



Mission régionale d'autorité environnementale  
Provence-Alpes-Côte d'Azur

**Avis délibéré de la Mission régionale d'autorité  
environnementale Provence-Alpes-Côte d'Azur sur la  
déclaration de projet valant mise en compatibilité du plan  
local d'urbanisme (PLU) de Saint-Martin-de-Crau (13) liée au  
projet de centrale photovoltaïque située au lieu dit la  
Ménudelle**

n° saisine 2020- 2608  
n° MRAe 2020APACA24

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La MRAe PACA, s'est réunie le 25 juin 2020, à Marseille. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le déclaration de projet valant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de Saint-Martin-de-Crau (13) liée au projet de centrale photovoltaïque située au lieu dit la Ménudelle.

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Philippe Guillard, Christian Dubost , et Jacques Daligaux. Était également présent sans voix délibérative : Jean-François Desbouis

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par Monsieur le Maire de la commune de Saint-Martin-de-Crau pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 06 avril 2020.

---

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 104-23 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 104-6 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 104-25 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Toutefois, en application de la loi n° 2020-290 du 23 mars 2020 et de ses textes subséquents, le point de départ de ce délai est reporté jusqu'au 24 juin 2020.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-24 du même code, la DREAL a consulté par courriel du 31 mars 2020 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 09 avril 2020.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

**Pour chaque plan et document soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne responsable et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité du rapport de présentation restituant l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est n'est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**Le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#) et sur le [site de la DREAL](#). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.**

## Sommaire de l'avis

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis.....	2
Synthèse de l'avis.....	4
1. Contexte et objectifs du plan, enjeux environnementaux, qualité du rapport sur les incidences environnementales et de la démarche d'élaboration du PLU mis en compatibilité.....	5
1.1. Contexte et objectifs du PLU mis en compatibilité.....	5
1.2. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe.....	10
1.3. Qualité de la démarche environnementale et de l'information du public.....	10
1.3.1. Qualité de l'évaluation environnementale.....	10
1.3.2. L'articulation avec les études, et documents cadre.....	10
1.3.3. La prise en compte des effets cumulés.....	12
2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du plan.....	13
2.1. Besoins fonciers et la gestion économe de l'espace.....	13
2.2. Milieu naturel.....	13
2.2.1. Espaces naturels remarquables et biodiversité.....	13
2.2.2. Incidences Natura 2000.....	15
2.3. Paysage.....	16
2.4. Eaux souterraines (nappe de Crau).....	17

## Synthèse de l'avis

Le projet de centrale photovoltaïque au sol porté par la société Urbasolar est localisé dans le département des Bouches-du-Rhône, en limite sud de la commune de Saint-Martin-de-Crau, au lieu-dit de la Ménudelle à 16 km au sud-est du centre-ville. Il prend place sur l'emplacement d'une ancienne carrière à ciel ouvert de matériaux alluvionnaires aujourd'hui recolonisée par la végétation.

La mise en compatibilité du PLU de Saint-Martin-de-Crau, nécessaire à la réalisation du projet photovoltaïque de la Ménudelle, a pour conséquence la création d'une zone Ns1 « où la construction et l'exploitation de centrales photovoltaïques au sol est autorisée » d'une surface de 15,48 hectares dans un secteur qui bien que marqué en partie par l'activité humaine, est situé à l'intérieur de la Zone de protection spéciale (ZPS) Natura 2000 « Crau », dans l'environnement naturel de grande qualité de la plaine de Crau, porteur d'enjeux de biodiversité, de continuités écologiques, de paysage, et de sensibilité de la nappe de Crau très proche de la surface sous la zone de projet.

La MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles de la commune,
- la préservation de la biodiversité, des continuités écologiques, des sites Natura 2000,
- le paysage emblématique de la plaine de Crau,
- la préservation de la nappe de Crau subaffleurante sensible vis-à-vis des pollutions de surface, et la limitation des perturbations de son fonctionnement hydraulique.

L'évaluation des incidences de la mise en compatibilité du PLU de Saint-Martin-de-Crau s'avère incomplète sur deux points importants du dossier : l'étude des incidences Natura 2000 et plus généralement l'analyse relative au milieu naturel (impacts sur les espèces protégées et les continuités écologiques).

La MRAe recommande de compléter les études de 2015, 2019 et 2020, par un état des lieux complet et une bonne caractérisation de l'état écologique actuel du site, faisant apparaître son niveau de sensibilité environnementale, et permettant notamment de statuer sur la compatibilité avec le SCoT, d'affiner les mesures ERC. et d'apprécier les incidences sur le site Natura 2000.

Les autres recommandations de la MRAe concernent la détermination du réseau de continuités écologiques autour de la zone de projet, l'étude paysagère au regard des objectifs de conservation de la réserve des Coussouls de Crau, et l'analyse des effets cumulés avec les autres projets, notamment photovoltaïques, de la commune.

## Avis

Cet avis est élaboré sur la base du dossier de « *déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU avec le projet de parc photovoltaïque au lieu-dit la Ménudelle* » composé des pièces suivantes :

- rapport de présentation du PLU (Tome 1) « *Justification des choix et évaluation environnementale* » ; comportant une évaluation des incidences Natura 2000,
- règlement du PLU (Tome 5),
- zonage du PLU (Tome 4) ; comportant neuf planches graphiques,
- notice de présentation du projet n°2 sur la « *Déclaration de projet valant mise en compatibilité avec le projet de parc photovoltaïque au lieu-dit la Ménudelle* » – version d'avril 2020.

