passe à environ 380 m à l'est de l'aire d'étude immédiate, au plus proche.

Les enjeux touristiques sont qualifiés de modérés.

Enjeu
Modéré



Carte 13 : Contexte touristique

2.7 ANALYSE DES PERCEPTIONS VISUELLES

2.7.1 Méthodologie

L'analyse des perceptions visuelles se base sur deux méthodes :

- Une analyse cartographique sur la base d'une carte du bassin de visibilité théorique, d'une analyse des cartes IGN et d'une analyse éventuelle de coupes topographiques ;
- D'un reportage photographique réalisé lors d'une visite de site en voiture et à pied afin de vérifier les visibilités théoriques.

L'analyse cartographique permet de faire ressortir les zones de perception théorique en se basant essentiellement sur les contraintes topographiques du secteur. La carte ci-contre présente le bassin de visibilité théorique de l'aire d'étude immédiate du projet dans un rayon de 3 km obtenu par traitement informatique en utilisant les caractéristiques suivantes :

- Utilisation d'un modèle numérique de terrain (MNT) au pas de 30 m ;
- Identification de plusieurs points sur la limite du périmètre de l'aire d'étude immédiate et sur quelques points hauts au sein de cette emprise ;
- La hauteur de l'observateur est définie à 2 m (hauteur d'Homme maximisante) ;
- La hauteur du projet est définie à 5,55 m (hauteur maximisante).

Le bassin de visibilité théorique correspond ainsi à toutes les zones du territoire où un observateur peut apercevoir l'emprise de l'aire d'étude immédiate, en se basant sur le relief.

Le bassin de visibilité indiqué sur la carte est important par rapport aux visibilités réelles du site. En effet, ce bassin de visibilité théorique ne prend donc pas en compte les masques végétaux, ni les éléments du bâti, ni l'effet d'atténuation de la perception en raison de la distance entre le point observé et l'observateur.

Ces visibilités théoriques nécessitent donc d'être confirmées ou infirmées par un reportage photographique sur site dont la localisation des prises de vue est précisée par la suite.

2.7.2 Non-Visibilité

La topographie plane du secteur d'étude se traduit par un bassin de visibilité théorique très étendu (la quasi-totalité de l'aire d'étude éloignée y est incluse). Cependant, les nombreux bosquets et haies de végétation divers permettent en réalité très peu de visibilité de l'aire d'étude immédiate depuis les aires d'étude rapprochée et éloignée. Les points de vue sélectionnés sont les plus représentatifs des potentielles visibilités.

