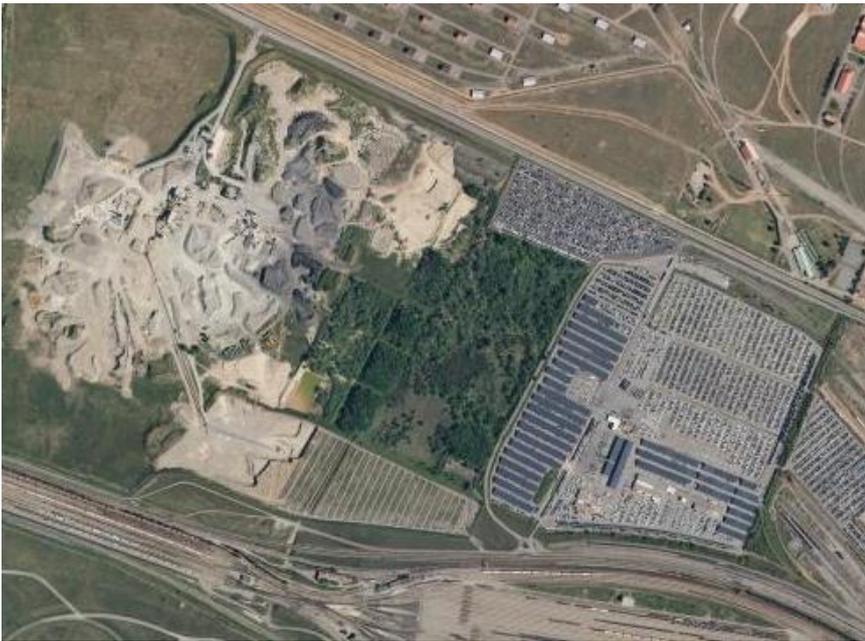




Projet photovoltaïque des Aubargues à Istres (13)

AIREFSOL ENERGIES 8
Juin 2018

Étude d'impact sur
l'environnement –
Résumé non technique



biotope

Citation recommandée	Biotope, 2018, Projet photovoltaïque des Aubargues à Istres (13), Étude d'impact sur l'environnement – Résumé non technique, AIREFSOL ENERGIES 8	
Version/Indice	V8	
Date	22/06/2018	
Nom de fichier	EI_CPV_Istres_RnT_V8.doc	
N° de contrat	2018454	
Maître d'ouvrage	SAS AIREFESOL ENERGIES 8 12 rond-point des Champs-Élysées 75008 PARIS	
Interlocutrices	Caroline Delamare Chargée de projet	EOLFI 12 rond-point des Champs-Élysées 75008 PARIS Mobile : +33 7 63 19 42 90 Standard : +33 1 40 07 95 00 Télécopie : +33 1 40 07 95 06 www.eolfi.com
	Laurence DOUSSOT Responsable Développement photovoltaïque	EOLFI 12 rond-point des Champs-Élysées 75008 PARIS Standard : +33 1 40 07 95 00 Mobile : +33 6 24 11 00 63 Télécopie : +33 1 40 07 95 06 www.eolfi.com
Biotope, Responsable du projet	Delphine GONCALVES Chef de projet environnementaliste	Biotope – Agence Languedoc- Roussillon 22 Boulevard Maréchal Foch BP58 34140 MEZE Téléphone fixe : 04 67 18 67 78 www.biotope.fr

Sommaire

1	Résumé non technique	5
1	Pourquoi ce projet ?	6
1.1	La région PACA, un territoire au fort potentiel de développement pour la filière photovoltaïque	6
1.2	Un projet valorisant un espace à vocation limitée	6
2	Présentation sommaire du projet	8
3	Intégration environnementale du projet	10
3.1	État des lieux de l'environnement	10
3.2	Analyse des variantes	24
3.3	Effets et mesures associées	26
4	Conclusion	33

Liste des tableaux

Tableau 1	: Inventaire du patrimoine bâti protégé	17
Tableau 50	: Impacts résiduels	33

Liste des illustrations

Figure 1	: Ortho-photo avec emprise d'étude (source : EOLFI)	7
Figure 2	: Centrale photovoltaïque des Aubargues, Istres (source : EOLFI)	9
Figure 3	: Topographie estimée selon visite de site et photographies du site : talus en bordure Est du site et bassin en eau en bordure Ouest au-delà de l'emprise	10
Figure 4	: Habitats naturels, Biotope 2018	12
Figure 5	: Synthèse des enjeux écologiques, Biotope 2018	14
Figure 6	: Fonctionnalités écologiques, Biotope 2018	15
Figure 7	: Principaux éléments de structure paysagère du périmètre d'étude éloigné (source : Lise PIGNON Paysagiste)	16
Figure 8	: Principaux éléments de structure paysagère du périmètre d'étude rapproché	17
Figure 9	: Occupation du sol, Biotope 2018	19
Figure 10	: Site d'étude avec zone d'extraction en 1977 (source : Géoportail - remonte le temps)	20
Figure 11	: Zonage PLU Istres au niveau de la zone d'étude (source : PLU Istres, 2013)	21

Figure 12 : Aléa incendie induit au niveau de l'aire d'étude immédiate et de ses abords (BD Cartelie – Aléa feu de forêt induit des Bouches-du-Rhône)	22
Figure 13 : Risque industriel aux abords de l'aire d'étude immédiate d'après les éléments fournis par Géorisques et le PLU d'Istres, Biotope 2018	23
Figure 14 : Visibilité de la centrale photovoltaïque (source : Lise PIGNON Paysagiste)	28
Figure 15 : Vue interprétée – Depuis le talus longeant la route RD10 à hauteur du parking automobile (source : Lise PIGNON Paysagiste)	29
Figure 16 : Photomontage 1 depuis la voie d'accès pompier – Entrée Nord - Vue panoramique d'état projeté (source : 3D VISION)	29
Figure 17 : Photomontage 2 depuis la vois d'accès pompier – Sud - Vue d'état projeté (source : 3D VISION)	30

1

Résumé non technique

1 Résumé non technique

La société AIREFSOL ENERGIES souhaite le développement d'un projet de parc de production d'énergie solaire dans le département des Bouches-du-Rhône, au Nord de la commune d'Istres, au niveau du lieu-dit « Parc de l'Artillerie ».

1 Pourquoi ce projet ?

1.1 La région PACA, un territoire au fort potentiel de développement pour la filière photovoltaïque

En matière de développement des énergies vertes, la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA) se situe sur la troisième place du podium des régions françaises. Mais cette place très honorable masque un potentiel énergétique bien plus grand, car avec son large accès à la mer, un ensoleillement élevé tout au long de l'année et la présence de plusieurs couloirs de vents puissants, la région PACA s'affiche comme un territoire rêvé pour développer les énergies renouvelables.

Le parc solaire de la région PACA représente son meilleur atout, et dans les années à venir il est encore appelé à monter en puissance. Sa capacité de production installée est de 664 mégawatts (chiffre 2017). Une puissance qui fait de la région PACA l'une des régions françaises les plus dynamiques en termes d'énergie solaire, mais pour réaliser pleinement son potentiel solaire, la région devrait encore démultiplier cette puissance installée. Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) de la région PACA affiche en effet un objectif ambitieux avec 1 150 MW qui devront être raccordés à 2020 et 2 200 MW en 2030.

La région PACA constitue un territoire à fort potentiel énergétique notamment concernant la filière photovoltaïque.

1.2 Un projet valorisant un espace à vocation limitée

1.2.1 Le partenariat AIREFSOL ENERGIES

La SNCF et EOLFI ont constitué une société commune **AIREFSOL ENERGIES**, avec pour objectif de concevoir, développer et construire des centrales photovoltaïques sur des terrains SNCF, répartis sur tout le territoire national.

La SNCF, propriétaire et gestionnaire des infrastructures ferroviaires françaises, possède et gère un important patrimoine foncier. Afin de réhabiliter des terrains délaissés de toute activité ferroviaire, la SNCF a souhaité étudier la possibilité d'implanter des centrales photovoltaïques connectées au réseau électrique.

EOLFI est un opérateur français photovoltaïque spécialisé depuis plus de 10 ans dans la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, elle couvre toutes les étapes de la production : développement de projets, financement, construction et exploitation.

AIREFSOL ENERGIES est un partenariat permettant de développer des projets photovoltaïques sur des terrains délaissés de toute activité ferroviaire.

1 Résumé non technique

1.2.2 Le site d'Istres

Le travail de prospection de sites pour l'implantation du parc photovoltaïque au sol a privilégié les terrains industriels délaissés de toute activité économique et sans aucun conflit d'usage (notamment agricole), tout en sécurisant l'optimisation de la production d'énergie en orientant cette recherche vers des secteurs géographiques présentant un niveau d'ensoleillement intéressant.

Le projet envisagé se localise au niveau d'un secteur industriel entre le centre de triage de Miramas, la route départementale (D10), un parking de SOMEDAT avec des ombrières photovoltaïques et une carrière d'extraction exploitée par Midi-Concassage, à proximité de zones de stockage de munitions du 4e Rgt du matériel Ets.

Il s'agit d'un terrain propriété de la SNCF, un lieu d'extraction qui a été réinvesti par de la végétation et qui ne possède pas d'usage particulier. La surface est en grande partie boisée avec quelques surfaces de milieux ouverts et semi-ouverts.



Figure 1 : Ortho-photo avec emprise d'étude (source : EOLFI)

1 Résumé non technique

2 Présentation sommaire du projet

Données générales

- Puissance : environ 10 MW,
- Installations : structures fixes sur vis ou pieux, 3 Local Technique (LT) et 1 Poste de Livraison (PDL) ;
- Surface clôturée : 10,64 ha ;
- Surface défrichée : 8 ha ;
- Eléments de sécurité incendie selon les échanges entre le porteur de projet et le SDIS et la validation de la notice technique de sécurité et de sûreté en date du 22 mai 2018 (cf. Annexe 6): 2 citerne de 60 m³ ou poteaux incendie sur réseau de distribution d'eau ,télésurveillance ; voie d'accès au site pompier ; 2 entrées ; voies de circulation périphériques internes à la partie clôturée, d'une largeur de 4 m ; dispositifs d'alerte et de protection des équipements ; débroussaillage : Bande de débroussaillage de 50 autour de la centrale (OLD) et emprise clôturée
- 2 portails et clôture (d'environ 2 mètres de haut, galvanisé,vert).