La déclaration de projet prise sur le fondement de l'article L. 300-6 du code de l'urbanisme, qui s'applique indifféremment aux projets publics ou privés, est une procédure permettant de mettre en compatibilité de manière simple et accélérée un document d'urbanisme avec un projet.

Le projet photovoltaïque fera lui aussi l'objet d'une enquête publique, distincte ; il a été indiqué à la MRAe que cette enquête pourrait être simultanée.

### **1. Contexte et objectifs du plan, enjeux environnementaux, qualité du rapport sur les incidences environnementales et de la démarche d'élaboration du PLU mis en compatibilité**

#### **1.1. Contexte et objectifs du PLU mis en compatibilité**

##### La commune de Saint-Martin-de-Crau

Saint-Martin-de-Crau, située dans le département des Bouches-du-Rhône (13) dans la plaine de la Crau à proximité d'Istres et de Fos-sur-Mer, compte 13 385 habitants (donnée 2017) sur un territoire de 21 400 hectares<sup>1</sup>. La commune, qui dispose d'un PLU approuvé le 27 juin 2019, fait partie de la communauté d'agglomération Arles-Crau-Camargue-Montagnette<sup>2</sup>; son territoire est couvert par le SCoT du Pays d'Arles<sup>3</sup> approuvé le 13 avril 2018 et modifié le 26 avril 2019.

<sup>1</sup> Saint-Martin-de-Crau est la treizième commune la plus étendue de France métropolitaine (donnée Insee), et la quatrième des Bouches-du-Rhône, après Arles, Saintes-Maries-de-la-Mer et Marseille (source Wikipédia)

<sup>2</sup> La communauté d'agglomération Arles-Crau-Camargue-Montagnette créée le 1er janvier 2004 regroupe six communes du département des Bouches-du-Rhône, totalisant 83 561 habitants (2013) sur une superficie de 1 445,84 km<sup>2</sup> : Arles, Boulbon, Saintes-Maries-de-la-Mer, Saint-Martin-de-Crau, Saint-Pierre-de-Mézoargues et Tarascon.

<sup>3</sup> Le SCoT du Pays d'Arles couvre la communauté d'agglomération Arles Crau Camargue Montagnette (ACCM), et la communauté de communes de la Vallée des Baux Alpilles (CCVBA)



Figure 1: Situation de la commune de St-Martin-de-Crau et du secteur de projet (source : dossier)

### L'environnement autour du projet de parc photovoltaïque de la Ménudelle

Le projet de centrale photovoltaïque au sol porté par la société Urbasolar est localisé en limite sud de la commune de Saint-Martin-de-Crau, au lieu-dit de la Ménudelle à 16 km au sud-est du centre-ville. Le secteur de projet occupe des parcelles anciennement exploitées dans les années 80 d'une carrière à ciel ouvert de matériaux alluvionnaires (extraction, broyage, concassage, criblage) exploitée par la société Gagneraud, encore en activité sur d'autres parties du site industriel jusqu'en 2030<sup>4</sup>. Les conditions et le calendrier de réhabilitation et de renaturation ne sont pas présentées de manière détaillée

L'environnement large de la Ménudelle est marqué en partie par l'activité humaine dans un rayon de plusieurs kilomètres : base aérienne militaire d'Istres-le-Tubé, axe routier RN568, complexe industriel d'Arcelor Mittal dans le périmètre du GPMM, carrières Lafarge et Cemex actuellement en exploitation.

Cependant le site de projet, actuellement occupé par « une mosaïque de terrain nu, de steppe, de friches et de peupliers », est inclus en totalité dans le site Natura 2000 Zone de protection spéciale (ZPS) « Crau » et à proximité immédiate de plusieurs espaces naturels remarquables<sup>5</sup> de la plaine de Crau (voir infra chapitre 2.2.1 Espaces naturels et biodiversité).

Le projet de centrale photovoltaïque au sol de la Ménudelle est ainsi potentiellement porteur d'incidences négatives significatives dans un environnement de grande qualité écologique.

<sup>4</sup> Les activités autorisées jusqu'au 18.01.2030 par l'arrêté préfectoral sont les suivantes ; exploitation d'une carrière à ciel ouvert de matériaux alluvionnaires ; installation fixe de broyage, concassage, criblage de matériaux, exploitation d'une installation mobile de broyage, concassage, criblage de matériaux.

<sup>5</sup> La Réserve Naturelle Nationale (RNN) des Coussouls de Crau ; le site Natura 2000 Zone Spéciale de Conservation « Crau centrale – Crau Sèche » ; la ZNIEFF de Type 1 Crau sèche ; la ZNIEFF de Type 2 Crau,;



Figure 2: Plan de situation du projet Ménudelle (source : dossier, projet : périmètre en rouge)



Figure 3: Photo aérienne (source : dossier, projet : périmètre en rouge)

### Le PLU de la commune de Saint-Martin-de-Crau

La réalisation du projet photovoltaïque de la Ménudelle nécessite la mise en compatibilité du PLU de Saint-Martin-de-Crau en vigueur depuis le 27 juin 2019.