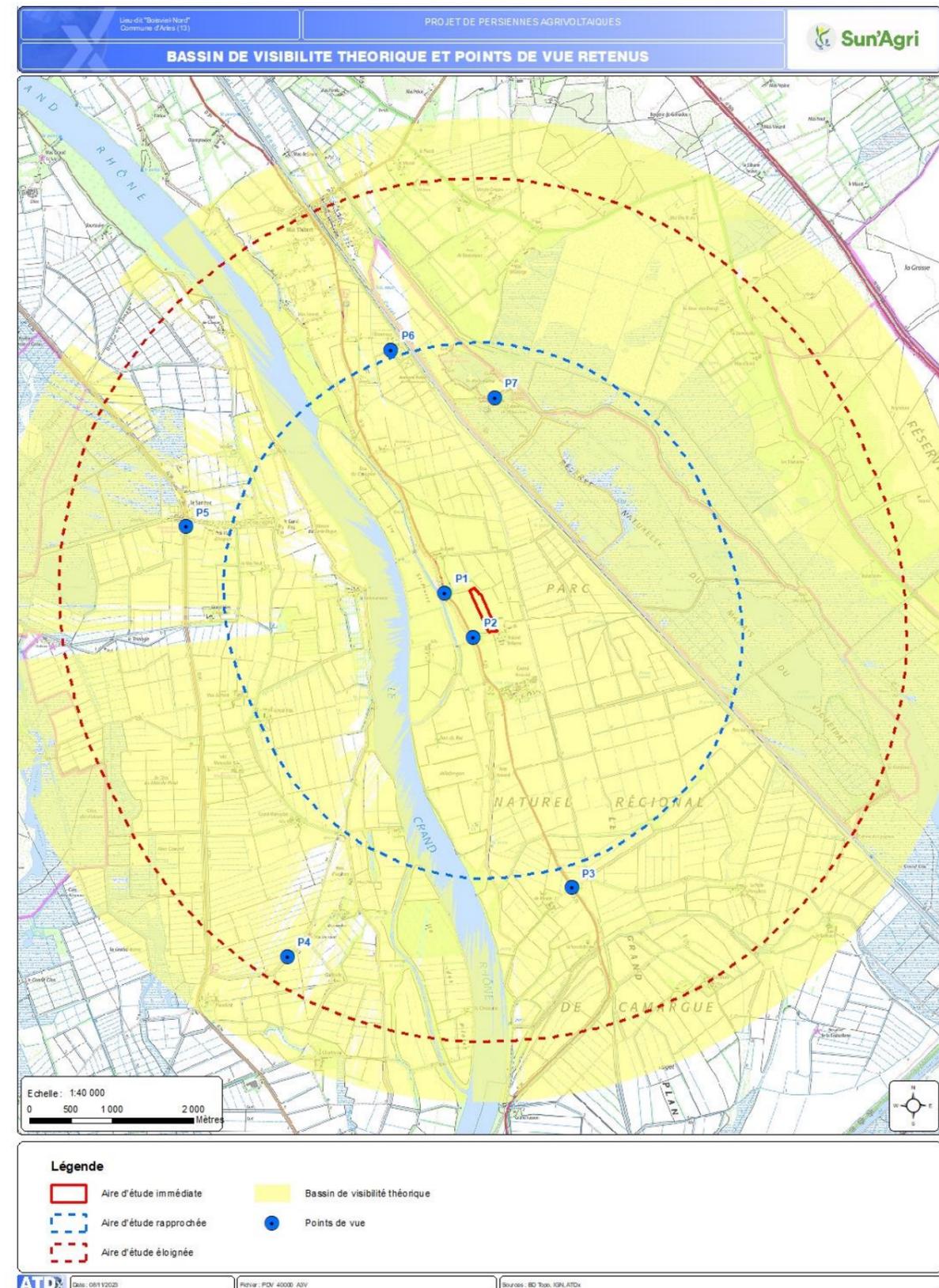
2.7.3 Choix des points de vue

Le choix des points de vue réalisés repose sur :

- La possible perception de l'aire d'étude immédiate depuis ce point ;
- La prise en compte de l'enjeu étudié (habitations, édifices du patrimoine culturel, lieux d'importance touristique, axes de communication, chemins de grande randonnée, etc.) ;
- Une analyse en vision statique, c'est-à-dire depuis les points de vue où l'observateur n'est pas en mouvement, tels que les habitations, ou les édifices du patrimoine culturel ;
- Une analyse en vision dynamique, c'est-à-dire depuis les points de vue où l'observateur est en mouvement tels que les axes de communication ou les chemins de grande randonnée ;
- Une analyse à échelles immédiate, rapprochée, et éloignée.

Au total, 7 prises de vues ont été retenues afin d'illustrer les perceptions visuelles réelles de l'aire d'étude immédiate du projet.

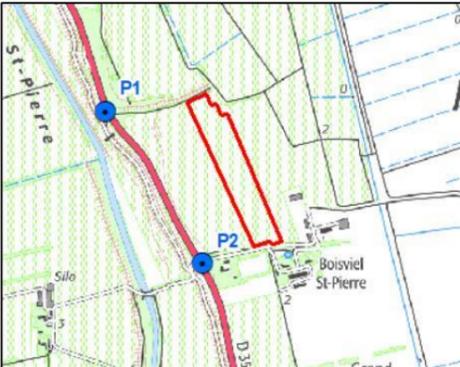
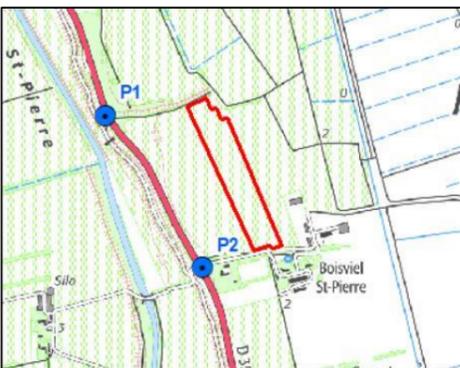
Les points de vue réalisés durant la campagne de terrain qui n'ont révélés aucune visibilité de l'aire d'étude immédiate ne sont pas présentés dans la suite de la présente étude.