Accès et raccordement

- Accès par la RD10 via une voie servant d'accès à la voie ferrée (également accès Pompier) ;
- La voie côté est de la centrale qui dessert les locaux techniques sera de type « voie engin ». Le reste de la centrale sera desservie par une voie périphérique revêtue de tout-venants (graviers, etc.),
- Raccordement prévisionnel au niveau du poste source de Miramas, à près de 3,6 km, par une ligne enfouie le long des voiries privées et publiques existantes.

Phase travaux

- Durée de 6 à 8 mois : 2 mois de défrichage de l'emprise et 4 à 6 mois de mise en place des installations
- Une local ouvrier et une aire de stockage seront mises en place dans l'emprise du projet.

Exploitation et entretien

- Nettoyage des modules se faisant essentiellement de manière naturelle par la pluie ; éventuellement complété par un arrosage en période de sécheresse si nécessaire.
- Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé.
- Panneaux représentant des surfaces potentiellement ruisselantes mais entre chaque rangée de cellules, un espace de quelques mm est laissé afin de permettre à la pluie de s'infiltrer dans ces interstices.

Repowering ou démantèlement

- Remplacement des panneaux par une technologie adaptée ou travaux de déconstruction exécutés après exploitation permettront de remettre le site dans son état initial.

1 Résumé non technique

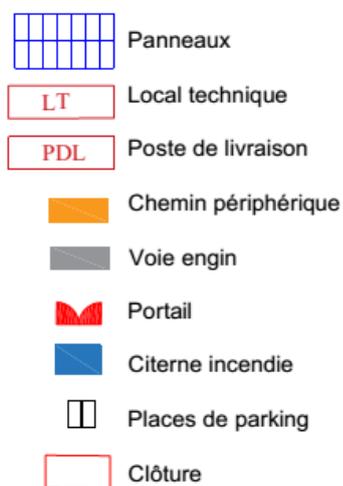


Figure 2 : Centrale photovoltaïque des Aubargues, Istres (source : EOLFI)

1 Résumé non technique

3 Intégration environnementale du projet

3.1 État des lieux de l'environnement

3.1.1 Milieu physique

L'aire d'étude immédiate sur laquelle porte le présent état initial de l'environnement se localise au nord du territoire communal, en limite de la plaine de la Crau. Ce secteur géographique présente un important gisement solaire tout au long de l'année, particulièrement favorable à l'énergie photovoltaïque.

La topographie du site est encore marquée par les activités passées. L'implantation du projet est en effet prévue au niveau d'une ancienne zone extraite plane. Elle se trouve donc en contrebas du terrain naturel et est bordée par des talus au Nord, à l'Est et à l'Ouest. Les talus ont été remblayés en fin d'exploitation pour estomper le front de taille et permettre des pentes légèrement plus « douces » aux abords des zones de parking adjacentes.

Le substrat qui compose le site est constitué d'alluvions où les galets siliceux prédominent. Cette entité géologique constitue un gisement de matériaux reconnu à l'échelle départementale. Le site étudié a par le passé déjà fait l'objet d'une exploitation de ce gisement.

Le site est localisé au niveau de la masse d'eau souterraine « cailloutis de la Crau ». La nappe de la Crau constitue, au niveau départemental, l'une des principales ressources en eau pour la satisfaction des besoins humains et est qualifiée, à ce titre, de ressource patrimoniale. Cette nappe libre sub-affleurante est considérée comme vulnérable. Par ailleurs, la zone de projet est intégrée dans le périmètre de protection rapproché de l'arrêt de captage d'eau des Canaux Jumeaux. L'arrêt prévoit pour ce périmètre l'interdiction de toute construction souterraine ou superficielle, incompatible avec un projet PV, cette incompatibilité est en cours d'évolution

Le site du projet n'est concerné par aucun cours d'eau permanent ou temporaire. Il est bordé à l'Ouest par plusieurs bassins pouvant être en eau.



Figure 3 : Topographie estimée selon visite de site et photographies du site : talus en bordure Est du site et bassin en eau en bordure Ouest au-delà de l'emprise

1 Résumé non technique

3.1.2 Milieu naturel

Aspects méthodologiques

L'aire d'étude rapprochée, sur laquelle se sont déroulés la majorité des inventaires de terrain, couvre une superficie d'environ 55 ha.

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude. Différentes personnes ou organismes ressources ont également été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission.

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, le contenu de l'étude d'impact, et donc les prospections de terrain, sont « proportionnés à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance de la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Ainsi, les prospections de terrain ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée (habitats naturels, flore, insectes, poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères). Les expertises de terrain se sont déroulées sur un cycle biologique complet pour l'ensemble des groupes. La pression de prospection a permis de couvrir l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée à différentes dates, dans des conditions d'observations toujours suffisantes. L'état initial apparaît donc robuste et représentatif de la diversité écologique des milieux naturels locaux et de leur richesse spécifique. **Une rencontre entre le maître d'ouvrage, Biotope et M. Rolland (DREAL PACA, Service Biodiversité Eaux Paysages, Unité Biodiversité, Pôle Protection et Gestion de la Nature) a d'ailleurs été faite le 16 avril 2018 afin de valider la méthodologie adoptée pour les inventaires, avec un point d'étape sur les premiers résultats d'inventaires de l'époque.**

Contexte écologique du projet

L'aire d'étude se situe en contexte très anthropisé et présente une matrice urbaine et industrielle dominée par les espaces artificialisés, bétonnés ou à nu (notamment carrière, routes et voies ferrées, entrepôts et parkings bétonnés associés).

Elle se situe à quelques centaines de mètres de l'un des cœurs de nature de la commune d'Istres : la Crau, mais aucun lien fonctionnel d'importance ne semble relier ces entités.

D'autre part, 4 zonages réglementaires sont situés dans l'aire d'étude éloignée : 1 Zones de Protection Spéciale (ZPS), 1 Zone Spéciale de Conservation (ZSC), 1 réserve naturelle nationale (RNN) et 1 réserve naturelle régionale (RNR). 19 zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont également concernés par l'aire d'étude éloignée : 6 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et 1 de type II, 11 Zones humides, 1 Espace Naturel Sensible et 1 site du Conservatoire d'Espaces Naturels.

Au regard :

- De la connaissance actuelle de l'aire d'étude rapprochée (contexte anthropique) ;
 - De l'absence de lien fonctionnel direct entre l'aire d'étude rapprochée et les sites Natura 2000 précités ;
- 1) **Aucune interaction fonctionnelle régulière n'est à attendre entre l'aire d'étude rapprochée et la Crau (réserves naturelles et espaces naturels sensibles concernés), et aucune implication réglementaire n'est à attendre du point de vue écologique.**
 - 2) **Aucune interaction fonctionnelle régulière n'est envisagée entre le patrimoine d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 localisés à proximité de l'aire d'étude rapprochée (liés à la Crau). En conséquence aucune incidence**

1 Résumé non technique

significative du projet n'est à attendre sur ces 2 sites Natura 2000 et aucune évaluation poussée des incidences n'est requise pour ce projet.

Habitats naturels et flore sur l'aire d'étude rapprochée

6 types d'habitats naturels ou modifiés ont pu être identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit majoritairement d'une végétation boisée de recolonisation après l'exploitation de la zone. Les végétations présentent un caractère spontané et suivent une dynamique naturelle de fermeture du milieu. Les zones encore ouvertes occupées par des pelouses semblent potentiellement les plus riches.

Aucun des habitats naturels observés n'est considéré comme d'intérêt patrimonial en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ; leur enjeu écologique est faible.

Aucune espèce végétale protégée n'a été observée sur l'aire d'étude rapprochée, ni aucune espèce patrimoniale.

Il est à signaler par ailleurs la présence de 2 espèces exotiques à caractère envahissant et 1 à caractère invasif (archéophyte), dont la Solidage glabre présente dans tous les milieux hors parcelles cultivées. Ces espèces, si elles sont favorisées, constituent une menace pour la préservation des milieux naturels locaux.

Bien que certains des habitats identifiés sur l'aire d'étude immédiate revêtent un caractère humide, **ils ne constituent pas une véritable zone humide naturelle mais sont considérés comme un « artefact » directement issu des anciennes activités humaines sur le site.**



Figure 4 : Habitats naturels, Biotope 2018

1 Résumé non technique

Faune sur l'aire d'étude rapprochée

Les insectes présentent une assez faible richesse spécifique. **Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été identifiée lors des inventaires.**

Trois espèces d'amphibiens sont présentes ou considérées présentes sur l'aire d'étude rapprochée, toutes protégées mais également toutes relativement communes. Une seule pièce d'eau susceptible d'accueillir leur reproduction existe mais est localisée en dehors de l'emprise du projet. **L'enjeu lié aux amphibiens est donc jugé faible sur le site de projet.**

Sept espèces de reptiles sont présentes ou considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée. La Couleuvre de Montpellier et la Couleuvre à échelons sont les seules espèces représentant un enjeu écologique moyen. Les habitats restent toutefois peu diversifiés et n'accueillent qu'un nombre limité d'espèces bien réparties dans la région et plus ou moins ubiquistes. **L'enjeu écologique est faible pour ce groupe.**

Les oiseaux nicheurs présents sur le site du bois sont principalement inféodés aux boisements, avec en particulier la Tourterelle des bois. Ce groupe constitue un enjeu écologique globalement faible au regard des cortèges peu diversifiés, mais est relevé à moyen en raison de cette espèce. **L'aire d'étude ne présente par ailleurs pas d'enjeu pour les oiseaux migrateurs ou hivernants.**

Avec seulement deux espèces communes protégées recensées (pour neuf espèces au total présentes ou considérées comme telles), les mammifères terrestres (hors chauves-souris) constituent localement **un enjeu écologique faible.**

En l'absence de milieux favorables à leur gîte, l'utilisation de l'aire d'étude rapprochée par les chauves-souris se réduit à la recherche alimentaire et à des mouvements de transit en marge de la parcelle cultivée. **L'enjeu écologique est faible pour ce groupe.**