Une nouvelle zone Ns1 (zone « où la construction et l'exploitation de centrales photovoltaïques au sol est autorisée ») dotée d'un règlement adapté à l'accueil de centrales photovoltaïques au sol est proposée sur une surface de 15,46 hectares soustraite majoritairement à l'espace agricole protégé Ab et marginalement à l'espace naturel Nc de la commune.

La zone Nc est un sous-secteur de la zone naturelle dans lequel l'exploitation (puis la réhabilitation) de carrières est autorisée sous conditions. La zone Ab est un sous-secteur de la zone agricole protégée pour raisons écologiques et paysagères dans laquelle seules les constructions et installations nécessaires et compatibles avec l'activité pastorale sont autorisées.

Le projet étant déjà inscrit au PADD du PLU approuvé<sup>6</sup>, seuls le zonage, le règlement, et le rapport de présentation du PLU actuel seront modifiés dans le PLU mis en compatibilité.

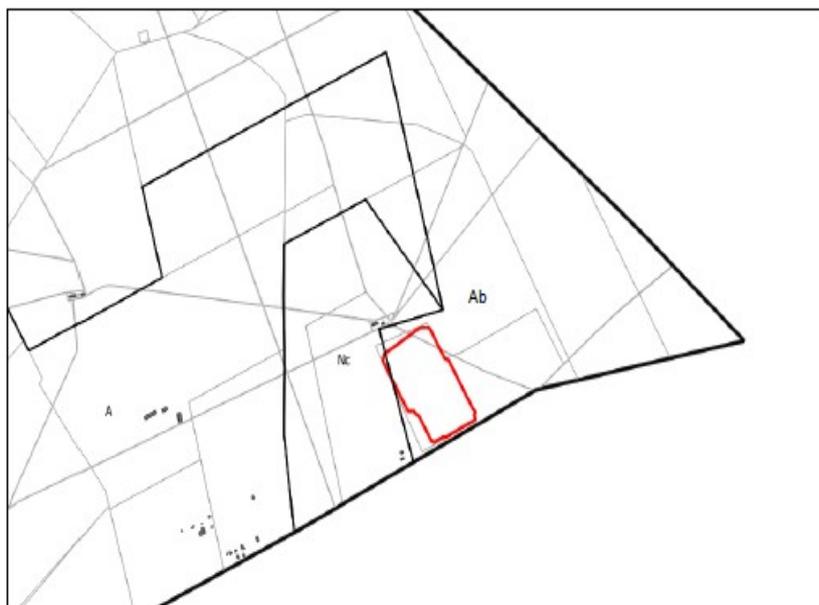


Figure 4: La zone de projet (trait rouge) dans le plan de zonage du PLU actuel

### Descriptif technique du projet photovoltaïque

Le projet photovoltaïque de la Ménudelle comprend sur une surface clôturée de 15,46 ha, les installations techniques suivantes :

- 42 856 modules photovoltaïques<sup>7</sup> correspondant à une puissance totale de l'ordre de 12 MWh<sup>8</sup> (permettant une production estimée à 18 850 MWh/an), de couleur sombre, orientés plein sud sur des supports métalliques fixes ancrés au sol par des pieux battus,
- cinq locaux techniques comprenant les onduleurs (conversion du courant continu en courant alternatif) et les transformateurs, situés au plus près des générateurs (panneaux photovoltaïques) afin de limiter les pertes de transport en ligne,
- les câbles enterrés entre les transformateurs et le poste de livraison qui est le point d'injection sur le réseau Enedis,
- une clôture grillagée (grillage tressé) de 2 m de hauteur autour de la centrale sur un linéaire d'environ 1 650 m.

<sup>6</sup> Dans son Axe 4 « Gérer durablement les ressources, les énergies et les risques », le projet de création et d'exploitation d'un parc photovoltaïque sur le site de l'ancienne carrière de la Ménudelle est prévu à l'horizon 2030. A ce titre, le projet de parc solaire s'inscrit dans le PADD du PLU en vigueur. Cette pièce n'aura pas à être modifiée par la déclaration de projet valant mise en compatibilité

<sup>7</sup> Les dimensions -type d'un tel module seront d'environ 1,7 m de long et 1 m de large.

<sup>8</sup> Méga Watt crête



Figure 5: Plan masse du projet photovoltaïque Ménudelle (source : dossier)

Sur une aire d'influence plus large que le parc, le projet comporte également :

- la bande périphérique au titre de l'obligation légale de débroussaillage (OLD),
- la voirie d'accès au site à partir de la RN 568, en phase travaux par la voie d'accès actuelle à la carrière SCLM, puis en phase d'exploitation du parc photo-voltaïque par un nouveau chemin à créer contournant la carrière,
- une aire de stationnement et de manœuvre « généralement aménagée à proximité »,
- le dispositif de raccordement sous une tension de 20 000 Volts entre la centrale photovoltaïque et le poste source de la Feuillane sur une longueur de 8 km par des lignes enfouies le long de la voirie publique, selon un tracé non connu précisément à l'heure actuelle.

Hormis le tracé du futur accès au parc photovoltaïque, ces éléments annexes bien que faisant partie intégrante du projet photovoltaïque, sont peu décrits, non localisés et non étudiés dans le dossier. Le code de l'environnement est pourtant très explicite sur ce que doit être le périmètre d'un tel projet : « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité* ».