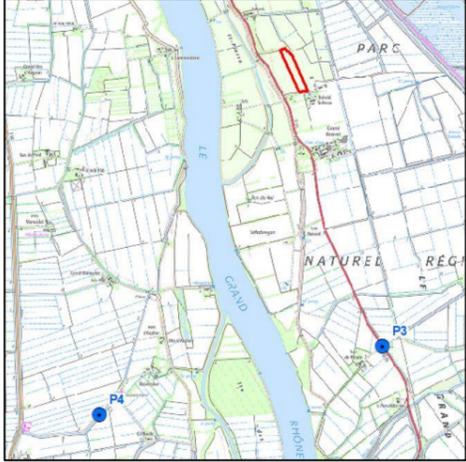
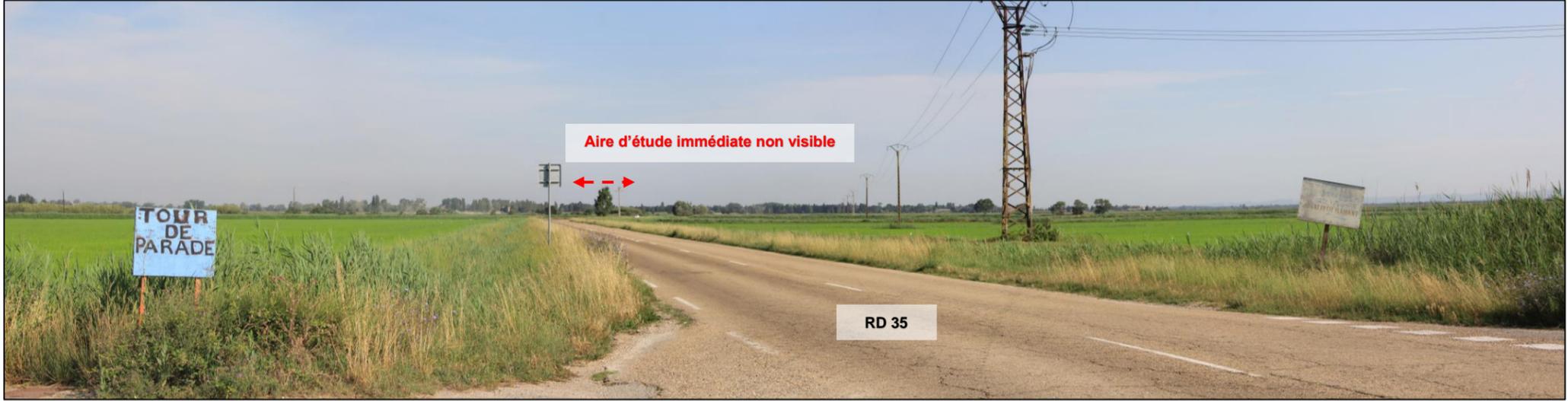
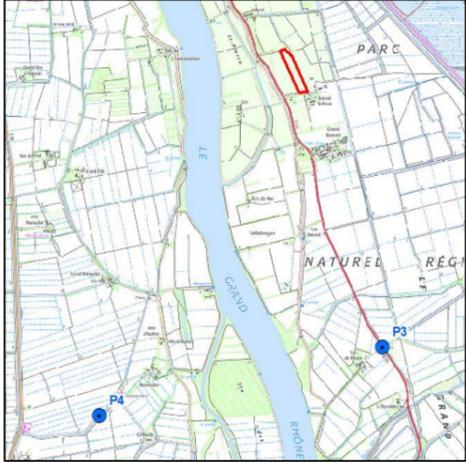


Carte 14 : Bassin de visibilité théorique et points de vue

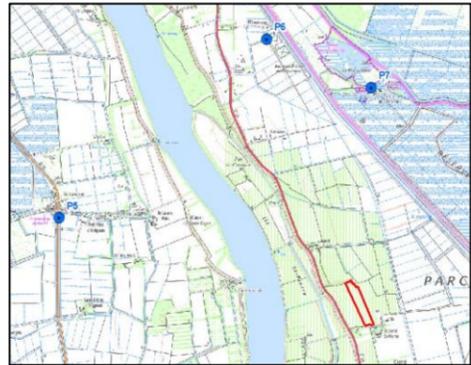
2.7.4 Analyse des perceptions visuelles réelles de l'aire d'étude immédiate

Les prises de vue ont été effectuées le 19 juin 2023.