1 Résumé non technique

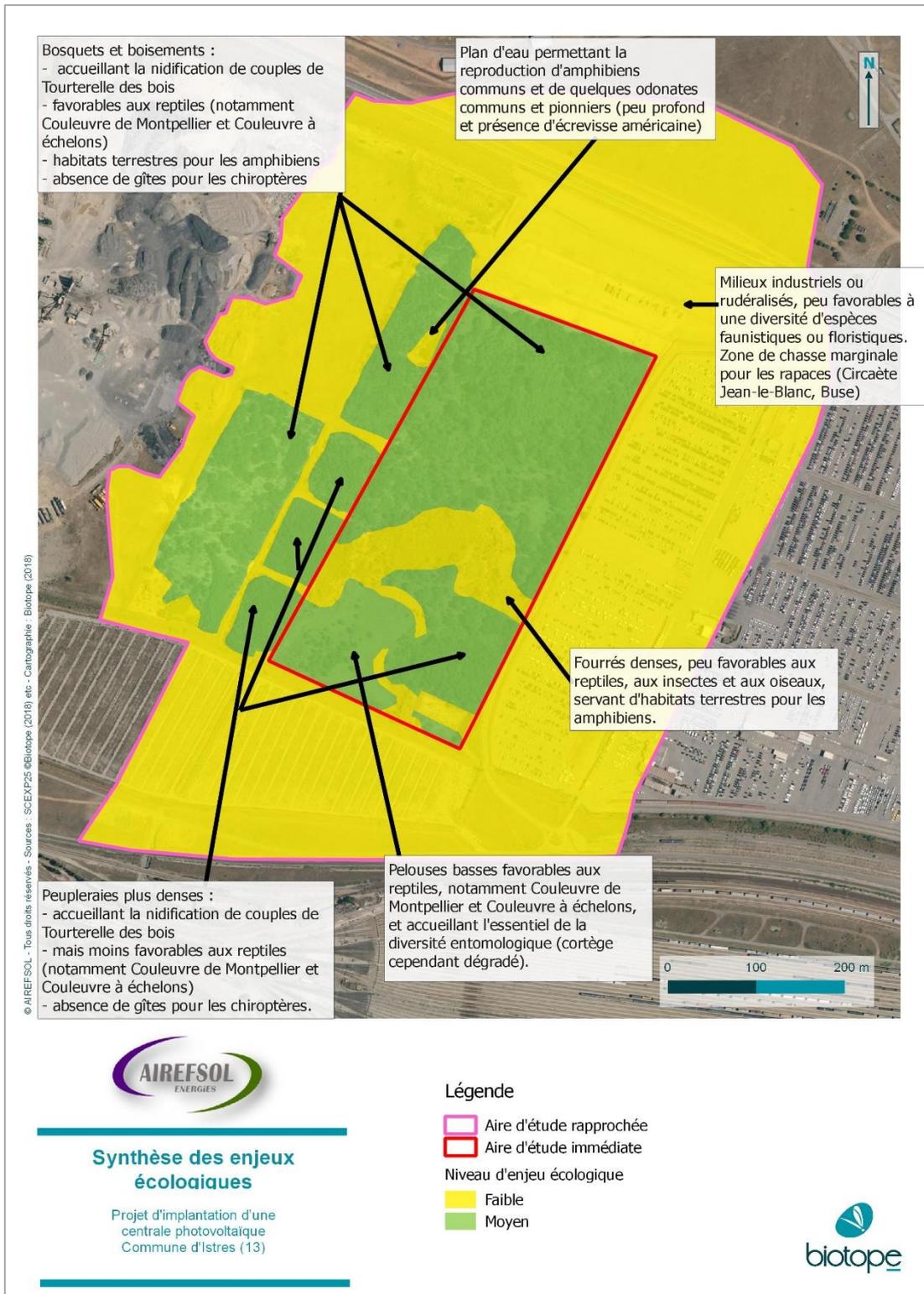


Figure 5 : Synthèse des enjeux écologiques, Biotope 2018

1 Résumé non technique

Fonctionnalités écologiques

Les habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée sont isolés au sein d'un contexte très anthropisé et industrialisé, cernés au nord par la D10, au sud par des voies ferrées, à l'ouest par la carrière en activité et enfin à l'est par un important parc automobile.

Aucun cours d'eau ni même fossé, et aucun élément structurant du paysage, ponctuels ou linéaires (alignements de haies par exemple) ne les relie à d'autres secteurs naturels alentours. Ils ne semblent donc pas participer au fonctionnement écologique d'un corridor écologique quelconque d'importance régionale.

Les habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée semblent déconnectés des zonages du patrimoine naturel présents à quelques centaines de mètres, liés à la Crau.

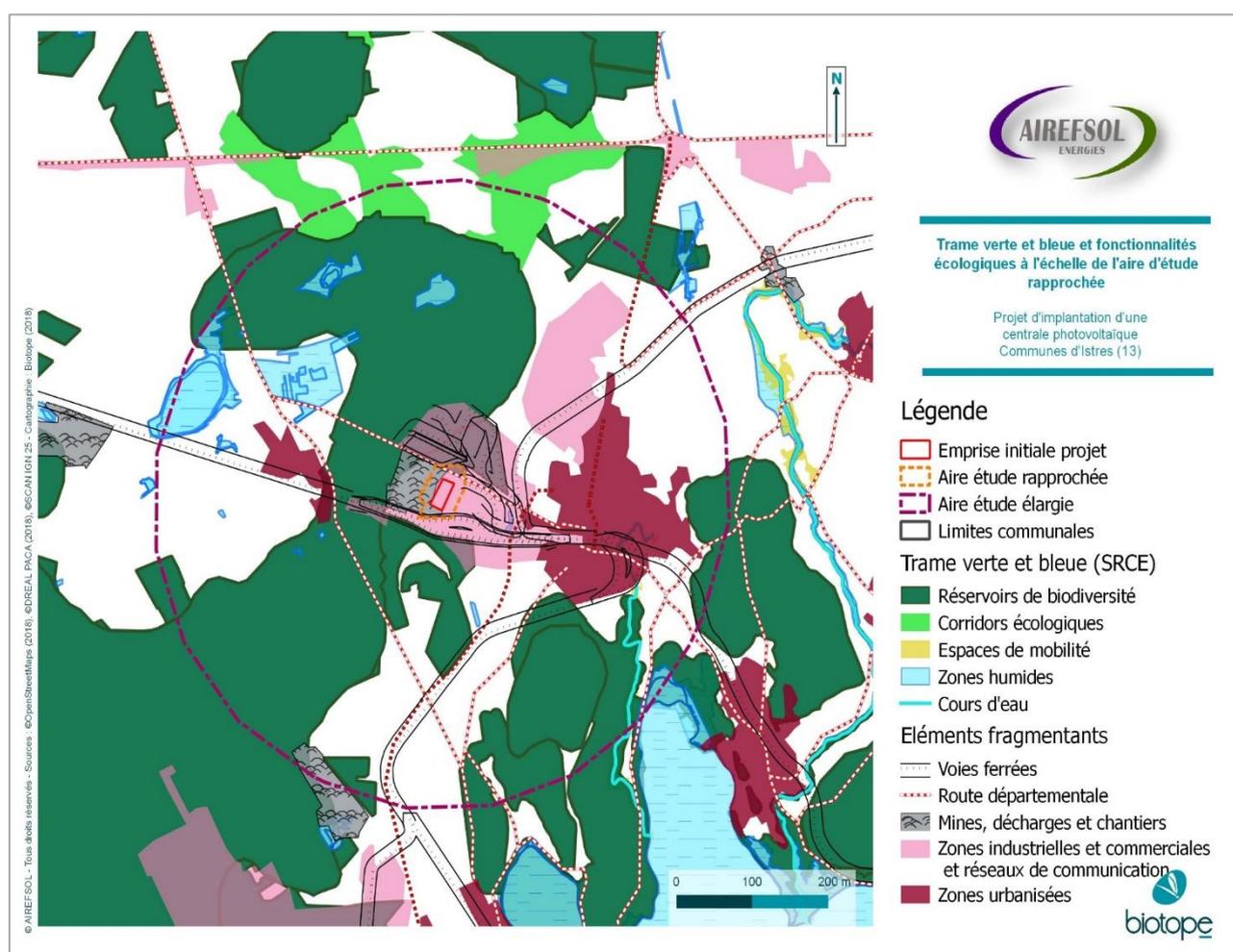


Figure 6 : Fonctionnalités écologiques, Biotope 2018

1 Résumé non technique

3.1.3 Paysage et patrimoine

La zone d'étude se situe sur une ancienne carrière aujourd'hui spontanément reboisée.

Compte tenu des faibles enjeux paysagers et patrimoniaux pressentis, l'analyse consiste en une lecture paysagère simplifiée menée néanmoins à différentes échelles de lecture, celles des périmètres d'étude immédiat, rapproché et éloigné.

L'état initial du paysage précise que la zone d'étude se situe à l'Est de l'unité paysagère n°21 « La Crau » telle que décrite dans l'atlas des paysages des Bouches-du-Rhône. Plus précisément, elle se situe au niveau de la sous-unité paysagère « la Frange urbanisée » qui présente des paysages artificialisés sans réels enjeux paysagers.