**La MRAe recommande de préciser la localisation et la superficie de l'ensemble des installations et en particulier les dispositifs annexes (OLD, voirie d'accès, aire de stationnement et raccordement au poste source) et, en tant que composante du projet, d'étudier leurs incidences.**

## Historique du projet

Un permis de construire pour le projet de parc solaire au lieu-dit la Ménudelle a été déposé en 2015, en l'attente de l'évolution du PLU de la commune.

Le porteur de projet a saisi le Conseil National de la Protection de la Nature (CNP) en 2016 pour une demande de dérogation à la protection d'espèces protégées, pour laquelle un avis favorable a été rendu le 23 septembre 2016<sup>9</sup>.

La création de la zone Ns1 prévue pour l'accueil du parc photovoltaïque de la Ménudelle n'a pas été examinée dans le cadre de la révision générale du PLU de Saint-Martin-de-Crau approuvée le 27 juin 2019, alors que le projet est bien antérieur. La démarche stratégique en deux temps (d'abord le PLU puis la déclaration de projet), adoptée par la commune ne facilite pas la mise en perspective de l'artificialisation du secteur Ménudelle avec l'ensemble des enjeux environnementaux, ni l'analyse des effets cumulés à l'échelle du territoire.

### **1.2. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe**

Le projet de parc photovoltaïque de la Ménudelle se situe sur une ancienne carrière recolonisée par la végétation. Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles de la commune,
- la préservation de la biodiversité, des continuités écologiques, des sites Natura 2000,
- le paysage emblématique de la plaine de Crau,
- la préservation de la nappe de Crau sub-affleurante sensible vis-à-vis des pollutions de surface, et la limitation des perturbations de son fonctionnement hydraulique.

### **1.3. Qualité de la démarche environnementale et de l'information du public**

#### **1.3.1. Qualité de l'évaluation environnementale**

Le dossier de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU comporte notamment la notice n°2 du projet et le rapport de présentation du PLU (Tome 1) « *justification des choix et évaluation environnementale* ». Ces deux documents se complètent, sans éviter quelques redondances. En particulier la notice fournit des éléments indispensables pour l'analyse des incidences de la déclaration de projet sur la biodiversité, les continuités écologiques, Natura 2000, et pour les critères de choix du site, points qui ne sont pas repris ou de manière très succincte dans le rapport de présentation du PLU mis en compatibilité.

#### **1.3.2. L'articulation avec les études, et documents cadre**

Le dossier souligne l'intérêt général du projet pour le développement des énergies renouvelables au niveau national (Grenelle, Directive Européenne, Programmation Pluriannuelle de l'Énergie<sup>10</sup>), et pour le développement de l'économie communale.

La cohérence du projet Ménudelle est examinée avec plusieurs documents cadre relatifs à l'implantation des secteurs photovoltaïques :

<sup>9</sup> Ces documents sont joints en annexe à la notice.

<sup>10</sup> La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) est un outil de pilotage de la politique énergétique de la France. Elle a été créée par la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015. La PPE porte sur deux périodes successives : 2019-2023 et 2024-2028. Elle sera revue dans cinq ans (source notice du projet).

- **la démarche de développement durable et de développement des énergies renouvelables à l'échelle intercommunale (2010)** : la communauté d'agglomération Arles Crau Camargue Montagnette (un des trois EPCI du SCoT) a sélectionné une vingtaine de sites en s'appuyant sur les critères suivants :

- terrain ne pouvant pas faire l'objet de valorisation agricole,
- terres stériles,
- sites pollués (anciennes décharges notamment),
- terrains à réhabiliter (anciennes carrières par exemple),
- terrains « gelés » du fait de risques industriels,
- délaissés issus de l'aménagement d'infrastructures.

Le site de la Ménudelle « correspondant à une ancienne carrière sur une dizaine d'hectares afin que le site ne devienne pas une décharge sauvage » figure dans cette liste.

### - **le SCoT du Pays d'Arles (2018/2019)**

La création du parc photovoltaïque de la Ménudelle à Saint-Martin-de-Crau n'est pas prévue explicitement par le SCoT du Pays d'Arles qui, tout en soulignant la nécessité « *d'éviter la multiplication des centrales sur des terres agricoles ou naturelles et de rechercher prioritairement les sites déjà anthropisés (friches industrielles, anciennes carrières non renaturalisées, décharges, délaissés d'autoroute ou de voie SNCF, sols pollués, zones ayant été exploitées par le passé pour des extractions...), prévoit notamment l'aménagement de centrales solaires au sol sur les anciennes décharges de Maussane/Paradou et de Saint-Rémy-de-Provence* ». Le dossier n'est pas précis en ce qui concerne la renaturation mais celle-ci apparaît bien avancée. A noter toutefois une autre disposition du SCOT, un peu différente « *S'agissant des carrières désaffectées, il convient de favoriser leur réhabilitation et de tirer parti de leur potentiel environnemental, paysager, économique et social (vocations récréatives, touristiques, espaces de biodiversité complémentaires s'intégrant dans la Trame Verte et Bleue, parcs photovoltaïques au sol, accueil de plateformes de recyclage...)* si cela ne présente pas de danger et que le site est suffisamment sécurisé ».