Localisation du point de vue	Photographie et description des visibilitées de l'aire d'étude immédiate
	 <p style="text-align: center;">Photo 5 : Point de vue n° 1 – Vue depuis la RD 35 au coin nord-ouest de l'aire d'étude immédiate</p> <p>Depuis el point de vue n° 1, le long de la RD 35 au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate, cette dernière n'est pas directement perceptible, cachée derrière la végétation dense du premier plan. Cependant, étant donné que le projet prévoit l'installation de persiennes photovoltaïques, en hauteur par rapport au sol, il est possible que ces dernières soient visibles une fois installée depuis ce point de vue.</p>
	 <p style="text-align: center;">Photo 6 : Point de vue n° 2 – Vue depuis la RD 35 au coin sud-ouest de l'aire d'étude immédiate, depuis le chemin d'accès au domaine Boisviel Saint-Pierre</p> <p>Depuis la RD 35 au droit du chemin d'accès au domaine Boisviel Saint-Pierre, l'aire d'étude immédiate n'est que partiellement visible, à la faveu de l'ouverture créée par le chemin. En revanche, lorsque l'on s'engage sur le chemin d'accès au domaine, on trouve une vue directe et rapprochée sur l'aire d'étude immédiate. Les persiennes agrivoltaïques seront donc parfaitement visible depuis l'ensemble de ce chemin d'accès.</p>

Localisation du point de vue	Photographie et description des visibilités de l'aire d'étude immédiate
	 <p data-bbox="1202 846 2228 869">Photo 7 : Point de vue n° 3 – Vue depuis la RD 35 au sud de l'aire d'étude immédiate, au droit de l'accès à la Tour de Parade</p> <p data-bbox="679 884 2751 961">Depuis la RD 35, au droit de la Tour de Parade, au sud de l'aire d'étude immédiate, cette dernière est totalement masquée par les haies de végétation présentes entre le point de vue et le projet. De plus, malgré la hauteur des persiennes photovoltaïques par rapport au sol, ces dernières ne dépasseront probablement pas la hauteur de la végétation. Elles seront donc invisibles dans le paysage depuis ce point de vue.</p>
	 <p data-bbox="1308 1675 2125 1698">Photo 8 : Point de vue n° 4 – Vue depuis le Moulin ruiné, au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate</p> <p data-bbox="679 1713 2555 1736">Depuis le Moulin ruiné, au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate, cette dernière est imperceptible dans le paysage étant donné les écrans végétaux denses en présence, et au premier plan.</p>

Localisation du point de vue	Photographie et description des visibilitées de l'aire d'étude immédiate
	 <p style="text-align: center;">Photo 9 : Point de vue n° 5 – Vue depuis la RD 36, au droit de l'accès au Petit Mas d'Avignon</p> <p>Depuis la RD 36, qui longe le Rhône à l'ouest de l'aire d'étude immédiate, la ripisylve haute et dense de la rivière empêche toute perception de l'aire d'étude immédiate. Ce point de vue est représentatif de l'ensemble de la RD 36 passant au sein de l'aire d'étude éloignée du projet.</p>
	 <p style="text-align: center;">Photo 10 : Point de vue n° 6 – Vue depuis l'entrée du domaine de l'Etourneau</p> <p>Depuis le domaine de l'Etourneau, au nord de l'aire d'étude immédiate, le paysage est plus ouvert qu'au droit des points de vue étudiés précédemment. Bien qu'éloignées, des perceptions de l'aire d'étude immédiate sont possibles à la faveur de trouées dans la végétation, d'autant plus lorsque les persiennes agrivoltaïques, en hauteur par rapport au sol, seront installées.</p>

Localisation du point de vue	Photographie et description des visibilitées de l'aire d'étude immédiate
	 <p data-bbox="1210 655 2220 680">Photo 11 : Point de vue n° 7 – Vue depuis le parking à l'entrée de la réserve naturelle du Marais du Vigueirat</p> <p data-bbox="679 695 2751 749">Depuis l'entrée de la réserve naturelle du Marais de Vigueirat, aucune perception de l'aire d'étude immédiate n'est possible ; il en va de même depuis le chemin de promenade qui en fait le tour. En effet, un talus et une végétation dense sont présents au premier plan tout du long, empêchant toute visibilité.</p>

D'après l'analyse des perceptions visuelles, l'enjeu est qualifié de très faible.