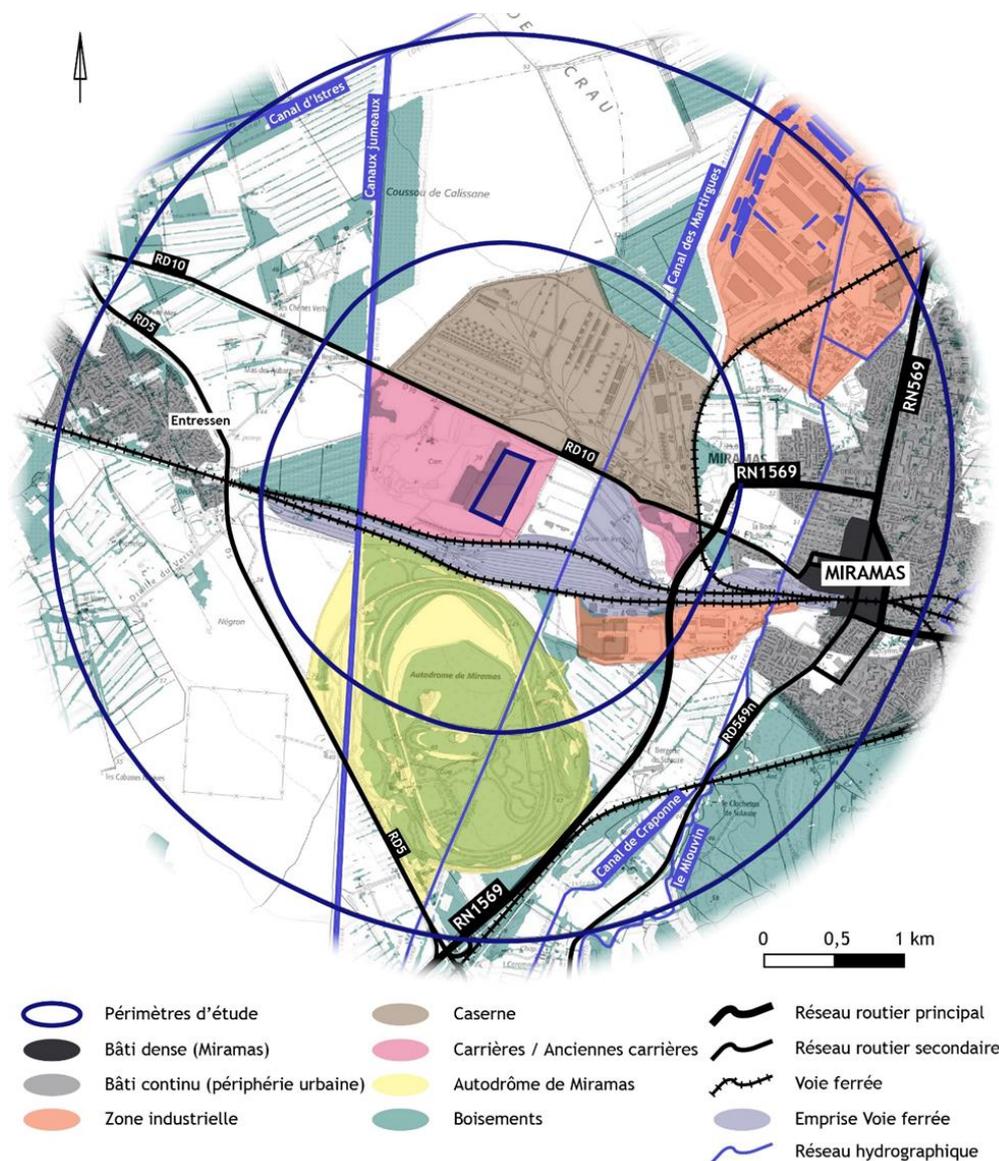


Figure 7 : Principaux éléments de structure paysagère du périmètre d'étude éloigné (source : Lise PIGNON Paysagiste)

1 Résumé non technique

D'un point de vue local, la zone d'étude est cadrée par le dépôt de munition de Miramas, la gare de fret et les parkings automobiles et une carrière en cours d'exploitation. Elle présente un profil encaissé sur ses franges Nord, Est et Sud. Tandis qu'à l'Ouest, elle est bordée par d'anciens bassins atterris et colonisés par la végétation arborée. En son sein, elle est relativement plane et en grande majorité boisée.

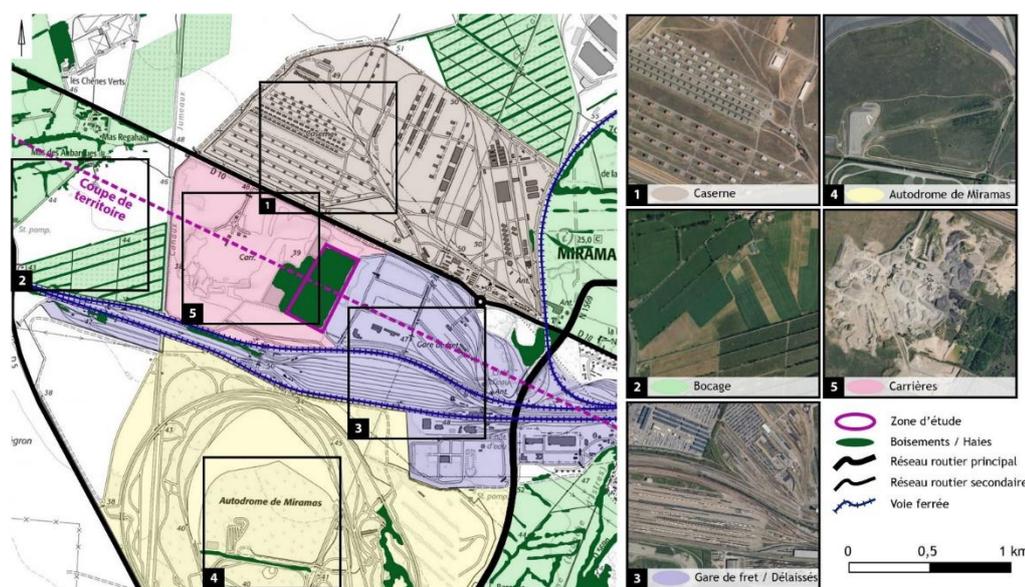


Figure 8 : Principaux éléments de structure paysagère du périmètre d'étude rapproché

L'état initial du patrimoine bâti et paysager montre que les enjeux sont nuls. Le périmètre d'étude éloigné n'est concerné par aucun des sites et patrimoines remarquables identifiés par l'atlas des paysages des Bouches-du-Rhône. En outre, aucun site et monument protégé n'ont été recensés.

Tableau 1 : Inventaire du patrimoine bâti protégé

Istres		
Église paroissiale Notre-Dame de Beauvoir	Monument historique inscrit	Centre d'Istres Hors périmètre d'étude éloigné à plus de 7 km au Sud de la zone d'étude
Monument au bailli de Suffren dit aussi le bateau de Suffren	Monument historique inscrit	
Porte d'Arles	Monument historique classé	
Chapelle Saint-Sulpice	Monument historique inscrit	
Pavillon de Grignan à Istres	Site inscrit	
Tour et chapelle d'Entressen	Monument historique inscrit	Au Nord-Ouest au-delà du périmètre d'étude éloigné
Abri préhistorique Cornille	Monument historique classé	Hors périmètre d'étude éloigné à plus de 5 km au Sud de la zone d'étude
Miramas		
Église St-Julien	Monument historique inscrit	

En conclusion des états initiaux, les enjeux paysagers et patrimoniaux sont faibles. La zone d'étude ne se situe pas sur les terrains agricoles identitaires des plaines de la Crau. De plus, elle n'est pas visible depuis les routes en belvédères identifiés par l'atlas des paysages des Bouches-du-Rhône. En réalité, la zone d'étude est une enclave au sein de paysages très artificialisés sans intérêts paysagers particuliers.

1 Résumé non technique

3.1.4 Milieu humain

Contexte socio-économique

Le projet de la centrale photovoltaïque bien qu'intégralement implanté sur la commune d'Istres, se trouve à l'entrée Nord-Ouest de la commune de Miramas. Le projet se développera ainsi dans le cadre socio-économique des deux communes. Ce territoire profite d'une bonne insertion grâce à sa position géographique et d'un dynamisme économique local global.

Le projet prend plus particulièrement place au sein d'un secteur industrielle d'intérêt économique avec une carrière, la gare de triage, les parkings de SOMEDAT, société spécialisée dans le secteur d'activité des transports routiers de fret interurbains.

Organisation du territoire

Du point de vue voie de déplacement, au regard de son contexte industrielle, le site du projet est inscrit dans un réseau :

- À la fois interne, du fait de la relation triangulaire s'exerçant entre Fos-sur-Mer, Martigues et Istres
- Et à la fois depuis l'extérieur provenant de Marseille, Aix en Provence, Salon de Provence et Arles, fortement influencé par l'activité du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM).

L'accès au site est réalisé depuis la RD1 via un accès réservé aux pompiers en direction des voies ferrées.

Le site ne comporte pas d'usage particulier, il s'agit d'une friche industrielle (ancienne activité extractive) localisée en plein cœur d'une zone artificielle à vocation économique et logistique. Seuls les usages des activités connexes ont accès à ce secteur.

Le site envisagé ne rentre en conflit avec aucun réseau sous terrain ou aérien. Il est par ailleurs concerné par la présence de réseaux en lien avec les eaux pluviales des parkings adjacents :

- À l'angle Nord-Ouest, il existe une canalisation déversant directement les eaux pluviales ayant transitées par un bassin de rétention présent au niveau des parkings au Nord
- L'angle Sud-Est accueille un bassin de rétention des eaux pluviales en provenance des parkings situés à l'Est et au Sud, ce bassin est ceinturé de talus.

Le projet est éloigné des zones concentrant de l'habitat (plus d'1 km du bourg de Miramas et du hameau d'Entressen). Le premier établissement recevant du public est localisé à près de 2 km (complexe sportif d'Entressen). La plus proche habitation se trouve à plus de 750 m au Nord-Est du projet, en bordure de la RD10.