Enfin, la prescription P189 du DOO du SCoT relative à l'action 3.4.5 visant à « *Encourager la transition énergétique du territoire* » mentionne que « *la création de parcs photovoltaïques au sol peut être envisagée en zones agricoles et naturelles dès lors qu'il est démontré à l'échelle des trois entités géographiques composant le SCoT que leur implantation n'est pas possible techniquement dans les sites déjà anthropisés, à condition d'assurer une bonne intégration paysagère et à condition de :*

- *privilégier des terrains de moindre valeur agricole et de veiller au maintien de l'exercice d'une activité agricole et pastorale sur le site,*
- *exclure les secteurs de grande sensibilité environnementale pour le choix définitif du projet en préservant notamment les cœurs de nature et les corridors écologiques identifiés à l'échelle du SCoT et le cas échéant à l'échelle communale ».*

La mise en perspective et en cohérence de ces différents éléments n'est pas totalement faite dans le dossier.

Au vu des caractéristiques du projet, la compatibilité avec le SCoT du Pays d'Arles pose question :

- Le secteur de projet est situé dans un « *cœur de nature concernant les milieux steppiques de la plaine de la Crau* » de la trame verte et bleue (TVB) du SCoT du Pays d'Arles,
- Le secteur de projet est situé sur un site « *anciennement anthropisé* » mais dont la renaturation a commencé à la suite de l'arrêt de la production dans les années 80, avec des espèces biologiques à enjeux (voir infra 2.2.1. Espaces naturels remarquables et biodiversité),

- le dossier ne présente pas d'analyse de solutions alternatives sur d'autres sites anthropisés.

**La MRAe recommande de justifier que la mise en compatibilité du PLU liée au projet de parc photovoltaïque est compatible avec le SCoT, au regard notamment de l'état actuel du site.**

**- le Cadre régional du photovoltaïque en PACA (2019):**

La DREAL PACA a établi en février 2019 un document intitulé « Cadre régional pour le développement des projets photovoltaïques en Provence-Alpes-Côte d'Azur », afin d'orienter les maîtres d'ouvrage, notamment via l'établissement d'une grille de sensibilité hiérarchisant les enjeux territoriaux (zones rédhibitoires, zones à forts enjeux, zones à enjeux modérés et zones à privilégier ».

Le site de projet de la Ménudelle prend place dans une "zone à fort enjeu", zone d'intérêt remarquable, qui n'a pas, a priori, vocation à accueillir un équipement photovoltaïque, même si aucune disposition législative ou réglementaire ne l'exclut catégoriquement.

Selon ce document, une autorisation ne peut être envisageable que sous réserve :

- d'une concertation approfondie entre le porteur de projet et les services instructeurs pour juger de l'opportunité du projet en termes d'aménagement du territoire,
- de la réalisation d'une évaluation des incidences approfondie, qui prenne en compte les effets cumulés, et qui présente les solutions de substitution et la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction,
- que les impacts environnementaux du projet puissent être compensés de façon satisfaisante.

**Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) (2019)**

La MRAe rappelle par ailleurs la règle LD1-OB19C du Sraddet « Pour le développement de parcs photovoltaïques, favoriser prioritairement la mobilisation de surfaces disponibles sur du foncier artificialisé, en évitant l'implantation de ces derniers sur des espaces naturels et agricoles ».

Comme on le voit, l'ensemble des analyses converge pour privilégier les sites anthropisés.

**1.3.3. La prise en compte des effets cumulés**

Outre la zone Ns1 de la Ménudelle à créer, le PLU de Saint-Martin-de-Crau comporte déjà une zone Ns de 63 ha pour l'accueil du parc solaire au lieu-dit Mas neuf de Baussenq. Les effets cumulés de ces deux sites photovoltaïques distants d'une dizaine de kilomètres situés tous les deux dans l'espace naturel en partie sud de la commune ne sont pas évalués.

**La MRAe recommande d'étudier les effets cumulés de ce secteur de projet avec les autres secteurs de projets, notamment photovoltaïques, situés sur la commune et les communes limitrophes.**

## 2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du plan

### 2.1. Besoins fonciers et la gestion économe de l'espace

Saint-Martin-de-Crau occupe un territoire très étendu, majoritairement sur des espaces agricoles (78%) et naturels (18%). Selon le dossier, la consommation d'espace prévue par le PLU approuvé le 27 juin 2019 est de 73 ha sur 13 ans (5,6 ha par an), contre 380 ha au cours de la période précédente 2003-2016 de même durée (29,2 ha par an), c'est à dire une réduction significative de l'ordre de 80%. La superficie des zones urbaines (U) et à urbaniser (AU) diminue de 51,2 ha (-5,3%) entre le PLU de 2019 (908,2 ha) et le PLU précédent de 2011 (959,4 ha).

La mise en compatibilité du PLU de 2020 entraîne pour la création de la zone photovoltaïque Ns1 une consommation supplémentaire de 15,48 ha d'espaces agricoles et naturels par rapport au PLU de 2019. La réduction de l'emprise du projet Ménudelle, ramenée de 40 ha prévus initialement à environ 15 ha actuellement est un facteur notable de limitation des incidences. Il ressort de ces éléments positifs que la mise en compatibilité du PLU de 2019 induit une consommation d'espace limitée dans un processus d'artificialisation des sols globalement à la baisse depuis plusieurs années sur Saint-Martin-de-Crau.