Enjeu
Très faible

2.8 SYNTHÈSE

THEMATIQUE	DESCRIPTION DE LA SENSIBILITE AU REGARD D'UN PROJET AGRIVOLTAÏQUE	NIVEAU D'ENJEU
Contexte paysager	<p>Le paysage de la Camargue, « fille du Rhône », se décline selon une subtile combinatoire d'eau, de ciel et de plans limoneux aux franges indécises, intermittentes vers les bras du Rhône et l'infini de la mer.</p> <p>Les paysages sont fluctuants sous la double influence du Rhône et de la mer. Ils sont liés aux équilibres eaux douces-eaux salées qui, du nord au sud, graduent les vocations des espaces.</p> <p>Les paysages sont variés et étroitement dépendants des actions humaines.</p> <p>Le présent projet s'implante au cœur de Parc Régional naturel de Camargue. Il correspond à l'implantation de persiennes agrivoltaïques, couplées à l'exploitation viticole sur la parcelle concernée. Ainsi, le projet n'entre pas en concurrence avec la vocation initiale des terrains concernés, les deux activités étant complémentaire. Le projet n'entre donc pas en contradiction avec les éléments cités ci-dessus de la Charte du Parc Naturel régional de Camargue.</p>	Modéré
Contexte patrimonial	<p>Le monument historique référencé le plus proche est situé à une distance d'environ 5,9 km de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Aucun vestige archéologique ou zone de présomption archéologique n'est identifiée au sein de l'aire d'étude éloignée du projet.</p>	Nul
Contexte touristique	<p>La Camargue est riche de lieux naturels et préservés, offrant une diversité de loisirs et de visites. De nombreux sites naturels sont accessibles au public, permettant de profiter des divers paysages et espèces de faune et de flore qu'offre le parc régional naturel de Camargue.</p>	Modéré
Perceptions visuelles	<p>D'après l'analyse des perceptions visuelles, l'aire d'étude immédiate est parfaitement perceptible depuis les points de vue très rapprochés.</p> <p>En revanche, dès que l'observateur s'éloigne un peu de l'emprise du projet, l'aire d'étude immédiat devient invisible dans le paysage grâce à la végétation haute et dense présente au sein de l'ensemble de la plaine camarguaise.</p> <p>Des visibilitées éloignées peuvent être ainsi possibles à la faveur de potentielles trouées dans la végétation.</p>	Très faible

3 IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

3.1 MESURE D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION EN PHASE DE CONCEPTION

Titre	ME 1 : Evitement des zones à fortes pentes
Phase	Conception
Type de mesure :	Évitement
Description :	<p>Dans le cadre de la conception de ses projets, Sun'Agri privilégie, dans sa recherche foncière, des terrains présentant une topographie relativement plane, ne nécessitant pas de travaux de nivellement ou de terrassement pour l'implantation des persiennes agrivoltaïques.</p> <p>C'est pourquoi le site d'Arles a été retenu pour l'élaboration d'un projet de persiennes agrivoltaïques, du fait de sa topographie plane.</p>
Performance attendue	Limitier les impacts des projets sur les sols
En charge de la mise en œuvre	Maître d'ouvrage
Coût	Aucun

3.2 IMPACT BRUT DU PROJET

3.2.1 Impact brut sur le patrimoine et le tourisme

3.2.1.1 Les monuments historiques

Pour rappel, l'aire d'étude éloignée ne recense aucun site inscrit / classé ou site patrimonial remarquable mais recense plusieurs monuments historiques. Les plus proches du projet sont une ancienne église et une Tour Seigneuriale, et se situent à environ 2,2 km au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate. Aucune visibilité du projet depuis ces éléments du patrimoine n'est possible.

Le projet respecte la distance réglementaire des 500 m autour des monuments historiques et le projet n'est pas perceptible depuis les éléments patrimoniaux du secteur. A ce titre, l'impact sera qualifié de nul.

Direct	Long terme	Nul
--------	------------	------------

3.2.1.2 Les vestiges archéologiques

L'état initial a montré qu'aucune zone de présomption archéologique n'était présente au sein de l'aire d'étude éloignée du projet. De plus, les persiennes agrivoltaïques projetées s'inscrivent au sein d'une parcelle actuellement cultivée (vignes), et donc ayant été labourée par le passé.

A ce titre, l'impact du projet sur les vestiges archéologiques est qualifié de nul.

Direct	Long terme	Nul
--------	------------	------------

3.2.2 Impact brut sur le paysage

3.2.2.1 Impact brut en phase chantier

Les différentes phases de travaux vont induire des modifications transitoires du paysage local, par les opérations de surfacage (aplanissement pour la mise en place des locaux technique, arrachage des vignes actuelles pour leur remplacement), la présence d'engins, de bâtiments provisoires (base de vie) et l'entreposage des éléments. L'impact paysager d'un chantier est essentiellement lié au fractionnement visuel de l'espace et à la mise à nu des emprises nécessaires à l'implantation du projet.

Rappelons que dans le cas présent, il s'agit d'une terre cultivée (vignes). Les plans de vignes actuels seront arrachés et remplacés par de nouveaux plans, avec lesquels les persiennes agrivoltaïques seront alignées pour un rendement solaire et viticole optimal. Ainsi, l'impact paysager le plus fort lors de la phase de chantier surviendra lors de l'arrachage des plans de vignes actuels, mettant à nu l'entièreté de la parcelle du projet. Cet impact sera cependant temporaire, les plans de vignes étant replantés par la suite.

Le projet est situé dans un environnement dédié à l'agriculture, excentré de l'urbanisation, où les enjeux paysagers et touristiques sont éloignés. Le site du projet n'est pas visible depuis les monuments historiques du secteur et aucune activité de tourisme ou de loisir ne se trouve à proximité immédiate du projet.

D'une manière générale, le site du projet est très peu perceptible dans le paysage local du fait de la topographie plane de l'ensemble de l'aire d'étude éloignée, et de la présence de haies et bosquets de végétation, permettant de masquer les potentielles perceptions.

De plus, le surfaçage du sol (nivellement) ne sera effectué que sur les zones dédiées aux bâtiments techniques, aux citernes incendie et aux pistes d'exploitation.

A ce titre, l'impact paysager lors de la phase de chantier sera qualifié de faible.

Direct	Court terme	Très faible
--------	-------------	--------------------

3.2.2.2 Impact brut en phase exploitation

Rappelons que le projet est situé dans un environnement dédié à l'agriculture, excentré de l'urbanisation, où les enjeux paysagers et touristiques sont relativement éloignés.

Le projet n'est pas visible depuis les monuments historiques et aucune activité de tourisme ou de loisir ne se trouve à proximité du projet.

D'après les photomontages réalisés, présentés en pages suivantes, les persiennes agrivoltaïques projetées seront uniquement visibles depuis les points de vue proches du secteur, depuis la RD 35 qui longe le projet à l'ouest, à la faveur de trouées dans la végétation. Ces perceptions sont cependant atténuées par la présence de végétation bordant la route départementale. La seule vue dégagée et directe sur le projet se trouve depuis le chemin d'accès au domaine Boisviel Saint-Pierre.

Depuis les points de vue plus éloignés, les persiennes agrivoltaïques peuvent être perceptibles. Cependant, la distance entre le point de vue considéré et l'emprise de la parcelle du projet permet d'atténuer grandement l'impact des persiennes sur le paysage pour l'observateur, ainsi que la végétation en présence. En effet, avec la distance, les persiennes sont quasiment imperceptibles dans le paysage.

→ Voir les quatre photomontages réalisés en pages suivantes

Direct	Long terme	Très faible
--------	------------	--------------------

3.3 MESURES DE REDUCTION

Etant donné les impacts bruts nul à très faibles du projet de persiennes agrivoltaïques d'Arles, aucune mesure de réduction de l'impact paysager n'est nécessaire.

3.4 IMPACT RESIDUEL

Les impacts résiduels concernant le paysage sont qualifiés de **nuls à très faibles**, et par conséquent **acceptables**.

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impacts résiduels sur le patrimoine	Nul	Nul	Nul
Impacts résiduels sur les perceptions visuelles	Très faible	Très faible	Très faible

3.5 MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Aucune mesure de compensation ou d'accompagnement n'est mise en œuvre dans le cadre du projet concernant le paysage et le patrimoine.

Point de vue n° 1 : SANS PROJET (photographie initiale)



Point de vue n° 1 : AVEC PROJET



Point de vue n° 1 : AVEC PROJET (schéma des perceptions)



Avec :

En vert : les perceptions possibles du projet depuis le point de vue

En rouge : les parties du projet non perceptibles depuis le point de vue

Point de vue n° 2 : SANS PROJET (photographie initiale)



Point de vue n° 2 : AVEC PROJET



Point de vue n° 6 : SANS PROJET (photographie initiale)



Point de vue n° 6 : AVEC PROJET



Avec :

En vert : les perceptions possibles du projet depuis le point de vue

En rouge : les parties du projet non perceptibles depuis le point de vue