1 Résumé non technique

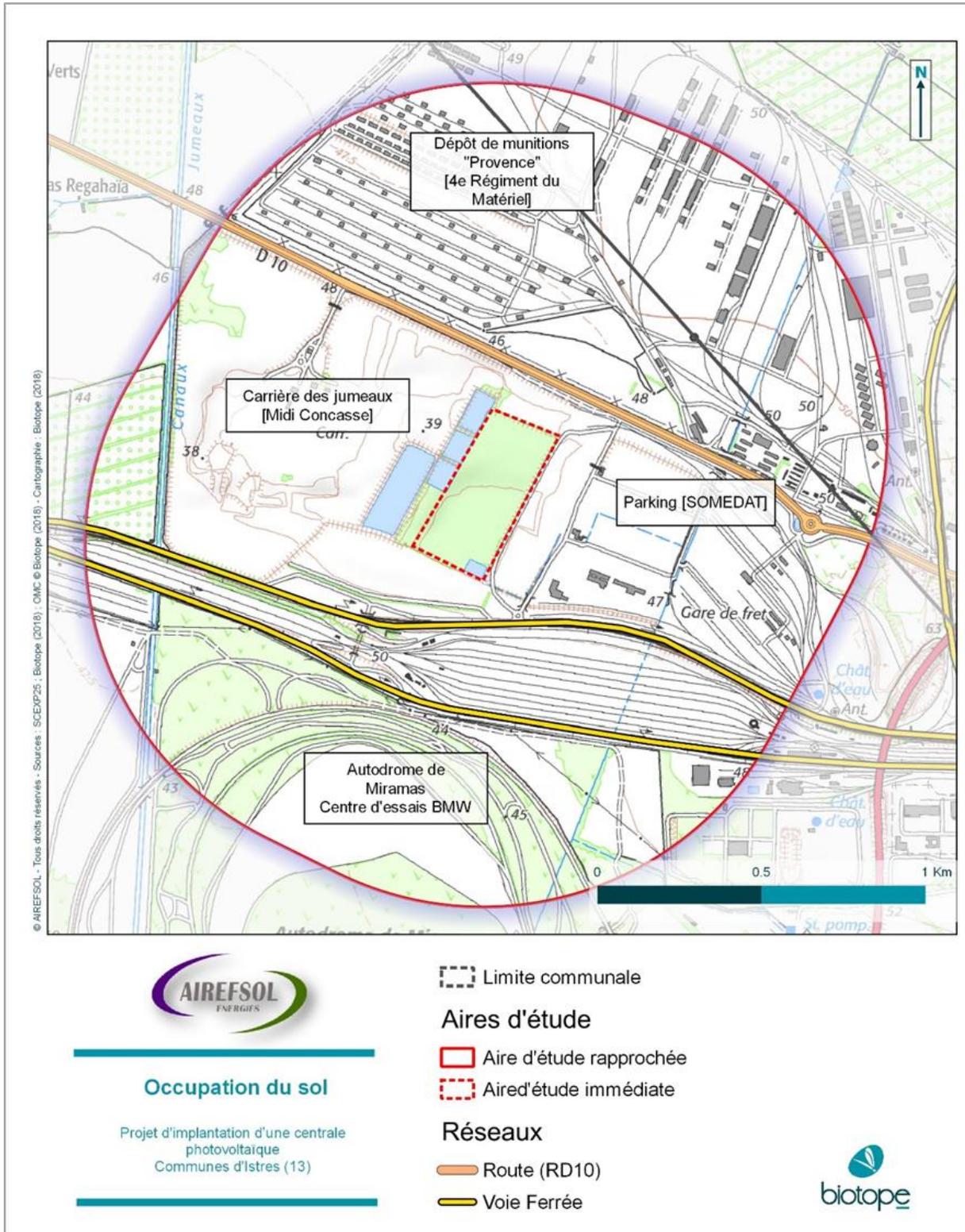


Figure 9 : Occupation du sol, Biotopie 2018

1 Résumé non technique

Cadre de vie et santé

Au sein du territoire régional, l'Étang de Berre fait l'objet d'une surveillance particulière et quotidienne autour des émissions de polluants et des GES. L'activités industrielles et portuaires en est la source. Comme mentionné ci-avant, le site s'insère dans un contexte industriel traversé par plusieurs voiries d'importance, ce contexte influençant la qualité de l'air. Des émissions de poussières peuvent émaner depuis la carrière de Midi Concassage et de Midi Enrobés en vue de leur activité. L'exploitant est cependant contraint de prendre toutes les dispositions utiles pour éviter les émissions et la propagation des poussières

Le site évolue dans un contexte largement artificialisé. L'ambiance sonore est considérée comme relativement calme, elle est ainsi directement influencée par les différentes activités connexes, que sont :

- Les activités de transport :
- ✓ L'activité ferroviaire au Sud-Est (classement voie bruyante) ;
- ✓ Le trafic routier de la D10 au Nord (classement voie bruyante) ;
- L'activité de Midi Concassage à l'Ouest (extraction de matériaux via une chargeuse, transfert des matériaux extraits par convoyeur), néanmoins des merlons atténuent la diffusion sonore de ces activités.

L'analyse diachronique révèle le passif industriel du site. Complètement intégré dans la plaine de Crau jusque dans les années 1958, le site deviendra en 1965 une zone d'extraction de minerais brut jusque dans les années 80. Le site a par la suite appartenu au domaine public du chemin de Fer. Le terrain est alors délaissé, laissant la végétation se développer spontanément.

Au vu du zonage du PLU (UE) du site, le sol est considéré comme pouvant être potentiellement pollué. Celui-ci interdisant l'implantation de vergers, potagers, et arbres à racines profondes. Cependant, ce site n'est pas recensé sur les BD (BASIAS et BASOL) répertoriant les sites pollués ou susceptibles de présenter des activités à l'origine de pollution. D'autre part l'antériorité d'activité correspond à une zone d'extraction, qui en fonctionnement normal, ne présente *a priori* pas d'émission de polluants en direction du sol.



Figure 10 : Site d'étude avec zone d'extraction en 1977 (source : Géoportail - remonte le temps)

1 Résumé non technique

Urbanisme et perspective de développement

La commune de Istres est soumise au disposition mis en place par la Loi Littoral. Le site d'étude est notamment concerné par le fait de justifier qu'il soit en continuité de zones urbanisées.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Ouest Étang de Berre auquel appartient la commune d'Istres, désigne le site d'étude comme une zone à urbanisation économique

Le projet photovoltaïque d'Istres est situé en zone UEI du PLU. Cette zone a vocation économique, destinée à accueillir des activités commerciales, artisanales, industrielles et de services. Le projet photovoltaïque ne répond pas aux critères édictés par le zonage du PLU. En effet en l'absence de tout lien du projet photovoltaïque avec une activité de transport et de logistique, une mise en comptabilité du PLU est nécessaire.

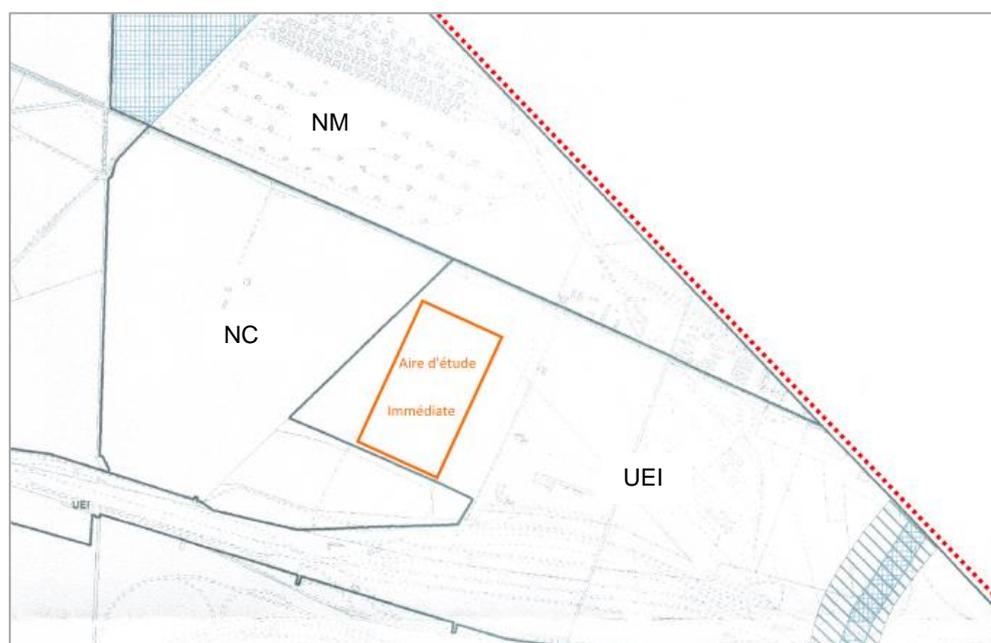


Figure 11 : Zonage PLU Istres au niveau de la zone d'étude (source : PLU Istres, 2013)

Le site est également concerné par plusieurs servitudes :

- La servitude de dégagement T5 de la base aérienne 125 d'Istres-le-Tubé située à 6 km au Sud-Est. Ce plan délimite les zones à l'intérieur desquelles la hauteur des constructions ou d'obstacles est réglementée (139 m pour le site). L'objectif est de préserver la sécurité aérienne.
- La servitude AR3 liée au polygone d'isolement de l'entrepôt de réserve générale de munitions de Miramas (au Nord du site d'étude). Cette servitude implique, qu'en application de l'article L 511-6 du code de la défense, aucun permis de construire ne puisse être accordé à l'intérieur du polygone d'isolement sans l'accord du Ministère des Armées.
- La servitude AS1, périmètre de protection rapproché du captage d'alimentation en eau potable d'Entressen (puits des canaux jumeaux). L'arrêté prévoit pour ce périmètre l'interdiction de toute construction souterraine ou superficielle, incompatible avec un projet photovoltaïque. Une modification est actuellement en instruction. Elle permettra d'autoriser la création de parcs photovoltaïques mais qui seront réglementés et soumis à l'avis d'un hydrogéologue.

1 Résumé non technique

3.1.5 Risques

Localisé en zone de sismicité 3, l'aménagement des parcelles étudiées peut être soumis à des règles de construction particulières.

Malgré la configuration même de l'aire d'étude immédiate, avec la présence d'anciens fronts de taille remblayés aux abords, le risque de mouvement de terrain reste assez peu conséquent au niveau du site.

Le site est localisé dans un secteur où le phénomène de remontée de nappe est marqué. Cela s'explique par une altitude localement proche du niveau d'affleurement de la nappe, s'expliquant par l'activité d'extraction passée.

Le site actuellement boisé est sensible au risque incendie. Toutefois, sur la base de la carte Aléa feu de forêt induit, le SDIS considère que « le site n'est pas soumis à un risque feu de forêt » (en cf. au CR CTDEN du 21.03.2018).

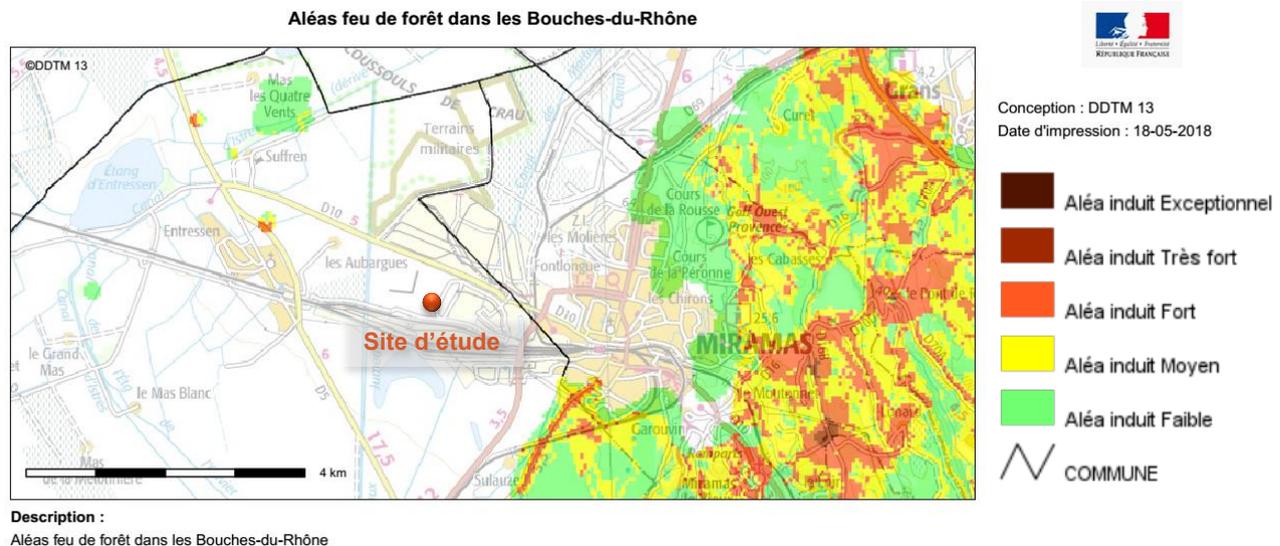


Figure 12 : Aléa incendie induit au niveau de l'aire d'étude immédiate et de ses abords (BD Cartelie – Aléa feu de forêt induit des Bouches-du-Rhône)

Le projet prend place au sein d'un secteur industrielle où plusieurs installations comportant des risques industriels sont présentes à proximité :

- Gare de triage : la gare possède un PPI en cours de révision. Le site figure dans le périmètre de dangers 1 500 m, ce périmètre d'alerte n'induit pas d'inconstructibilité, il s'agit uniquement d'un dispositif d'alerte en cas d'accident ;
- Dépôt de munitions militaire : un polygone d'isolement est imposé autour du dépôt de munitions de Miramas, il s'agit d'une servitude d'utilité publique. En application de l'article L 511-6 du code de la défense aucun permis de construire ne peut être accordé à l'intérieur du polygone d'isolement sans l'accord du Ministère des Armées.
- Carrière : la carrière est sous régime ICPE (Installation Classée Pour la Protection de l'Environnement). Elle a fait l'objet d'une autorisation à ce titre comportant notamment une étude de dangers qui ne relève pas d'accident entraînant des conséquences significatives pour les populations voisines.