Par ailleurs, le rapport de présentation du PLU mis en compatibilité ne fait pas apparaître de façon suffisamment détaillée les modifications concernant « le choix de la délimitation des zones » et le tableau comparatif de zonage. Dans ce dernier, la création de la zone Ns1 de 15,48 ha est comptabilisée de façon globale avec les autres modifications de zonage Nc et Ap de la révision générale de 2019. De même, le chapitre du rapport de présentation du PLU relatif à « l'analyse de la consommation d'espaces non bâtis projetée et dispositions en faveur de la lutte contre l'étalement urbain » n'a pas été actualisé pour tenir compte de la création de la zone Ns1.

### 2.2. Milieu naturel

#### 2.2.1. Espaces naturels remarquables et biodiversité

Le site du projet Ménudelle correspondant à une ancienne carrière recolonisée par la végétation est actuellement occupé, selon le dossier, par « une mosaïque de terrains nus, de steppes, de friches et de peupliers, sur un sol en place constitué par un mélange de terrains résultant de l'extraction des matériaux alluvionnaires ».

Il est inclus en totalité dans le site Natura 2000 Zone de Protection Spéciale « Crau », dans le domaine erratique du Plan National d'Action de l'Aigle de Bonelli, et dans un réservoir de biodiversité (faune steppique) et zone humide du SRCE de la région PACA ; et se trouve à proximité immédiate de plusieurs espaces naturels de grande qualité écologique : site Natura 2000 Zone Spéciale de Conservation « Crau centrale-Crau sèche », Réserve Naturelle Nationale (RNN) des Coussouls de Crau, ZNIEFF Type 1 « Crau sèche », ZNIEFF Type 2 « Crau ».

L'enjeu écologique est donc très important sur la zone du secteur de projet.

#### **Habitats et espèces protégées**

L'inventaire écologique réalisé par le bureau d'études naturaliste Ecomed en mai 2015 a mis en évidence des impacts potentiels bruts avant mesures jugés très forts pour les habitats et la flore et forts pour la faune sur le site du projet photovoltaïque de la Ménudelle. Après application des mesures d'évitement et de réduction d'incidences, notamment la réduction de l'emprise du projet de 40 ha à 15,5 ha pour éviter les secteurs les plus sensibles, l'existence d'impacts résiduels sur

trois espèces animales<sup>11</sup> a nécessité le dépôt par le maître d'ouvrage société Urbasolar, d'une demande de dérogation aux interdictions de destruction et perturbations intentionnelles d'espèces animales protégées et d'altération de leurs habitats. Cette demande a reçu un avis favorable sous conditions du CNPN le 23 Septembre 2016.

Selon l'étude complémentaire réalisée par Ecomed entre avril et juillet 2019 afin d'actualiser les inventaires de 2015 : « *les habitats de la zone d'étude sont très stables et ne présentent aucune évolution visible sur la période 2014-2019. Les cortèges faunistiques et floristiques sont donc également très stables, ce qui explique la très grande similitude entre les espèces à enjeu identifiées en 2014 et 2019. Ainsi, les impacts présentés dans le dossier de 2014 sont jugés toujours d'actualité, hormis pour les quelques espèces nouvellement avérées en 2019. Ces espèces ne seront que peu impactées par le projet et les impacts résiduels sur celles-ci seraient jugés non significatifs s'ils devaient être analysés en détail* ».

Cette nouvelle expertise d'Ecomed indique que le diagnostic écologique de 2015 et le dossier de dérogation CNPN qui en découle demeurent valables en 2020.

On notera toutefois que la conclusion de l'étude Ecomed est peu précise sur les cinq nouvelles espèces patrimoniales<sup>12</sup> détectées en 2019 (enjeu local de conservation (ELC) modéré à très fort). L'étude du BET Irice de janvier 2020 n'apporte aucun élément sur ces nouvelles espèces, et ne se prononce pas sur la validité des inventaires écologiques de 2015.

Le dossier présente successivement deux séries de mesures ERC établies par les deux bureaux d'études, sans que le lecteur puisse comprendre l'articulation entre celles-ci et si le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre l'ensemble de ces dispositions.

***La MRAe recommande de compléter les études de 2015, 2019 et 2020, par un état des lieux complet et une bonne caractérisation de l'état écologique actuel du site, faisant apparaître son niveau de sensibilité environnementale, et permettant de statuer sur la compatibilité avec le SCoT. Elle recommande également de justifier la persistance de la validité des inventaires de 2015 ayant conduit à l'avis favorable du Conseil national de protection de la nature (procédure de dérogation à la préservation des espèces protégées). Elle recommande enfin de préciser les engagements relatifs aux deux séries de mesures « éviter-réduire-compenser » présentes dans le dossier.***

### **Continuités écologiques**

Le PLU n'a pas procédé à une déclinaison du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) sur le territoire communal, ne permettant pas d'apprécier avec un niveau de précision suffisant les incidences potentiellement négatives de la création de la zone Ns1 sur les continuités écologiques communales, au regard de l'enjeu lié à l'implantation du futur parc photovoltaïque dans un réservoir de biodiversité de la plaine de Crau.

La question du déplacement des espèces biologiques au voisinage du secteur de projet Ménudelle est dans l'ensemble peu abordée dans le dossier.

Sur un plan large, il est indiqué que le site de projet est inclus dans un « *réservoir de biodiversité à préserver pour la faune steppique* » du SRCE de la région PACA, et dans un « *cœur de nature concernant les milieux steppiques de la plaine de la Crau* » de la trame verte et bleue (TVB) du SCoT du Pays d'Arles.

<sup>11</sup> Magicienne dentelée (insecte), Psammodrome d'Edwards (reptile) et Œdicnème criard (oiseau).

<sup>12</sup> Orobanche de l'Armoise des champs (ELC modéré) ; Hespérie de la Ballote (ELC fort) ; Caloptène occitan (ELC modéré) ; Oedipode occitane (ELC modéré) ; Minioptère de Schreibers (ELC très fort).

Aucune information n'est fournie sur le réseau local de continuités écologiques locales du PLU de Saint-Martin-de-Crau, notamment le canal de la Fossette qui longe en partie sud le site de projet.

Le diagnostic écologique d'Ecomed de 2015 actualisé en 2020, peu explicite sur le volet de la continuité écologique, fait état sur la base d'un dire d'expert faiblement argumenté :

- d'un impact brut jugé modéré du fait que le site de projet photovoltaïque « *constitue un obstacle mineur pour les déplacements de la grande et de la moyenne faune* », sur la zone vitale d'alimentation et de nidification d'oiseaux à enjeu local de conservation élevé, et sur l'altération des corridors de transit des chiroptères,
- d'un impact résiduel jugé faible, après application des mesures d'évitement et de réduction d'incidences, sur le milieu naturel et les équilibres écologiques.

**La MRAe recommande de compléter le dossier sur la thématique des continuités écologiques, régionales et locales, notamment en matière d'impacts bruts et résiduels.**

### 2.2.2. Incidences Natura 2000

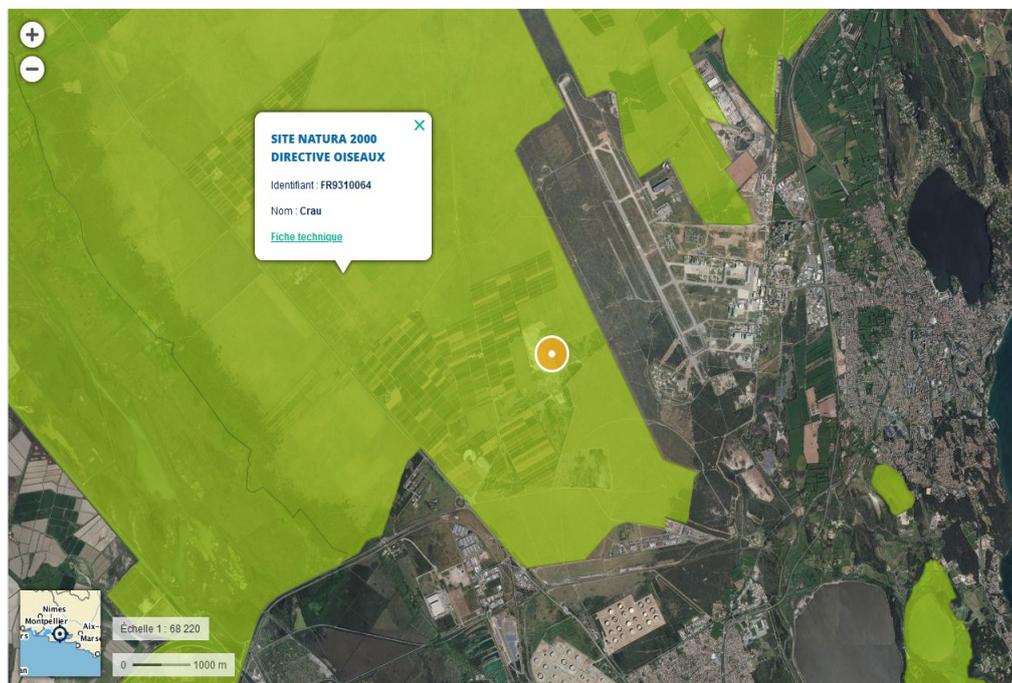


Figure 6 Localisation du site par rapport à la ZPS (source Géoportail)

Une évaluation des incidences du projet photovoltaïque a été réalisée pour les deux sites Natura 2000 Zone spéciale de conservation (ZSC, Directive Habitats) « *Crau Centrale–Crau Sèche* » (proximité immédiate) et Zone de protection spéciale (ZPS, Directive Oiseaux) « *Crau* » (inclus) présents en partie sud de la commune dans le secteur de la Ménudelle. L'étude, réalisée par le bureau d'études naturaliste Irice en 2020, se base sur une approche bibliographique, l'utilisation de bases de données, l'inventaire écologique d'Ecomed de 2015 et du printemps 2019, et sur deux journées d'investigations complémentaires sur site en décembre 2019 et en janvier 2020.

L'analyse s'avère incomplète sur plusieurs points importants. Les visites de terrain se sont déroulées sur une durée très courte, à une période hivernale de l'année peu propice à une bonne caractérisation de la flore et de la faune sans que le lecteur comprenne si les précédentes prospections ont été ou non mises à profit pour cette étude. Les espèces biologiques examinées ne sont pas mises clairement en relation avec les espèces faunistiques, floristiques et les habitats

d'intérêt communautaire qui ont permis la désignation des deux sites Natura 2000 concernés. Via la mise en place des deux « mesures d'anticipation »<sup>13</sup>(MA) et des sept mesures de réduction (MR) l'impact initial passe du niveau « fort » à « faible » sur toutes les espèces biologiques concernées, sans un argumentaire clair justifiant cette évolution. Ceci est tout particulièrement prégnant pour l'avifaune de la ZPS (Œdicnème criard...).