1 Résumé non technique

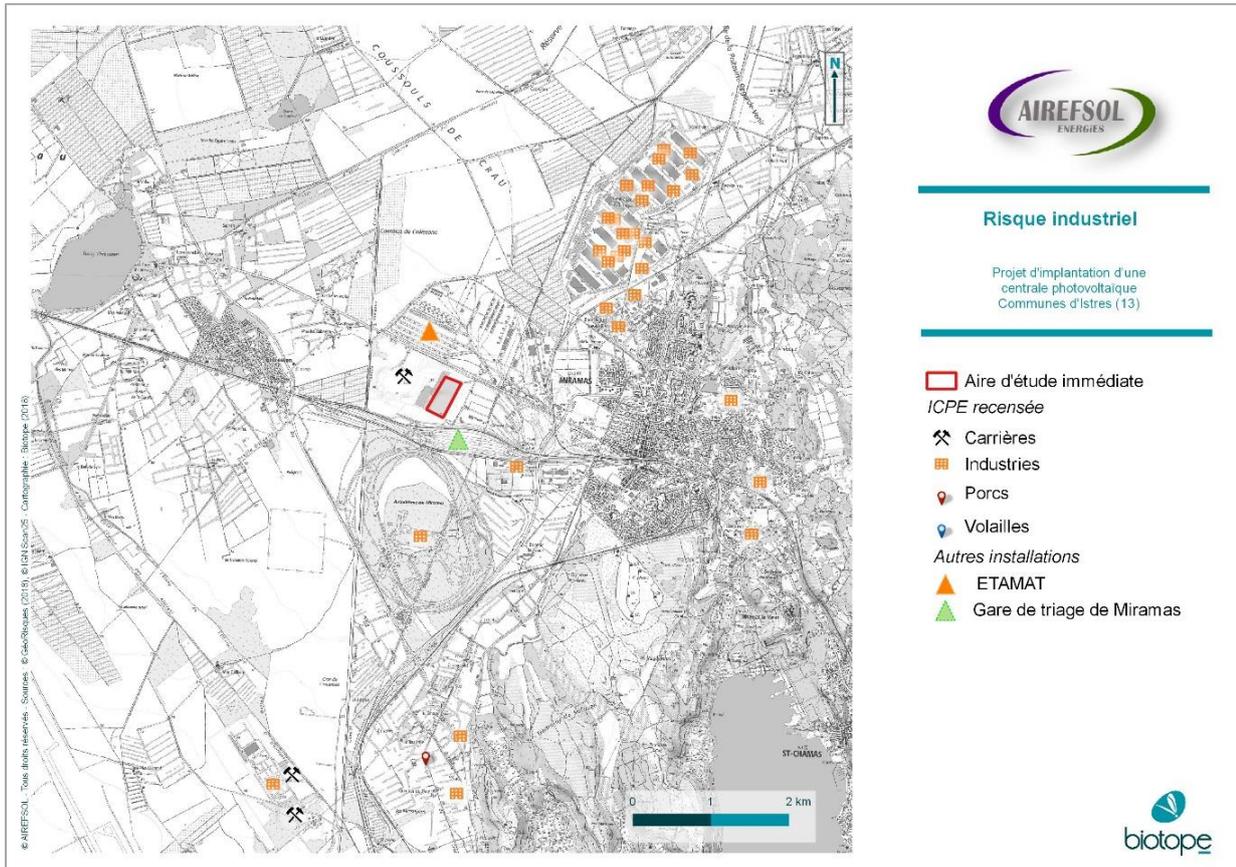


Figure 13 : Risque industriel aux abords de l'aire d'étude immédiate d'après les éléments fournis par Géorisques et le PLU d'Istres, Biotopie 2018

La voie ferrée présente à 100 m au Sud du site présente un risque Transport de Matières Dangereuses.

1 Résumé non technique

3.2 Analyse des variantes

Le croisement des enjeux a conduit à déterminer l'implantation la plus adaptée du projet de parc photovoltaïque. Les variantes les plus marquantes sont présentées en suivant :

Le premier principe d'implantation a été conçu en maximisant la surface occupée par le projet photovoltaïque sur l'emprise foncière disponible. La surface totale occupée par la variante 1 représente ainsi l'ensemble de la surface disponible soit 18.5 ha pour un potentiel installé de 15 MWc.



À la vue des enjeux topographique et écologique (bassin à l'Ouest), la surface d'emprise a été revue à la baisse. Cette variante permet notamment de ne pas interférer sur le plan d'eau intéressant pour les amphibiens du secteur. Cette variante exclut également le bassin de réception des eaux pluviales des parkings adjacents situé à l'angle Sud-Est. Avec un terrassement de la zone dans son ensemble en supprimant les différences de niveau entre les bords et le centre du terrain. Avec cette variante la globalité du terrain est exploitée soit 10,6 ha pour un potentiel installé de 10 MWc.



La variante suivante a été conçue en prenant en compte la topographie du terrain composée de talus périphériques entourant le site. Le chemin périphérique est donc positionné au bas du talus ce qui soustrait une surface d'implantation de panneaux de 1,5 ha. Cette variante permet de garder la topographie « naturelle » du terrain, c'est à dire la topographie créée lors de l'exploitation de la carrière des années 60 aux années 80 avec des talus périphériques. Cette variante permet notamment de ne pas modifier l'écoulement des eaux. Avec cette variante la surface exploitée du terrain est de 9,1 ha sur les 10,6 ha pris à bail. pour un potentiel installé proche de 10 MWc.



Variante finale présentée
page suivante

1 Résumé non technique

L'angle Nord-Ouest est concerné par une canalisation déversant directement les eaux pluviales ayant transité par un bassin de rétention présent au niveau des parkings au Nord. Le projet a tenu compte de cet équipement et l'implantation est ainsi localisée en retrait de ce rejet.



LEGENDE

-  Panneaux
-  LT Local technique
-  PDL Poste de livraison
-  Chemin périphérique
-  Voie engin
-  Portail
-  Citerne incendie
-  Places de parking
-  Clôture

CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DES AUBARGUES - ISTRES

Maîtrise d'Ouvrage	Opération	Site	REF. DOC.	Auteur	DATE
AIREFSOL Energies 8 12, RPT des Champs Élysées 75008 Paris	Centrale photovoltaïque des Aubargues	Lieudit Parc d'Artillerie	Centrale des Aubargues - Istres	AIREFSOL Energies	25/05/2018

Plusieurs variantes techniques ont également été étudiées, deux solutions technologiques ont été étudiées pour chacun des paramètres suivants :

- Pour la fondation : les pieux vissés ou battus ont été préférés au longrines béton du fait de leur faible surface d'imperméabilisation, meilleur écoulement des eaux de ruissellement, plus léger, moins onéreux ;
- Pour la structure : une analyse technico-économique comparative entre trackers (structures mobiles suivant la course du soleil ou structures fixes orientées plein sud a eu pour conclusion que c'est la technologie en structures fixes qui permettaient le coût de l'énergie le plus compétitif ;
- Pour les panneaux photovoltaïques : choix de la technologie au silicium monocristallin parce qu'il s'agit d'une technologie éprouvée qui offre des rendements importants.

1 Résumé non technique

3.3 Effets et mesures associées

3.3.1 Milieu physique

Aspect quantitatif

Les terrassements sont relativement peu conséquents, il concerne uniquement les talus aux niveaux des voies d'entrée. Un nivellement général du terrain pour gommer les irrégularités liées à la suppression de la végétation aura également lieu. Ces effets sur le sol sont donc limités et localisés compte-tenu de la typologie des installations envisagées.

Le site du projet n'est concerné par aucun cours d'eau permanent ou temporaire. L'implantation du projet est envisagée en dehors des secteurs concernés par la réception des eaux pluviales des parkings adjacents ainsi qu'en retrait des bassins contigus. Aucune opération ne nécessite un apport d'eau ou de rejet au milieu naturel, l'absence de mouvements de terre conséquent (déblais/remblais), la durée restreinte du chantier, sont des facteurs permettant de limiter les atteintes au fonctionnement hydraulique et hydrogéologique du secteur.

Compte tenu de la nature du sol et du contexte hydrogéologique, des études préalables aux travaux (étude géotechnique et étude de détail concernant la réalisation des accès au site) apporteront des éléments complémentaires afin de valider le dimensionnement des équipements (notamment fondations) et apporteront le cas échéant des préconisations.

En phase d'exploitation, le sens de ruissellement des eaux pluviales ne sera pas bouleversé puisque le modelé topographique du site sera conservé. À l'échelle du site, la superficie imperméabilisée sera peu importante (uniquement le bâti lié à la centrale). L'impact est donc jugé négligeable.

Aspect qualitatif

Au vu des enjeux hydrogéologiques (aquifère d'intérêt, nappe libre sub-affleurante vulnérable, présence d'un périmètre de protection rapprochée de captages AEP au droit du site d'implantation), la phase chantier est considéré comme une étape sensible où tous risques liés à une pollution accidentelle devra être écartée. Même si du fait de son caractère accidentel le risque est faible, des mesures préventives seront prises pour ne pas porter à atteinte aux eaux souterraines, des mesures curatives seront mises en œuvre en cas de nécessité. Étant donné, la sensibilité, le maître d'ouvrage mettra également en œuvre des mesures complémentaire afin de réduire toute atteinte à la nappe. L'impact résiduel peut être ainsi qualifié de faible.

En cours d'exploitation, la centrale photovoltaïque n'est pas susceptible de générer des pollutions.