En particulier aucune mesure ne paraît adaptée à la réduction de l'incidence du projet sur les oiseaux de la ZPS directement impactée par le projet photovoltaïque. Il n'est pas fait mention de mesures d'évitement qui pourraient s'avérer efficaces pour la préservation des stations florales, des habitats d'espèces, et de façon plus générale des éléments favorables au cycle de vie des espèces mobiles (oiseaux, chiroptères, insectes) issues de la ZSC et de la ZPS potentiellement affectées par le projet Ménudelle. L'impact résiduel sur l'Orobanche de Bohême n'est pas précisé, alors que l'impact initial (avant mesures) sur cette espèce florale « *est jugé fort en raison de la rareté de l'espèce et de l'isolement géographique des stations françaises entre elles* ».

L'analyse des incidences est incomplète pour les chiroptères de la ZSC, l'absence de connexion écologique entre le site Natura 2000 et le secteur de projet n'étant pas justifiée (voir supra continuités écologiques). Compte tenu de ces éléments, la MRAe estime que la conclusion de l'étude faisant état de l'absence d'incidence significative du projet photovoltaïque sur les deux sites Natura 2000 n'est pas suffisamment étayée.

***La MRAe recommande de reprendre l'analyse des incidences sur les sites Natura 2000 potentiellement impactés par la mise en compatibilité du PLU et de réévaluer sur cette base la conclusion de l'étude d'incidences sur Natura 2000.***

### 2.3. Paysage

Le projet s'inscrit dans le contexte paysager de grande qualité de la réserve naturelle des Coussouls de Crau présentant des liens forts avec l'agriculture et avec l'élevage traditionnel (ovins). Le projet de la Ménudelle n'est inclus ni dans un site classé ou inscrit, ni dans un périmètre de monument historique. Le site n'est pas non plus concerné par le zonage Apnr et Npnr traduisant le statut de « *paysage naturel remarquable* » au regard de la charte du parc naturel régional (PNR) et de la directive paysagère des Alpilles.

Les enjeux concernent le maintien de l'activité agricole du site et l'insertion paysagère des installations photovoltaïques et des équipements annexes (voirie de desserte, bande des OLD, raccordement au réseau Enedis). D'une façon générale, le paysage de la Crau sèche est fortement sensible aux éléments verticaux de grande hauteur.

L'étude d'intégration paysagère du projet repose essentiellement sur une série de photomontages permettant d'apprécier les perceptions immédiates, proches ou lointaines du site de projet ainsi que les enjeux d'inter-visibilité. Une étude de réverbération du projet photovoltaïque (SOLAIS, 2014) a également été réalisée.

Les principales mesures d'évitement et de réduction d'incidences présentées dans la notice actualisée de 2020 portent sur :

- le caractère encaissé du site de projet à environ six mètres en contrebas du terrain naturel sur l'emplacement d'une ancienne carrière, qui contribue à la réduction des impacts visuels,
- la réduction de l'emprise du projet de 40 à 15,5 hectares,
- le développement d'un projet de « *co-activité pastorale* ».

<sup>13</sup> Conception d'habitats terrestres favorables aux reptiles et remise en état du site après exploitation

Compte tenu de ces dispositions, les incidences négatives du projet sur les sites et le paysage sont jugées globalement faibles dans le dossier. La pertinence de cette argumentation en faveur de l'insertion paysagère de l'installation photovoltaïque n'est pas remise en question par la MRAe.

La renaturation totale de la partie anciennement exploitée de la carrière en paysage steppique typique de Crau constitue une alternative au projet photovoltaïque, qui n'est pas examinée dans le dossier.

***La MRAe recommande de préciser les incidences de l'artificialisation de la zone Ns1 sur l'intégrité de la réserve naturelle des Coussouls de Crau et d'analyser l'opportunité de la remise en état complète par renaturation totale du site en paysage steppique typique de Crau du site après cessation d'activité de la carrière.***

## **2.4. Eaux souterraines (nappe de Crau)**

Le projet s'inscrit dans la masse d'eau souterraine « *cailloutis de Crau* » (FRD0104) dont la nappe libre sub-affleurante présente une forte vulnérabilité et relève d'une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable. Du fait de la perméabilité très élevée des terrains superficiels, l'aquifère présente une forte sensibilité au projet. Le parc photovoltaïque est implanté dans un secteur décaissé d'une ancienne carrière d'extraction de matériaux alluvionnaires à plusieurs mètres en contrebas du terrain naturel, propice à la concentration et à la stagnation des eaux polluées. L'enjeu principal est d'éviter toute pollution des eaux souterraines et de prendre en compte le risque de remontée de la nappe sous-jacente.

Le projet n'étant pas situé dans un Périmètre de Protection des Eaux, aucune incidence n'apparaît possible sur les quatre captages AEP les plus proches. Les mesures de protection de la nappe convenues entre le porteur de projet et le SYMCRAU<sup>14</sup> semblent de nature à assurer la protection de la masse d'eau souterraine dans la zone du projet Ménudelle.

<sup>14</sup> Syndicat Mixte de Gestion de la Nappe Phréatique de la Crau.