3.3.2 Milieu naturel

Synthèse des effets prévisibles du projet

Le projet et ses travaux couvriront une superficie totale d'environ 10 ha (emprise finale des bâtiments, et surface incluant les zones de travaux).

L'implantation du projet est prévue dans les boisements plus clairsemés proches du parc automobile, et évite le plan d'eau propice à la reproduction des amphibiens.

En dehors de la dégradation des milieux présents sous l'emprise des travaux, du risque de destruction accidentelle d'individus d'espèce protégée la propagation des espèces exotiques envahissantes est un autre enjeu à prendre en compte.

1 Résumé non technique

Synthèse des mesures d'évitement et de réduction intégrées au projet, et de leur suivi

Les mesures d'évitement et de réduction listées dans le tableau ci-après constituent des engagements du maître d'ouvrage. Elles sont garanties en termes de faisabilité technique, foncière et financière.

Chaque mesure de réduction fera l'objet d'un suivi de sa mise en œuvre et son efficacité en cours de travaux et/ou en phase d'exploitation du parc, selon les cas.

Intitulé mesure	Phase concernée
Mesures d'évitement	
Évitement du plan d'eau au nord-est de l'emprise définitive	Phase de conception
Mesures de réduction	
Adaptation du calendrier des travaux et d'entretien du parc photovoltaïque	Travaux / Exploitation
Limiter les emprises supplémentaires du chantier en phase travaux	Travaux
Prévention des pollutions en phase chantier et en phase exploitation	Travaux / Exploitation
Gestion de la végétation sur l'emprise du parc en phase exploitation	Exploitation
Limitation des perturbations visuelles en phase exploitation (pollution lumineuse, effets d'optiques des modules)	Exploitation
Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Travaux / Démantèlement potentiel
Application des mêmes dispositions en phase démantèlement potentiel qu'en phase travaux	Démantèlement potentiel

Impacts résiduels du projet

L'impact résiduel global du projet intégrant ses mesures d'évitement (choix d'implantation) et de réduction d'impact est globalement faible, voire négligeable pour certains groupes.

En l'absence d'impact sur des individus d'espèces végétales ou animales protégées ou sur leurs habitats d'espèces, aucun dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées n'est requis.

Évaluation des incidences au titre de Natura 2000

Le site prévu pour l'implantation du projet ne possède pas de statut Natura 2000. Aucune interaction fonctionnelle régulière n'est à prévoir entre le patrimoine d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site Natura 2000 et celui présent sur l'aire d'étude rapprochée. En conséquence, aucune évaluation complète des incidences au titre de Natura 2000 n'est requise pour ce projet concernant les sites FR 9310064 « Crau » et FR 9301595 « Crau centrale – Crau sèche ».

Une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 est fournie en annexe 1, en document joint. Aucune incidence significative sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites concernés par le projet de parc photovoltaïques des Aubargues n'est pressentie.

L'incidence au titre de Natura 2000 est non significative.

1 Résumé non technique

3.3.3 Paysage et patrimoine

Les calculs de visibilité montrent que le projet n'est pas visible au-delà de 1 km. Le bassin de visibilité identifié ne concerne pas de zones habitées ni d'axes majeurs de circulation routière. Il concerne essentiellement des secteurs non accessibles au public (zones d'activités).

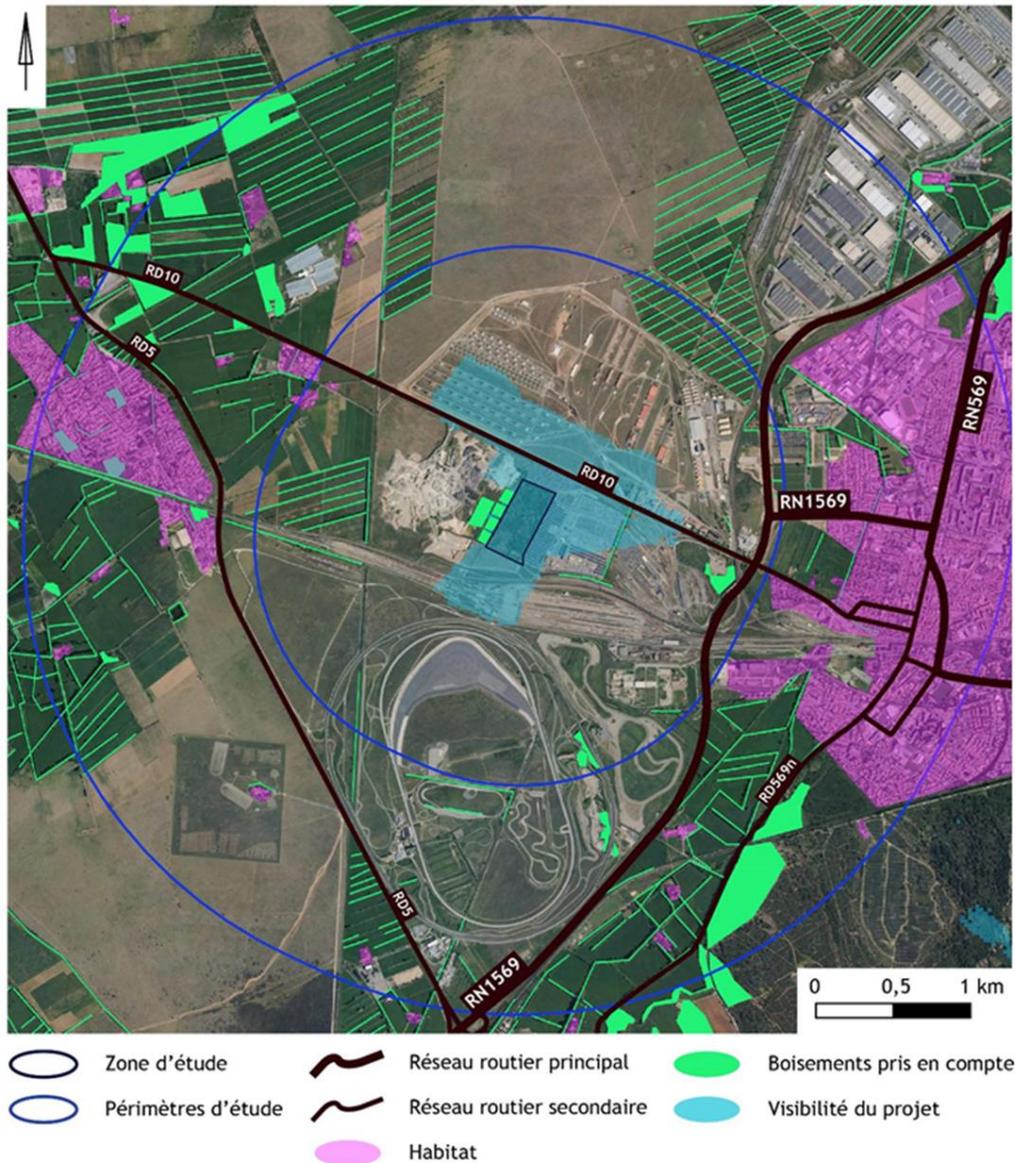


Figure 14 : Visibilité de la centrale photovoltaïque (source : Lise PIGNON Paysagiste)

Les calculs de visibilité ont néanmoins identifié des vues potentielles depuis la route RD10. Dans la réalité, l'analyse terrain illustrée par photo-interprétation a montré que le talus bordant la route RD10 et les parkings automobiles, cumulés à l'encaissement de la zone d'étude, empêcheront les vues sur les panneaux photovoltaïques. Ceci dit les arbres émergeant derrière ces masques visuels sont visibles. Leur défrichage occasionnera néanmoins un effet visuel assez faible. D'autant plus que ces boisements ne sont pas identitaires ni structurants.

1 Résumé non technique



Figure 15 : Vue interprétée – Depuis le talus longeant la route RD10 à hauteur du parking automobile (source : Lise PIGNON Paysagiste)

Depuis les habitations les plus proches du site (à près de 750 m du site), aucune vue n'est possible sur le projet. Il est en effet masqué par les parkings automobiles, les ombrières photovoltaïques et le talus bordant la RD10.

In fine, le projet ne sera réellement perçu que depuis la voie d'accès pompier avec des vues immédiates. Il faut cependant noter qu'il ne s'agit pas d'un axe routier fréquenté. Les enjeux à son niveau en matière de perceptions dynamiques sont donc considérés comme nuls.



Figure 16 : Photomontage 1 depuis la voie d'accès pompier – Entrée Nord - Vue panoramique d'état projeté (source : 3D VISION)

1 Résumé non technique



Figure 17 : Photomontage 2 depuis la vois d'accès pompier – Sud - Vue d'état projeté (source : 3D VISION)

Pour conclure, les effets sur les structures paysagères sont très faibles. Le projet de centrale photovoltaïque saisit l'opportunité d'aménagement d'une dent creuse au sein de paysages artificialisés. De plus, il viendra faire écho aux ombrières photovoltaïques des parkings qui lui sont contigus.

Les effets visuels sont très limités. Compte tenu de l'encaissement du projet au sein d'une parcelle autrefois exploitée pour l'extraction de granulats, les panneaux photovoltaïques auront une très faible émergence visuelle.

3.3.4 Milieu humain

Économie

Les effets d'un tel projet sur le contexte énergétique et économique local est positif. Le projet contribuera à l'accroissement de la production d'énergies renouvelables localement tout en renforçant le budget des collectivités. Le projet de parc photovoltaïque constitue donc une opportunité de développement pour le territoire concerné.

Usages

Le projet permet de préserver les terres agricoles en n'interférant pas sur les parcelles agricoles existantes.

Le site ne comporte pas d'usage particulier, le projet constitue donc le moyen de reconverter un site qui ne présente aujourd'hui aucun potentiel à court terme avec pour objectif la production d'une électricité propre.

L'implantation de la centrale photovoltaïque va changer l'aspect boisé de la zone. Le projet photovoltaïque impliquera le défrichage de près de 8 ha. L'autorisation de défrichage de bois et forêts est subordonnée à l'exécution de certaines conditions dont celles de travaux de boisement ou reboisement ou d'autres travaux sylvicoles d'un montant équivalent. Du fait de la nature de l'impact, seule une compensation peut être mise en place.

1 Résumé non technique

Cadre de vie

Même si la phase de chantier peut être à l'origine de nuisances et de risque pour la sécurité du voisinage, au vu de l'éloignement des riverains, de la faible durée du chantier, du type de travaux mise en œuvre et des mesures prévues (respect de la réglementation sur les heures de chantier, le bruit, information des populations...), l'impact est considéré comme faible.

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque ne sera pas génératrice de nuisances particulière, elle n'aura aucune incidence sur la qualité du cadre de vie des riverains les plus proches.

3.3.5 Mise en conformité et gestion des risques

Loi littorale

Le projet photovoltaïque est ainsi jugé compatible avec la Loi Littoral :

- Le projet prend place au niveau d'une ancienne friche industrielle située en plein centre d'une zone artificielle à vocation économique et logistique. La zone d'emprise constitue une dent creuse au sein d'un secteur très artificialisés et fragmentés par les infrastructures de transport. Le projet photovoltaïque se trouve bien en continuité de l'urbanisation existante.
- Le site envisagé pour l'implantation de la centrale photovoltaïque n'appartient pas à des espaces proches des rivages.
- Le projet est situé à près de 5 km (à vol d'oiseau) de l'Étang de Berre, il n'est pas concerné par la bande littorale.

Le site envisagé est localisé en dehors des espaces remarquables du littoral

Compatibilité urbanistique

Le projet de centrale photovoltaïque répond aux différentes prescriptions fixées dans le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Ouest Étang de Berre et en adéquation avec la Directive Territoriale d'Aménagement des Bouches-du-Rhône.

Le projet photovoltaïque ne répond pas aux critères édictés par le zonage du PLU. Une réunion de travail pour la mise en compatibilité du PLU avec le projet photovoltaïque se tiendra le 8 juin. Cette réunion permettra de valider la solution envisagée lors de la CTDEN (pour laquelle le Préfet et la ville d'Istres sont favorables) qui consiste en une modification du règlement du PLU pour le zonage UEI. AIREFSOL ENERGIE 8 proposera en lien avec les services concernés l'ajout d'une mention que les installations d'origines renouvelables sont autorisées (ou équivalent).

Polygone d'isolement

Concernant le polygone d'isolement, Une consultation a permis de recevoir un avis de la part du Ministère des Armées indiquant que : « le parc photovoltaïque ne sera pas incompatible avec le polygone d'isolement du dépôt de munitions de Miramas si l'emplacement tel qu'il est présenté dans les documents transmis est respecté et si les structures de cette centrale sont capables de résister aux effets de surpression de 20mbar ». Pour justifier de la résistivité de l'installation aux effets de surpression, AIREFSOL ENERGIES 8 constitue actuellement en lien avec un bureau d'études un dossier d'évaluation des risques. Ce dossier sera remis avant la fin du délai réglementaire de 3 mois permettant de compléter le dossier de permis de construire (normalement à la mi-juillet).

Servitude de dégagement aérien

Concernant la servitude de dégagement aérien, la hauteur des constructions ou d'obstacles est réglementée et doit être inférieure à 139 m au niveau du site, ce qui est le cas pour le présent projet. Selon les préconisations de la Note d'Information Technique « Dispositions relatives aux avis de la DGAC sur les projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aéroports » -

1 Résumé non technique

(NIT V4) du 27/07/2011, il est estimé que seuls les projets d'implantation de panneaux photovoltaïques situés à moins de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome et d'une tour de contrôle devraient faire l'objet d'une analyse préalable spécifique. Le projet étant localisé à plus de 3 km de la piste de la base aérienne d'Istres, aucune étude de réverbération n'est à formaliser.

Périmètre de protection rapproché captage AEP

La zone de projet est intégrée dans le périmètre de protection rapproché de l'arrêté de captage d'eau potable des Canaux Jumeaux (juin 2016). L'arrêté prévoit pour ce périmètre l'interdiction de toute construction souterraine ou superficielle, incompatible avec un projet photovoltaïque. Une modification de cet arrêté est actuellement en cours, l'hydrogéologue a rendu son rapport en février dans lequel il a émis un avis favorable à la modification de l'arrêté de protection rapproché pour classer les centrales photovoltaïques comme installations réglementées. D'autre part, comme précédemment mentionné, des dispositions particulières supplémentaires seront être prises pour éviter toute pollution de la nappe.

Le projet photovoltaïque respecte les servitudes qui concernent son emprise.

Gestion du risque incendie

Le site actuellement boisé est sensible vis-à-vis du risque incendie. Bien qu'aucun feu induit par un parc photovoltaïque ne soit connu à ce jour, la présence d'équipements électriques rend ce risque possible. Ce risque a été intégré au projet, dès sa conception, en envisageant des moyens de défense incendie sur la base des recommandations formulées par le SDIS des Bouches-du-Rhône. Par ailleurs, le risque foudre peut entraîner des phénomènes de surtension pouvant endommager les installations de la centrale photovoltaïque. L'installation est munie de dispositifs de parafoudre permettant de prévenir ce risque et d'éviter la propagation d'un incendie. Ces équipements et aménagements prévus dès la phase de conception permettront de limiter cet impact jusqu'à le rendre faible.

En phase chantier, une attention accrue sera portée sur le risque d'incendie. Les règles de sécurité seront notifiées dans le cahier des charges environnemental et portées à la connaissance de toutes les entreprises opérant sur le site. Ainsi, en cas de déclenchement d'un incendie, les mesures permettront une prise en charge rapide.

1 Résumé non technique

4 Conclusion

Le tableau ci-après synthétise les impacts du projet avant et après application des mesures.

Tableau 2 : Impacts résiduels

Thématiques	Sens de l'effet	Phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
		Chantier	Exploitation	Nature de la mesure	
MILIEU PHYSIQUE					
Climat	Négatif	Négligeable	Négligeable	/	Négligeable
Topographie et sol	Négatif	Faible	Nul	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adaptation de l'emprise du projet ✓ Expertises de détail 	Faible
Eaux : incidence quantitative	Négatif	Faible	Négligeable	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Audit en phase préparatoire du chantier ✓ Audit en phase préparation et réalisation des travaux ✓ Audit en phase utilisation des aménagements 	Faible
Eaux : incidence qualitative	Négatif	Fort à faible	Nul	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prévention des pollutions chroniques et accidentelles ✓ Traitement des pollutions chroniques et accidentelles ✓ Mesures complémentaires spécifiques au regard de la sensibilité vis-à-vis des eaux souterraines et de leur usage ✓ Gestion des déchets ✓ Audit en phase préparatoire du chantier ✓ Audit en phase préparation et réalisation des travaux ✓ Audit en phase utilisation des aménagements 	Faible

1 Résumé non technique

Thématiques	Sens de l'effet	Phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
		Chantier	Exploitation	Nature de la mesure	
MILIEU NATUREL					
Zonages de protection et d'inventaire	Négatif	Non significatif		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adaptation de l'emprise du projet ✓ Limitation des perturbations visuelles ✓ Adaptation du calendrier d'intervention en phase travaux ✓ Délimitation rigoureuse d'intervention 	<p>Faible à négligeable selon les espèces, habitats d'espèces mais nécessité de compenser la perte de boisements</p>
Habitats naturels, flore	Négatif	Modéré à faible selon les espèces, habitats d'espèces et la période de travaux envisagé		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prévention des pollutions chroniques et accidentelles ✓ Traitement des pollutions chroniques et accidentelles ✓ Mesures complémentaires spécifiques au regard de la sensibilité vis-à-vis des eaux souterraines et de leur usage ✓ Gestion des déchets ✓ Entretien de la végétation dans la centrale photovoltaïque ✓ Adaptation du calendrier d'intervention en phase exploitation 	
Faune	Négatif	Modéré à faible selon les espèces, habitats d'espèces et la période de travaux envisagé		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recommandations en phases de démontage et remise en état du site en fin d'exploitation ✓ Audit en phase préparatoire du chantier ✓ Audit en phase préparation et réalisation des travaux ✓ Audit en phase utilisation des aménagements 	

1 Résumé non technique

Thématiques	Sens de l'effet	Phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
		Chantier	Exploitation	Nature de la mesure	
PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER					
Paysage	Négatif	Négligeable <ul style="list-style-type: none"> Parc perceptible depuis l'Ouest (pour les hameaux de Saint-Martin et de la Blache) et vues limitées depuis le Nord, le Sud et l'Est et le plateau de Ganagobie Rapport d'échelle cohérent au niveau du grand paysage comme du paysage rapproché Émergence d'un paysage de la transition énergétique 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adaptation de l'emprise de la centrale ✓ Gestion des déchets ✓ Entretien de la végétation dans la centrale photovoltaïque ✓ Recommandations en phases de démontage et remise en état du site en fin d'exploitation 	Négligeable
Patrimoine	Négatif	Nul <ul style="list-style-type: none"> Absence de visibilité depuis l'ensemble des Monuments Historiques et les Sites Classés 			Nul
MILIEU HUMAIN					
Économie	Positif	Faible	Modéré	/	Positif
Organisation du territoire et usages	Négatif	Nul	Nul voir positif	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adaptation de l'emprise du projet ✓ Prévention des pollutions chroniques et accidentelles 	Nul voir positif
Cadre de vie	Négatif	Faible à négligeable	Nul	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Traitement des pollutions chroniques et accidentelles 	Faible
Santé	Négatif	Faible	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mesures complémentaires spécifiques au regard de la sensibilité vis-à-vis des eaux souterraines et de leur usage ✓ Gestion des déchets ✓ Recommandations en phases de démontage et remise en état du site en fin d'exploitation ✓ Audit en phase préparatoire du chantier, en phase préparation et réalisation des travaux, en phase utilisation des aménagements 	Négligeable à nul

1 Résumé non technique

Thématiques	Sens de l'effet	Phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
		Chantier	Exploitation	Nature de la mesure	
RISQUES MAJEURS					
Risques induit - Incendie	Négatif	Faible		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adaptation de l'emprise du projet ✓ Délimitation rigoureuse d'intervention ✓ Gestion des déchets ✓ Entretien de la végétation dans la centrale photovoltaïque ✓ Recommandations en phases de démontage et remise en état du site en fin d'exploitation ✓ Audit en phase préparatoire du chantier ✓ Audit en phase préparation et réalisation des travaux ✓ Audit en phase utilisation des aménagements 	Faible

Le projet bénéficie d'une implantation cohérente avec l'environnement actuel du site. Il participe activement à la reconversion d'un ancien site industriel avec pour objectif la production d'électricité locale à partir d'énergie renouvelable.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol présente ainsi des impacts faibles à nuls, sous condition du respect strict des mesures de planification et de gestion pendant la phase de chantier et celle de l'exploitation de la centrale.

Le projet nécessite cependant de la compensation au regard du défrichement. Celle-ci sera définie en concertation avec les services de l'état lors de l'instruction du dossier.



Siège social :
22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze
Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr