

Département des Bouches du Rhône

Commune de Marseille

Enquête publique portant sur la ..

**DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE DEPOSEE
PAR LA SOCIETE SAS MARSEILLE SOLEIL
POUR LA REALISATION D'UN PROJET DE CENTRALE
PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL SUR LA COMMUNE DE MARSEILLE**

Enquête

Du 02 octobre 2020 au 02 novembre 2020 inclus

Commissaire enquêteur - SOLAGES Serge

Ingénieur géologue – Docteur en hydrogéologie

PREMIERE PARTIE

RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Novembre 2020

Sommaire général du rapport

PREMIERE PARTIE - RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

DEUXIEME PARTIE – PROCES VERBAL DE SYNTHESE DE L'ENQUETE PUBLIQUE

TROISIEME PARTIE - CONCLUSIONS MOTIVEES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

QUATRIEME PARTIE - DOSSIER D'ANNEXES

PREMIERE PARTIE - RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

PIECE 1 - CADRE GENERAL DU PROJET ET DE L'ENQUÊTE	4
Préambule	
1 Présentation du projet et de l'enquête	5
1.1. Identification des intervenants et des partenaires du projet	
1.2. Objet et localisation géographique du projet	
2 Modalités de la mise en place de l'enquête	8
3 Cadre juridique de l'enquête	8
4 Pièces constitutives du dossier d'enquête	9
PIECE 2 - DESCRIPTION DU PROJET ET CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	10
1 Principe et technologie de l'installation	10
2 Consistance du projet	11
3 Contexte et environnement du projet	14
3.1 Contexte et état initial de la zone	
3.1.1 Contexte physique	
3.1.2 Milieu humain urbanisme et socio économie	
3.1.3 Contexte patrimonial et paysager	
3.1.4 Choix du site et solutions de substitution	
3.2 L'aménagement du site et mesures compensatoires	
3.2.1 Mesures temporaires durant les travaux	
3.2.2 Aménagement du site	
4 Les risques naturels et les risques potentiels liés au site	25
4.1 Les risques naturels	
4.1.1 Le risque mouvement de terrain	
4.1.2 Le risque sismique	
4.1.3 Les risques feu de forêt	
4.2 Les risques potentiels liés au projet	
4.2.1 Champ électrique et magnétisme	
4.2.2 Géotechnique et stabilité du site	
4.3 Sécurisation de l'installation et risques d'intrusions	

PIECE 3 - ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE	30
1 Désignation du commissaire enquêteur et engagement de l'enquête	30
2 Séances de travail et visite des lieux	31
3 Publicité légale de l'enquête et information effective du public	32
3.1 Information du public et publicité de l'enquête	
3.2 Consultation du dossier d'enquête	
4 Climat de l'enquête incidents relevés au cours de l'enquête	32
5 Clôture de l'enquête et modalité de transfert du dossier et du registre	33
PIECE 4 - ANALYSE DES OBSERVATIONS	34
1 Relation comptable des observations	34
2 Notification du procès-verbal de synthèse et mémoire de réponse	35
Liste des figures	
1 Localisation des différents postes et locaux techniques	6
2 Localisation du projet de parc photovoltaïque	7
3 Situation cadastrale du projet	7
4 Vue des modules solaires	10
5 Synoptique de fonctionnement d'un parc photovoltaïque	11
6 Plan de masse général du projet	13
7 Zone d'étude du projet	14
8 Vue aérienne du site	15
9 Synthèse des enjeux écologiques du site	16
10 Extrait du zonage PLUi du site	17
11 Etat de la plate forme et implantation du projet	20
12 Vue aérienne du site et des bassins de rétention des eaux pluviales	23
13 Aléa mouvement de terrain sur la zone du projet	25
14 Aléa retrait gonflement des argiles dans la zone du projet	25
15 Aléa feu de forêt	26
Liste des tableaux	
1 Pièces constitutives du dossier d'enquête	9
2 Présentation des caractéristiques du projet	12
3 Hiérarchisation des enjeux du projet	21
4 Synthèse des impacts sur le milieu aquatique	24

PIECE 1 - CADRE GENERAL DU PROJET ET DE L'ENQUETE

Préambule

La société SAS MARSEILLE SOLEIL (Groupe DUTTI CONCEPT), a déposé un permis de construire pour l'installation d'un parc solaire photovoltaïque au sol, d'une puissance installée de 1,85 MWc, sur la commune de Marseille, traverse de La Michèle / Boulevard Lombard, 13015 Marseille.

Le site du projet était occupé par une ancienne carrière, puis une installation de stockage de déchets inertes et de déchets non dangereux (ISDI/ISDND) dite du « Plateau de La Mure ».

Le parc solaire prévoit d'assurer, sur la base, d'une puissance cible de 1,85 MWc, une production estimée de 2 911 MWh par an soit l'électricité pour 543 foyers.

- Selon l'article R421-1 du Code de l'Urbanisme, les installations photovoltaïques sont soumises à permis de construire pour des puissances supérieures à 250 kWc.
- Le Code de l'Environnement soumet les installations photovoltaïques au sol de plus de 250 kWc aux procédures d'étude d'impact et d'enquête publique, quel que soit le montant de l'investissement.

Conformément à l'article R423-16 du code de l'urbanisme, l'instruction du dossier de permis de construire a été réalisée par le service de l'urbanisme de la Direction Départemental des Territoires et de la Mer (DDTM).

Dans le cadre de l'instruction, le dossier de permis de construire a été soumis pour avis :

- ❖ Au Maire de la commune de Marseille,
- ❖ A l'autorité environnementale (MRAe),
- ❖ Aux services de l'Etat et organismes compétents (service départemental d'incendie et de secours / la Direction de l'Aviation civile sud est / le Ministère de la Défense / RTE / DRAC).

L'enquête publique conduite par le Préfet des Bouches du Rhône est régie par les articles L123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du code de l'environnement.

Le Tribunal administratif de Marseille a désigné le commissaire enquêteur le 01/09/2020 (référence N° E2000051/13).

L'enquête publique s'est déroulée du 02 octobre 2020 au 02 novembre 2020 inclus, soit durant trente deux jours consécutifs.

Le commissaire enquêteur a reçu le public dans les locaux de la Mairie de Marseille, siège de l'enquête, à la Direction Générale de l'Urbanisme, du Foncier et du Patrimoine (DGAUFP) au 40 rue Fauchier 13233 Marseille.

Avant le démarrage de l'enquête le commissaire enquêteur a posé une série de questions au pétitionnaire. Les éléments de réponse qui présentent un intérêt sont repris dans le texte.

1 Présentation du projet et de l'enquête

1.1 Identification des intervenants et des partenaires du projet

Le Maître d'ouvrage du projet et les services compétents sont les suivants :

❖ **Maître d'ouvrage.**

Le projet est porté par la SAS MARSEILLE SOLEIL RCS Marseille 879 990 810 (Groupe DUTTI CONCEPT) 71 Traverse de la Michèle 13015 Marseille.

Elle en détiendra les droits de construction et d'exploitation.

Assistant à Maître d'ouvrage, TYSILIO DEVELOPPEMENT SAS.

❖ **Autorité compétente qui instruit le dossier du permis de construire.**

Direction Départemental des Territoires et de la Mer - Service de l'Urbanisme/Pole ADSF - 16, rue Antoine Zattara – 13 332 Marseille Cedex 3.

❖ **Conduite de l'enquête publique et décision de l'autorisation du permis de construire.**

Le Préfet des Bouches du Rhône – Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement - Bureau de l'Utilité Publique, de la Concertation et de l'Environnement - Place Félix Barret – CS80001 – 13282 Marseille Cedex 06.

❖ **Désignation du commissaire enquêteur.**

Tribunal Administration de Marseille - 22-24, rue de Breteuil 13 281 Marseille cedex 06.

❖ **Siège de l'enquête**

Mairie de Marseille - Direction Générale Adjoint de l'Urbanisme, du Foncier et du Patrimoine (DGAUFP) - 40 rue Fauchier 13233 Marseille Cedex 20.

1.2 Objet et localisation géographique du projet

a) Objet du projet

Le projet présenté à l'enquête publique, concerne une demande de permis de construire pour l'installation d'un parc solaire photovoltaïque au sol sur la commune de Marseille.

L'installation assurera, sur la base d'une puissance cible de 1,85 MWc, une production estimée de 2 911 MWh par an soit une électricité renouvelable pour 543 foyers (base consommation électrique résidentielle à Marseille 2016 de 5 361 kWh/an).

Sur la base de la consommation électrique résidentielle de Marseille telle qu'extrapolée de la base de données CIGALE (2016) - <http://cigale.atmosud.org/>, le parc PV couvrirait 0,1 % des besoins électriques annuels résidentiels de la commune de Marseille.

Par ailleurs, il augmenterait la production d'électricité renouvelable de la ville de 7.8 %.

Fig. 2 Localisation du projet de parc photovoltaïque



Parcelles concernées par le projet :

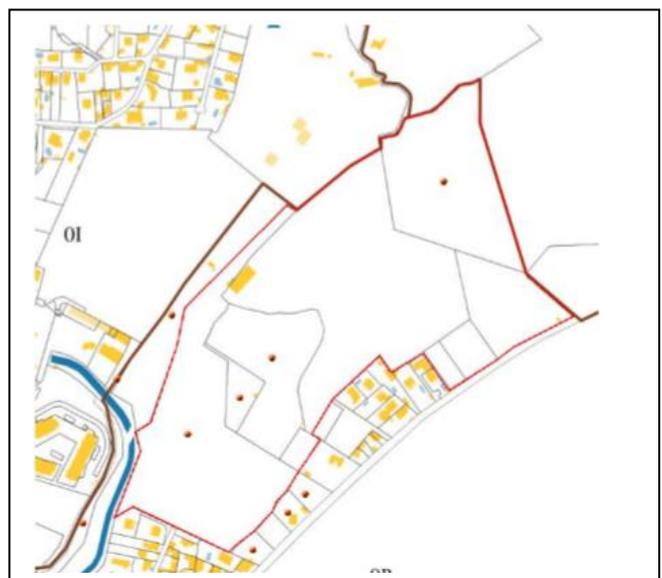
L'emprise au sol de 102 643 m².

Surfaces et parcelles concernées :

Commune	Section	N° de parcelle	Superficie (m ²)
MARSEILLE	B	48	2 002
		49	10 870
		50	984
		63	17 718
		72	7 517
		73	34 824
		76	1 000
		77	2 052
		107	37 565

Les parcelles cadastrales du projet concernées par la plate forme sont : B63, B72, B73, B107 et B49.

Fig. 3 Situation cadastrale du projet



2 Modalités de la mise en place de l'enquête

Les différentes étapes antérieures à l'enquête publique concernent :

- La demande de permis de construire déposée par le pétitionnaire le 21 janvier 2020.
- Par lettre du 24 août 2020, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer précise les conditions réglementaires qui déterminent la mise en place du projet avec, en particulier, le fait que les projets d'une puissance crête supérieure à 250 kilowatts sont subordonnés à une enquête publique.
- Le commissaire enquêteur a été désigné par le Tribunal Administratif de Marseille le 1 septembre 2020 (référence N°E2000051/13).
- Arrêté préfectoral du 09 septembre 2020 « Portant ouverture et organisation d'une enquête publique sur le territoire de la commune de Marseille, pour la réalisation d'un projet de centrale photovoltaïque au sol, porté par la société SAS Marseille Soleil »
- L'avis d'enquête publique a été publié par la Préfecture le 11 septembre 2020.

3 Cadre juridique de l'enquête

Contexte national et régional.

Le projet s'inscrit dans le cadre de la loi de transition énergétique qui prévoit d'abaisser la part du nucléaire dans la production d'électricité de 75 à 50 % à l'horizon 2025.

D'après le Code de l'Urbanisme.

- L'implantation d'un dispositif photovoltaïque se doit d'être compatible avec les règlements d'urbanisme en vigueur (Règlement d'Urbanisme National).
- Les installations photovoltaïques sont soumises à permis de construire pour des puissances supérieures à 250 kWc (article R421-1 du Code de l'Urbanisme).

D'après le Code de l'Environnement.

- Le projet est soumis à une étude d'impact (puissance supérieure à 250 kWc). Textes de référence : décret 2009- 1414 du 19 novembre 2009, article R.122-8 du Code de l'Environnement.
- Les installations au sol de puissance supérieure à 250 kWc sont soumises à enquête publique dans le cadre de la procédure du permis de construire. Textes de référence : Décret 2009-1414 du 19 novembre 2009, article R.123 du Code de l'Environnement.
- L'enquête publique conduite par le Préfet des Bouches du Rhône, est régie par les articles L123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du code de l'environnement.

Le dossier soumis à l'enquête doit répondre aux exigences de l'article R.123-8 du Code de l'environnement et des articles R.431-4 et suivants du Code de l'urbanisme.

Il comprend en particulier :

- L'étude d'impact ;
- L'avis de l'autorité environnementale.

4 Pièces constitutives du dossier d'enquête

Le dossier mis à disposition de l'enquête comporte des pièces techniques (3), la demande de permis de construire (2) et les avis des services compétents sur le projet (6).

Nota : une pièce fournie par le pétitionnaire et jugée utile à l'enquête a été adjointe au dossier.

Tableau 1 – Pièces constitutives du dossier d'enquête

N° Pièce	Objet	Contenu	Nb. Pages
1	Etude d'impact.	Parc photovoltaïque de la Michèle – Etude d'impact (décembre 2019). Ce document comporte également le résumé non technique du projet (19 pages).	253
2	Demande de permis de construire. N° PC0130552000040.	Demande de permis de construire – cerfa N° 13409*06 (déposé le 21 janvier 2020).	17
	Demande de permis de construire. N° PC0130552000040.	Projet d'un parc photovoltaïque – Lieu dit ISDI du plateau de la Mure 13 000 Marseille – Permis de construire - Volume de plans.	22
3	Avis de l'autorité environnementale.	MRAe – Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale de Provence-Alpes-Côte d'Azur sur le projet de parc photovoltaïque de la Michèle Marseille - N° Garance -2020 – 2553 (10 avril 2020).	16
4	Réponse par le pétitionnaire à l'avis de la MRAe.	Projet de parc photovoltaïque de la Michelle – Commune de Marseille – Lieu dit Les Lombards. Réponse à l'avis de la MRAe (juillet 2020). <u>Avec 2 documents associés</u> :	45
		- Dossier Loi sur l'Eau Art. L214-1 à L241-6 du Code de l'Environnement – Projet photovoltaïque	53
		- Projet de parc photovoltaïque de la Michèle – Marseille Soleil SAS – Résumé non technique de l'étude d'impact,	20
		- Etat des lieux géologique, hydrogéologique et géotechnique – MERIDION (26 juin 2020).	11
6	Avis des services compétents sur le projet.	▪ DDTM Marseille (10/02/2020) – Pas de prescriptions archéologique, sauf en cas de découverte fortuite de vestiges.	1
		▪ Direction générale de l'aviation civile (13/02/2020) – Pas d'objection au projet s'agissant de risques d'éblouissement.	1
		▪ RTE (17/02/2020) – Informe qu'aucune ligne, aérienne ou souterraine appartenant à la RTE ne traverse les terrains concernés.	2
		▪ Ville de Marseille (21/02/2020) – Avis favorable au projet sous réserve des avis des services.	1
		▪ Ville de Marseille – Bataillon des Marins pompiers (02/03/2020) – Avis favorable.	
		▪ Ministère des Armées – Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat (23/02/2020). Donne son autorisation pour la réalisation du projet.	3
Un document jugé utile à l'enquête a et joint au dossier d'enquête, par le commissaire enquêteur (cf. bordereau Dossier d'Annexes - VII).	Rapport de l'inspecteur des installations classées (DREAL 80/09/2020). - Valant procès-verbal de constat de réalisation de travaux, - Proposant la prescription de servitudes d'utilité publique.	7	

PIECE 2 - DESCRIPTION DU PROJET ET CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

1 Principe et technologie de l'installation

Le projet vise à implanter des panneaux photovoltaïques fixes mis en place soit au moyen de pieux fichés dans le sol, sans assise de béton, soit au moyen de longrines posées sur le sol (fig.4).

Les panneaux sont installés en des rangées parallèles, sur des châssis en acier et aluminium posés sur des pieux en acier galvanisé (2 rangées au maximum par châssis). La largeur projetée au sol d'une ligne de panneaux est d'environ 4 m. L'interligne entre deux rangées de panneaux est d'environ 4 mètres.

L'orientation des panneaux sera plein Sud afin de capter au maximum la course est/ouest du soleil.

Les modules solaires photovoltaïques sont constitués de cellules au silicium cristallin reliées en série compris entre un verre trempé (face avant) et un film spécial - le tedlar (face arrière).

Une centrale photovoltaïque se compose des éléments suivants :

Fig. 4 Vue de modules solaires

Les modules photovoltaïques qui captent les radiations solaires sont reliés entre eux par un ensemble de câbles qui transportent l'électricité :

- Pour conduire le courant continu produit par les panneaux jusqu'aux onduleurs.
- Et évacuer le courant alternatif.



Les modules choisis seront conformes aux normes internationales IEC 61646 ou 61215 et appartiendront à la classe II de sécurité électrique.

Le porteur du projet s'oriente vers la technologie des cellules de silicium cristallin, technologie la plus répandue et la plus mature.

A l'aval des panneaux solaires l'installation comporte (fig.5 et 6) :

Fig. 5 Synoptique de fonctionnement d'un parc photovoltaïque

- Des onduleurs qui transforment le courant continu en courant alternatif,
- Des transformateurs qui élèvent la tension de sortie du courant à 20 kV,
- Un poste de livraison qui regroupe les éléments de sécurité et le raccordement au réseau ENEDIS,
- Une clôture périphérique.



2 Consistance du projet

Le projet prévoit l'installation d'un parc photovoltaïque sur la commune de Marseille sur un terrain où la création de logement n'est pas envisageable.

Il permettra à la collectivité de diversifier son mix énergétique et de valoriser des parcelles qui ont été fortement artificialisées (carrière de calcaire puis installation de stockage de déchets non dangereux).

Hormis les panneaux solaires, l'installation comportera (fig.6 - tableau 2) :

- 2 locaux techniques de dimension 4 m x 7 m x 3 m, soit de 28 m² d'emprise au sol, abritant chacun des transformateurs et des équipements de conversion qui permettent de convertir la puissance électrique de chaque zone (groupe de rangées de modules) en courant alternatif haute tension (20 kV).
- 1 bâtiment de 28 m² abritant le poste de livraison, point d'injection de l'électricité sur le réseau Enedis. Ce poste abrite notamment la cellule d'arrivée 20 kV Enedis, le système de comptage, la cellule de protection disjoncteur ainsi qu'une armoire technique, dans laquelle est centralisé le système de supervision.
- Enfin, il est prévu un local technique d'une surface de 28 m² qui abritera les pièces détachées et de l'outillage de maintenance.

Principales caractéristiques du projet (Tableau 2) :

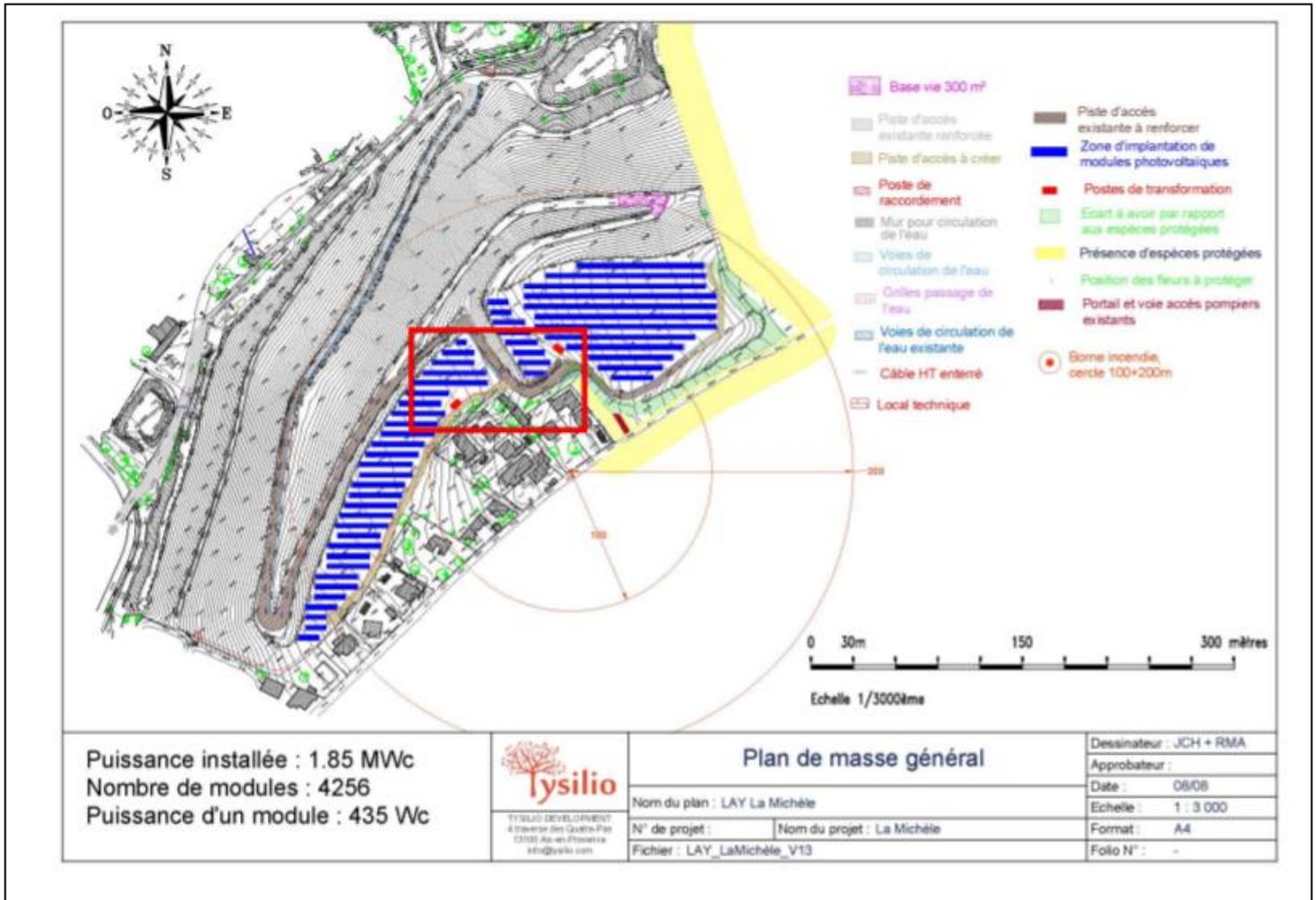
- Puissance crête installée 1,8 5 MWc,
- Production estimée 2 895 968 kWh,
- Surface totale cadastrée du site 10,2643 ha,
- Surface clôturée 10,2643 ha.

Tableau 2 Présentation des caractéristiques du projet

Caractéristiques du projet	Puissance crête installée (MWc)	1,85
	Production estimée (kWh)	2 895 968
	Surface totale cadastrée du site (ha)	10,2643
	Surface clôturée (ha)	10,2643
Caractéristiques des supports - tables	Hauteur max des tables si spécifiques (m)	3,00
	Hauteur minimale des tables si spécifiques (m)	0,6
	Dimensions des tables L x l (m)	7 m x 4m environ
	Mode de mise en place des pieux (m)	Longrines
	Surface réelle totale des tables (m ²)	9 053
	Surface projetée totale des tables (m ²)	8 204
Caractéristiques des locaux techniques	Nombre de locaux techniques abritant les onduleurs et transformateurs	2
	Dimensions de ces locaux si spécifiques (L x l x H)	4 x 7 x 3
	Nombre de postes de livraison	1
	Dimensions du/des poste(s) de livraison si spécifiques (L x l)	4 x 7 x 3
	Nombre de locaux d'exploitation	1
	Dimensions des locaux d'exploitation (L x l x H)	4 x 8 x 3
Caractéristiques de voies de circulation, clôture et haies	Caractéristiques de la clôture	Maille souple
	Longueur de la clôture (ml)	1 626
	Piste lourde - longueur / largeur (m)	0 / 0
	Piste légère - longueur / largeur (m)	530 / 4
	Surface zone de stockage - base vie (m ²)	300
	Longueur des haies hautes (ml)	0
	Longueur des haies basses (ml)	0

On prévoit de raccorder directement l'installation au Réseau Public de Distribution HTA, par l'intermédiaire d'un unique poste de livraison, au poste de répartition de ST. ANTOINE qui est alimenté par le Poste Source de SEPTEMES.

Fig. 6 Plan de masse général du projet



3 Contexte et environnement du projet

Observation préalable

Conformément aux articles L.122-1 et R 122.2 du Code de l'Environnement le projet a été soumis pour avis à la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe).

Les observations de la MRAe ont porté sur les points suivants :

- ❖ La production d'énergie renouvelable et la diminution des émissions de gaz à effet de serre,
- ❖ La préservation du milieu naturel, de la biodiversité et des continuités écologiques sur le site du projet et ses abords,
- ❖ L'insertion paysagère du projet,
- ❖ La présence de sols pollués et de déchets amiantés sur le site du projet,
- ❖ Les nuisances potentielles, compte tenu de la présence d'habitations aux abords immédiats du site du projet,
- ❖ Les enjeux hydrauliques, liés en particulier au ruissellement et aux contraintes topographiques du site.

Le porteur du projet a apporté une réponse écrite à la MRAe. Le mémoire de réponse comporte 65 pages Il reprend l'essentiel des données du projet et en particulier l'aspect environnemental et impact du projet.

Cette réponse est incluse au dossier d'enquête publique et mis à disposition du public.

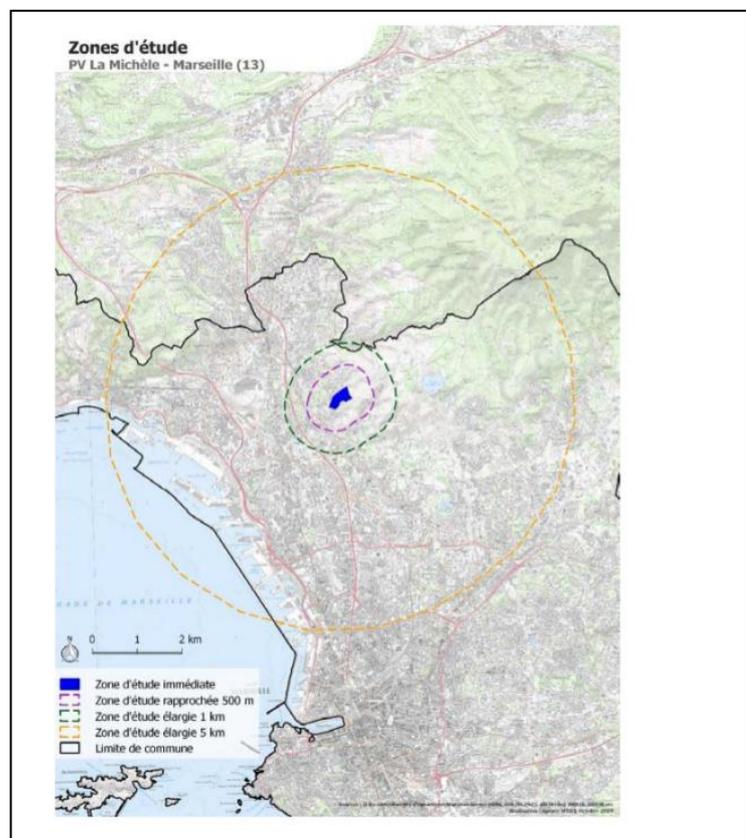
3.1 Contexte et état initial de la zone

Fig.7 Zone d'étude du projet

Zones d'études délimitant le champ d'investigation spatial pour l'analyse des enjeux environnementaux.

Trois zones d'études sont définies pour le projet :

- La zone d'étude immédiate,
- La zone d'étude rapprochée,
- La zone d'étude éloignée.



3.1.1 Contexte physique

a) Topographie

La zone d'étude immédiate se situe dans le quartier des Aygalades, avec en périphérie des zones urbanisées, entre le canal de Marseille à l'ouest et le vallon de la Mure à l'est (début du massif de l'Etoile). Son altitude varie entre 153 m NGF (point sud-ouest) et 209 m NGF (point Nord-Est).

La topographie du site a été modifiée par l'activité de la carrière puis le dépôt de déchets (fig.8).

La mise en place du projet est prévue dans la partie sommitale de l'ancienne décharge. Il ne prévoit ni terrassement ni excavation de terres.

Fig. 8 Vue aérienne du site

Le terrain est bordé :

- A l'Est : des habitations entre le terrain et le Boulevard Lombard et le Vallon de la Mûre.
- A l'Ouest : une unité de production de matériaux de construction.
- Au Nord : le plateau de la Mûre.
- Au Sud : des habitations du quartier des Aygalades.
- Au Sud/Est immédiat des habitations pavillonnaires.

Implantation prévue des panneaux solaires.



b) Géologie et hydrogéologie

La zone d'étude est caractérisée par la présence de réservoirs aquifères carbonatés multicouche, le Bassin de l'Arc, dont le potentiel hydrogéologique est important mais mal connu.

L'aquifère le plus proche de la surface est du type nappe libre en milieu karstique, il est classé sous l'appellation de « Formations détritiques à dominante oligocène du bassin de Marseille ».

Nota : le niveau statique du premier aquifère se situe au dessous de la décharge.

Seuls 3 forages sont recensés dans un rayon de 1 km.

c) Hydrographie hydrologie

La zone d'étude est située à 3,5 km de la Méditerranée, à proximité immédiate du Canal de Marseille qui transporte l'eau potable (limite ouest de l'emprise) et à environ 1 km à l'est du ruisseau des Aygalades.

La gestion des eaux du site du projet est actuellement assurée par un ensemble de bassin de régulation. Un réseau de fossés aménagés durant la phase d'exploitation (remblaiement) du site achemine les eaux de ruissellements vers ces bassins.

L'exutoire de ces bassins est le ruisseau des Aygaldes via des canalisations passant sous le canal de Marseille.

d) Ecologie faune et flore

Contexte environnemental de la zone :

Le SRCE indique que la zone d'étude est concernée par un réservoir de biodiversité sur l'extrémité Nord-Est. Cette partie est située au sein du périmètre du réservoir complémentaire de biodiversité "Basse Provence calcaire", dont l'objectif est une "remise en bon état".

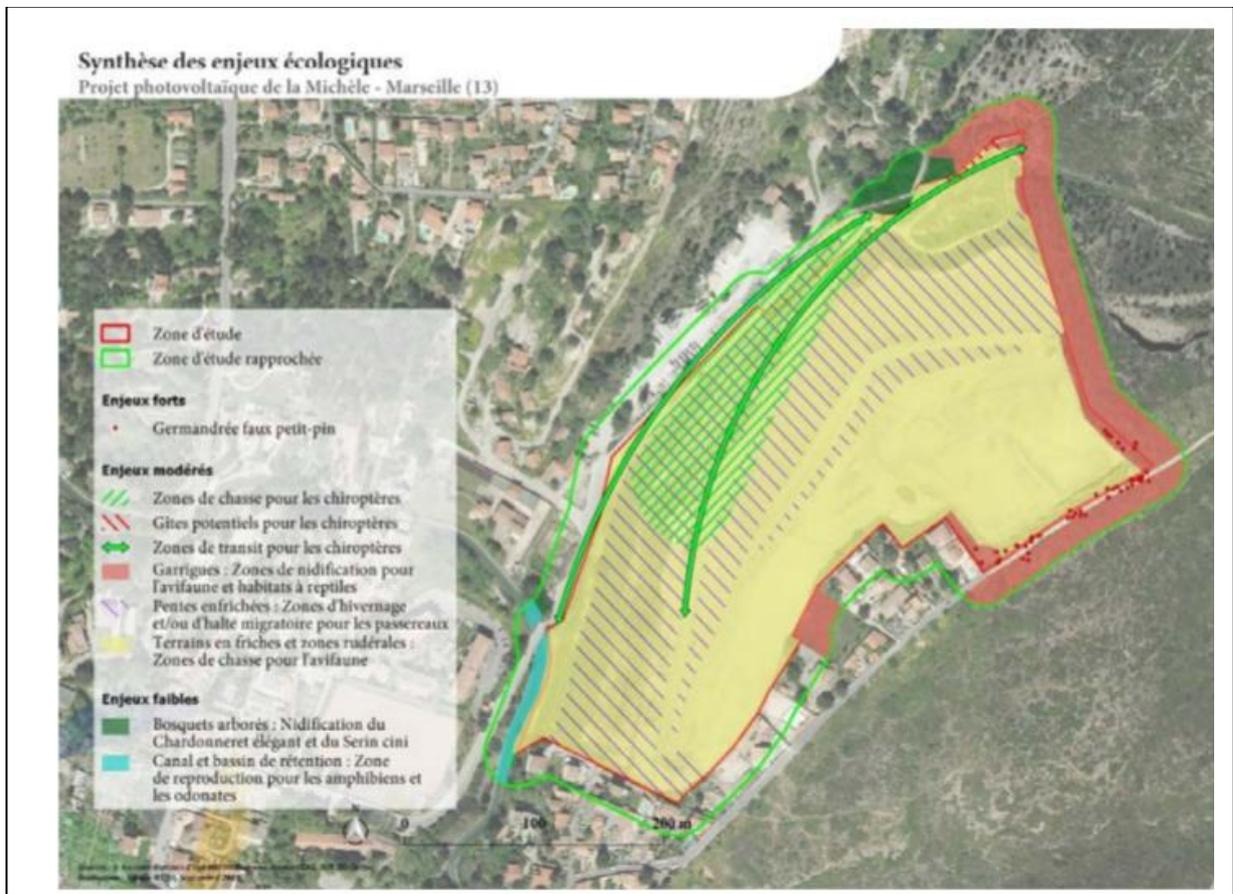
Ce périmètre correspond également à la Zone Spéciale de Conservation Natura 2000 « Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban » qui présente de nombreux enjeux avifaune ; et la ZNIEFF "Plateau de la Mûre" qui comptabilise une dizaine d'espèce à enjeu (avifaune, reptile, insecte, flore) inféodées aux milieux méditerranéens ouverts et secs.

Toutefois, il s'avère que le site du projet est déjà fortement anthropisé compte tenu des anciennes activités d'exploitation de carrière puis de décharge.

Par ailleurs il n'y aura pas de travaux lourds d'aménagement tels que nivellement du sol et fouille profonde.

Le projet prévoit néanmoins des mesures de précaution à prendre durant les travaux (saisonnalité des travaux lourds) et en phase d'exploitation.

Fig. 9 Synthèse des enjeux écologiques du site



3.1.2 Milieu humain urbanisme socio économie

a) Habitat et documents d'urbanisme

Dans un rayon de 500 mètres de la zone d'étude immédiate, se localisent plusieurs dizaines d'habitations (fig.9).

Les documents d'urbanisme.

Le PLU, opposable jusqu'en janvier 2020, localisait la zone d'étude en zones N majoritairement et U en partie. L'installation d'un parc photovoltaïque y était, a priori envisageable.

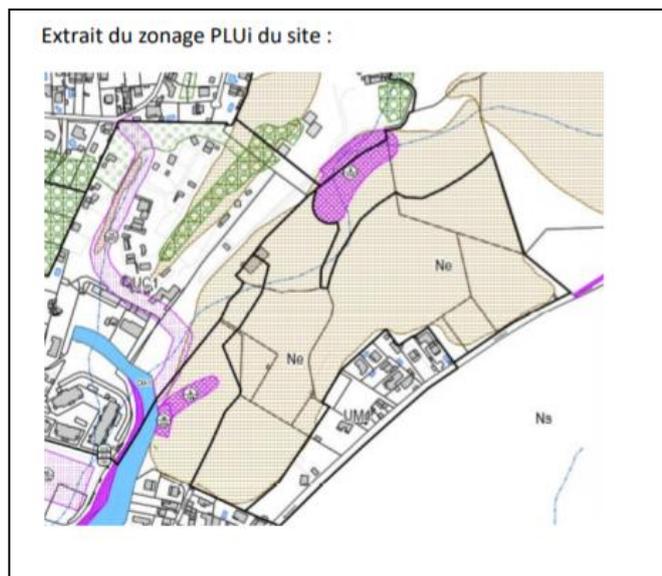
Le PLUi, en vigueur depuis le 28 janvier 2020, distingue quatre zones : Ne, Ns, UP2b et UC1 (fig.10). Le site du projet se situe en zone Ne du PLUi.

L'installation d'un parc photovoltaïque au sol y est expressément autorisé dans la zone Ne.

Fig. 10 Extrait du zonage PLUi du site

D'après le PLUi la zone Ne :

Est une « Zone couvrant notamment des sites naturels devant faire l'objet d'une réhabilitation (ancienne carrière par exemple), ou faisant l'objet d'une exploitation particulière liée à la gestion de l'environnement (enfouissement de déchets, production d'énergie..) ».



Observation : dans sa réponse aux questions posées par le commissaire enquêteur le Maitre d'ouvrage fournit des informations précises sur le PLUi approuvé le 19/11/2019 et opposable depuis le 28/01/2020 (cf. Dossier d'annexes V-2).

Avec en particulier (extrait du PLUi) :

En zone Ne, sont admis les affouillements et exhaussements du sol d'une hauteur de plus de 2 mètre et d'une surface de plus de 100 m² à condition qu'ils soient nécessaires :

- ❖ *A la réhabilitation ou restauration de sites, notamment d'anciennes carrières ou décharges ;*
- ❖ *Et/ou à l'exploitation de sites dédiés au stockage des déchets ;*
Les affouillements et exhaussements du sol d'un dimensionnement inférieur sont autorisés sans condition.

En zone Ne, nonobstant l'article 1 b, sont admises les installations de production d'énergie renouvelable (solaire implanté au sol, éolien, biogaz ...).

b) Economie agriculture

Il n'existe aucune activité industrielle, artisanale et commerciale sur la zone d'étude immédiate.

Les terrains de la zone sont occupés par des terres nues. Les terrains n'affichent donc pas de qualité agronomique particulière.

c) Qualité cadre de vie

La zone est située en périphérie de la zone urbaine. Le bruit important généré par l'A7 et le boulevard de l'Angelette notamment n'atteint pas la zone d'étude.

La qualité de l'air au niveau de la zone peut être considérée comme moyenne, mais très impactée par le trafic routier urbain.

d) Sites et sols pollués

Le site a été utilisée comme Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) et, en faible proportion, comme Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) correspondant à des déchets inertes amiantés (uniquement amiante lié) pour 2 520 T au total (fig.11).

Les déchets inertes étaient constitués de pierres et terres provenant de l'agglomération marseillaise. Ils présentent parfois des seuils plus élevés pour certains paramètres chimiques (classe 3+) avec un stockage qui était adapté, du type casiers dédiés étanches avec une gestion des lixiviats).

Le volume total de déchets stockés est de 2,96 Mm³.

Il est à noter la présence de plateformes dans les parcelles où des modules photovoltaïques devraient être implantés (fig.11).

- Pour fractions solubles (2) aux extrémités Est et Ouest du site,
- Une ancienne plateforme amiantée lié à l'Ouest.

Observation : dans sa réponse aux questions posées par le commissaire enquêteur le Maitre d'ouvrage fournit des informations précises sur la nature et le devenir de la décharge (cf. Dossier d'annexes V-2).

En particulier :

- ❖ *Il s'avère que l'arrêt définitif de la décharge a été prononcé le 10/12/2017.*
- ❖ *Les casiers de déchets amiantés et de fraction soluble sont destinés à un stockage définitif. Les déchets d'amiante sont stockés dans des colis fermés, normalisés.*
- ❖ *Concernant les deux casiers d'amiante, le dernier dépôt d'amiante a eu lieu le 27/02/2015 – Le suivi exercé durant 5 ans n'a pas détecté de fibre d'amiante dans les eaux issues de la décharge. Ce suivi se poursuit.*
- ❖ *Concernant la gestion du site : après la cessation d'activité totale de la SEPM (ancien gestionnaire de la décharge) l'ancien responsable n'interviendra plus sur le site et sa responsabilité ne pourra plus être engagée.*

- Concernant le drainage des eaux de surface le réseau existant est totalement maintenu, avec les 3 bassins de rétention qui sont reliés entre eux et fonctionnent par percolation et

collectent un réseau de drains enterrés

Concernant la gestion du site, seuls les propriétaires et/ou le gestionnaire de la centrale photovoltaïque seront amenés à intervenir sur le site.

Par ailleurs le Maître d'ouvrage a joint à sa réponse :

- ❖ *Un extrait du rapport de l'inspecteur des installations classées en date du 08/09/2020,*
- ❖ *Un projet d'arrêté préfectoral proposant des servitudes d'utilité publique et des restrictions d'usage sur le site.*

3.1.3 Contexte patrimonial et paysager

La zone d'étude n'est située à proximité d'aucun périmètre de protection.

Le patrimoine protégé le plus proche est la grotte des Carmes (environ 870 mètres), sans que la zone d'étude ne soit concernée par le périmètre de protection des abords du monument et sans rapport de visibilité problématique.

La zone est toutefois située à proximité immédiate du canal de Marseille, qui a une valeur patrimoniale.

Les enjeux liés au paysage et insertion paysagère dans le site

Il n'existe pas de perception éloignée ou proche du site depuis l'Est de Marseille (zone dissimulée) et très peu depuis l'Ouest (rares points de vue sur la partie haute de la zone).

Les enjeux se situent par rapport à la proximité du canal de Marseille, à la qualification de la zone en paysage sensible et secteur à enjeux paysagers prioritaires dans l'Atlas des paysages départemental et au rapport à l'espace naturel à proximité.

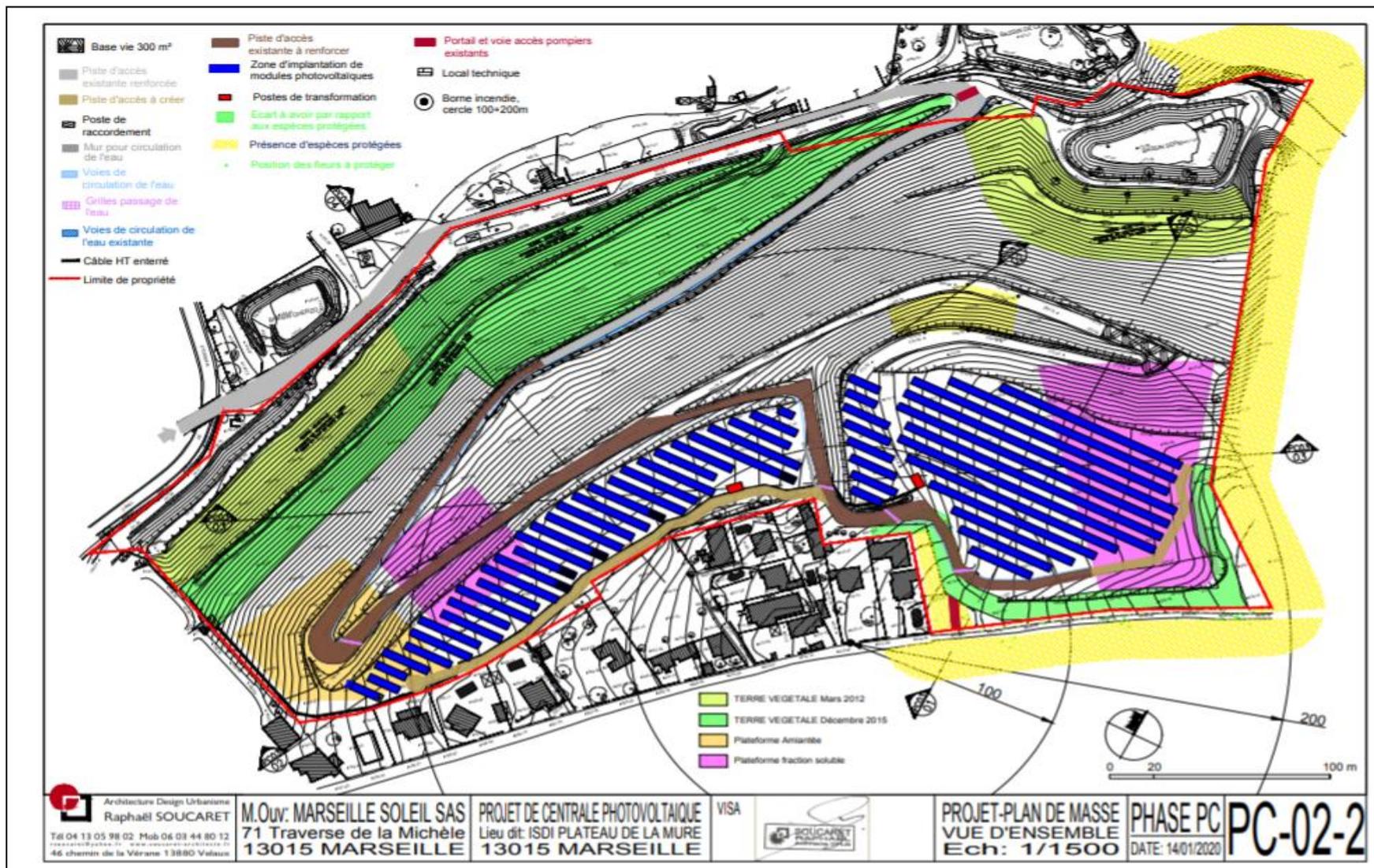
La centrale solaire sera visible depuis le Boulevard des Grands Pins à l'Ouest. Des essences d'arbres et végétation locales et adaptées au climat ont été plantées au Nord et à l'Ouest dans la pente du terrain pour dissimuler la centrale des regards.

Le terrain étant en hauteur, la parcelle « plantée » de panneaux solaires sera peu visible depuis la voie publique.

On prévoit une faible hauteur des panneaux solaires mis en place et un habillage clair pour tous les bâtiments techniques. Une plantation d'arbres au Nord et à l'Ouest dans la pente du terrain contribuera à atténuer l'impact visuel de la centrale dans son environnement.

Ainsi la centrale photovoltaïque du plateau de la Mûre s'insère avec discrétion dans le paysage environnant (fig.11).

Fig. 11 Etat de la plate forme et implantation du projet



3.1.4 Choix du site et solutions de substitution

Ce secteur est fortement artificialisé, du fait qu'il a accueilli par le passé une carrière de calcaire puis une installation de stockage de déchets non dangereux.

Ce site offre donc des conditions particulièrement car il permet la valorisation du site par la production d'électricité renouvelable au sein d'une commune aux besoins conséquents et, plus largement, d'un territoire fortement déficitaire en matière d'énergie.

Le site répond également aux exigences de la doctrine photovoltaïque PACA ainsi que des Appels d'Offres CRE (Commission de Régulation de l'Énergie) privilégiant les sites anthropisés et / ou dégradés.

La maîtrise foncière du site est déjà assurée par la société qui porte le projet (la SARL LA MICHELE RCS Marseille du Groupe DUTTI CONCEPT).

Tableau 3 Hiérarchisation des enjeux du projet

2.3.7 Hiérarchisation des enjeux		
Thème	Hiérarchisation des enjeux	
Milieu physique	Contexte climatique	MOYEN
	Contexte topographique	MOYEN
	Contexte géologique	FAIBLE
	Les risques naturels (hors inondation)	MOYEN
Diagnostic hydrogéologique et hydraulique	Contexte hydrogéologique	FAIBLE
	L'hydrographie	FORT
	Hydrologie - hydraulique	FORT
	Risque inondation	NUL
Milieu naturel	Zones humides	NUL
	Flore (Germandrée à allure de pin)	FORT
	Habitats naturels/ Faune Fonctionnement écologique Avifaune (nidification, chasse, halte migratoire) Chiroptères	MOYEN
	Habitats naturels/ Faune Amphibiens (reproduction) Avifaune (nidification)	FAIBLE
	Contexte socioéconomique	MOYEN
Milieu humain	Habitat et perspectives de développement urbain	FORT
	Profil économique	MOYEN
	Les activités agricoles	FAIBLE
	Les activités sylvicoles	FAIBLE
	Activités industrielles, artisanales et commerciales	MOYEN
	Le tourisme	FAIBLE

Qualité et cadre de vie	Équipements publics et réseaux	FAIBLE
	Documents cadres et urbanisme	MOYEN
	Bruit	FORT
	Qualité de l'Air	FORT
	ICPE	FORT
	Sites et sols pollués	MOYEN
	Sécurité des usagers	FAIBLE
Paysage et patrimoine	Risques technologiques	MOYEN
	Patrimoine	FAIBLE
	Paysage	MOYEN

L'état initial a mis en exergue plusieurs enjeux principaux (Tableau 3) :

- ❖ Hydrographie : le projet est situé à proximité du Canal de Marseille,
- ❖ Hydrologie - hydraulique : présence d'un réseau de bassins de régulation et de fossés aménagés,
- ❖ Flore : présence de la Germandrée à allure de Pin, plante protégée par un Plan Régional d'Action, sur les habitats de garrigues en limite est et Sud-Est,
- ❖ Faune : zone de nidification pour l'avifaune et habitats à reptiles dans les garrigues en

- limite Est et Sud-Est,
- ❖ Habitat et développement urbain : le site est situé à proximité immédiate de nombreuses habitations,
- ❖ Qualité et cadre de vie : le projet est situé à proximité d'installations potentiellement bruyantes (circulation, industrie du ciment), avec une sensibilité particulière en termes de qualité de l'air et comptant de nombreuses ICPE au sein de l'arrondissement.

L'ensemble de ces enjeux a été pris en compte par une adaptation du projet et la réalisation d'études techniques. Ainsi, une étude hydraulique a permis de démontrer l'absence d'impact sur la qualité et la quantité des eaux de ruissellement.

3.2 Aménagement du site et mesures compensatoires

3.2.1 Mesures temporaires durant les travaux

Principales organisations du chantier :

- ❖ Stationnement des véhicules et engins de chantier sur une surface empierrée ou enrobée à distance des ouvrages de collecte des eaux pluviales,
- ❖ Les matériels et engins de chantier seront vérifiés régulièrement et leur entretien sera réalisé à l'extérieur du site,
- ❖ Les travaux seront réalisés préférentiellement en période sèche enfin de limiter les risques d'infiltration ou de migration de polluants,

Des ouvrages seront aménagés en début de travaux comportant :

- ❖ Des fossés de collecte des eaux de ruissellement,
- ❖ Des bassins de décantation provisoires.

3.2.2 Aménagement du site

a) Traitement évacuation des eaux pluviales

***Observation :** dans sa réponse aux questions posées par le commissaire enquêteur le Maître d'ouvrage fournit des informations précises sur la gestion des eaux (cf. Dossier d'annexes V-2)*

Le réseau existant est totalement maintenu. 3 bassins de rétention assurent la rétention de l'eau sur site, ils sont reliés entre eux et fonctionnent par percolation, ils collectent un réseau de drains enterrés, de fossés et de cunettes bétonnées. A ce réseau s'ajoute maintenant l'effet de rétention des végétaux.

Il est prévu de mettre en œuvre un ouvrage en gabions dans un virage à proximité de la piste afin de canaliser l'écoulement des eaux pluviales vers les ouvrages afférents (cunette bétonnée). Il est à noter que le service en charge de la police de l'eau de la DDTM 13 a indiqué au Maître d'ouvrage par lettre, en date du 17/02/2020, qui spécifiait que le projet n'entraînait pas d'imperméabilisation supplémentaire et que les aménagements accessoires ne génèrent pas d'imperméabilisation significative. En conséquence le projet ne modifiait pas les conditions d'écoulement des eaux pluviales sur la parcelle et ne nécessitait donc pas de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

b) Plateformes pour fractions solubles et amiante lié

Les structures supports de modules photovoltaïques seront ancrées sur des longrines béton à minima dans les zones concernées pour limiter les interactions avec le sous-sol.

c) Aménagement du sol

La couverture du sol sera reconstituée, après terrassement et aplanissement, de terrains pour réduire les ruissellements.

La revégétalisation du sol sera favorisée afin de prévenir l'érosion des matériaux de couverture et favoriser l'infiltration des eaux.

Fig. 12 Vue aérienne du site et des bassins de rétention des eaux pluviales



Tableau 4 – Synthèse des impacts sur le milieu aquatique

Thématiques	Description de l'impact	Caractérisation de l'impact	Description de la mesure	Impact résiduel
Hydrogéologie et hydraulique	<p><u>À moyen terme</u> : Augmentation des débits de pointe de ruissellement très limitée (1,2 %)</p>	Nul à Faible	Compensation 1 : Création d'un réseau de fossés périphériques en tant qu'ouvrage de régulation et d'infiltration	Non significatif
	<p><u>À court terme et à long terme</u> : Risque de pollution accidentelle (fuite d'hydrocarbures, produits dangereux) et d'introduction de matières en suspension</p>	Moyen	<p>Réduction 1 : Stationnement des engins de chantier sur des surfaces empierrées ou enrobées à distance des ouvrages de collecte des eaux pluviales, et contrôle régulier hors du site</p> <p>Réduction 2 : Orientation des pentes vers un point bas unique</p> <p>Réduction 3 : Stockage des polluants potentiels sur des surfaces imperméabilisées</p> <p>Réduction 4 : Réalisation d'aménagements provisoires de collecte et de décantation</p>	Faible
	<p><u>À moyen terme</u> : Altération de la qualité des eaux</p>	Faible	Évitement 1 : Création d'un espace séparant les modules photovoltaïques suffisant pour permettre aux eaux pluviales de passer à travers	Non significatif
	<p>Réseau hydrographique et fossés</p> <p><u>À court terme, moyen terme et long terme</u> : Pas de modification du réseau de fossés ou la suppression des ouvrages de régulation en place</p>	Nul	-	Nul
	<p>Eaux souterraines</p> <p><u>À court terme, moyen terme et long terme</u> : Modification très faible des surfaces de réalimentation de l'Oligocène de Marseille</p>	Nul à Faible	-	Nul à Faible
	<p><u>À moyen terme</u> : Les eaux pluviales pourraient polluer les eaux souterraines par transfert de polluants</p>	Faible	Réduction 1 : L'utilisation intensive de produits phytosanitaires ou d'engrais sera proscrite	Nul à Faible
	<p>Aléa inondation</p> <p>Absence de risque inondation</p>	Nul	-	Nul
<p>Zones humides</p> <p>Absence de zone humide naturelle</p>	Nul	-	Nul	

4 Les risques naturels et les risques potentiels liés au site

4.1 Les risques naturels

4.1.1 Le risque mouvement de terrain

Les types de mouvements de terrain observés ou susceptibles de survenir à Marseille sont au nombre de six :

- ❖ Le risque d'effondrement, ce risque est notamment dû à la présence d'anciennes carrières souterraines de gypse dans la partie est du territoire,
- ❖ Le risque de glissement de terrain, surtout présent dans le secteur de la Valentine, il se produit généralement lors d'une forte saturation des sols en eau,
- ❖ Le risque de chute de blocs, présent surtout en périphérie des zones urbanisées, au Sud et au Nord,
- ❖ Le risque de tassement, surtout présent sur le littoral, au niveau du port et du centre commercial du Grand Littoral,
- ❖ Le risque dit de retrait gonflement des argiles.

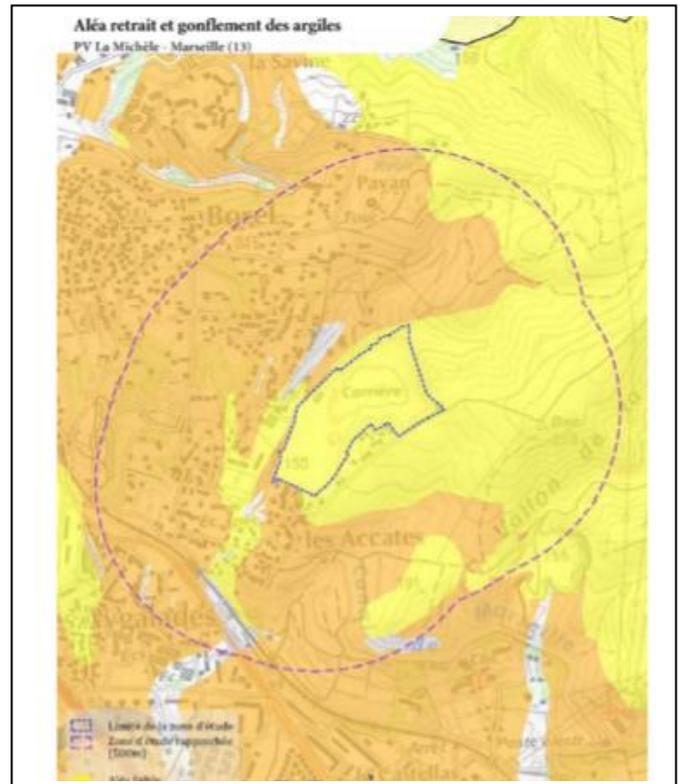
Fig. 13 Aléa mouvement de terrain sur la zone du projet



La commune a fait l'objet de 15 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle suite à des mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols :

(1989 à 1991, 1992 à 1993, 1998, 2002, 2004).

Fig. 14 Aléa retrait gonflement des argiles dans la zone du projet



4.1.2 Le risque sismique

L'ensemble du territoire fait l'objet d'un classement national relatif au risque sismique (arrêté du 22 octobre 2010), définissant les mesures de préventions à mettre en œuvre lors de la construction de bâtiments et d'équipements.

Le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité croissante :

- Zone 1 : zone de sismicité 1 (très faible),
- Zone 2 : zone de sismicité 2 (faible),
- Zone 3 : zone de sismicité 3 (modérée),
- Zone 4 : zone de sismicité 4 (moyenne),
- Zone 5 : zone de sismicité 5 (forte).

Le département des Bouches-du-Rhône est classé en zone de sismicité très faible (1) à moyenne (4).

Cela est dû à la présence de plusieurs failles parcourant le département : failles Travaresse-Est, Salon-Cavaillon, Eguilles et Durance notamment.

La commune de Marseille est classée en zone de sismicité faible (2).

4.1.3 Le risques feu de forêt et obligation de débroussaillage

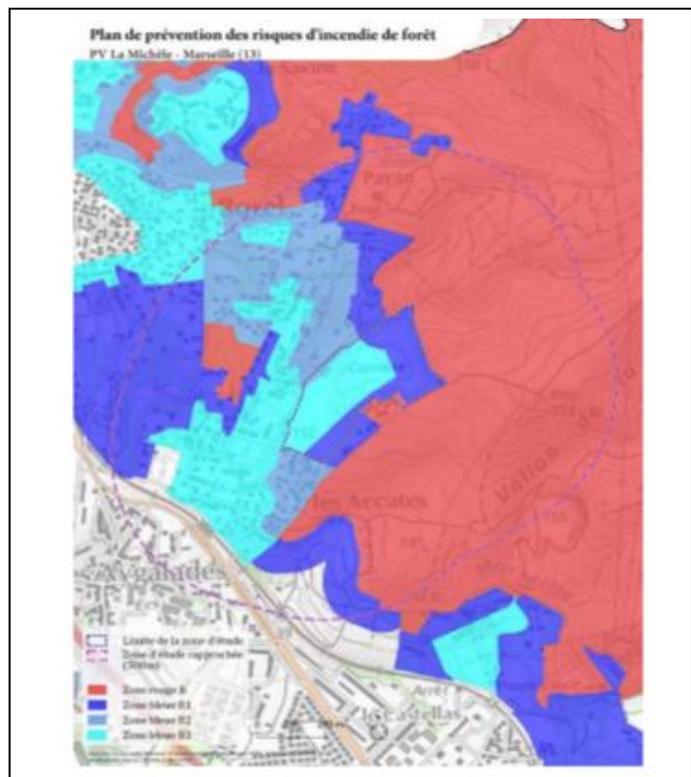
Avec la présence de 4 massifs sur son territoire (Côte Bleue, Etoile, Garlaban, Calanques), la commune de Marseille est un territoire sensible au risque feu de forêt. À ce titre, elle fait partie des dix communes du département qui ont été désignées comme prioritaires pour l'élaboration d'un PPRif.

Entre 1973 et 2015, le territoire a connu 726 départs de feux, parcourant une surface de 9 228 ha. Cela correspond donc à une moyenne de 17 départs par an, et à 215 ha parcourus.

Fig. 14 Aléa feu de forêt

En ce qui concerne le risque incendie, le PPRN délimite trois types de zones :

- Zones rouges (R) : exposées aux phénomènes de plus grande ampleur (aléa fort à exceptionnel) et ne pouvant pas faire l'objet d'une défense efficace contre l'incendie.
- Zones bleues (B) : dans lesquelles les moyens de défense permettent de limiter le risque. Elles sont déclinées en trois secteurs (B1, B2, B3) en fonction du niveau de risque encouru et des prescriptions associées :
 - Zones B1 et B2 : exposées à un aléa moyen à fort ;
 - Zones B3 : exposées à un aléa faible.



La zone d'étude du projet est concernée par les zones B1 et B3

L'obligation de débroussaillage.

Le débroussaillage fait partie intégrante de la défense des forêts contre l'incendie.

L'obligation de débroussaillage s'applique dans les zones exposées aux risques d'incendie de forêt. L'arrêté préfectoral 2013343-0007 du 9 décembre 2013 définit les espaces exposés aux risques d'incendie de forêt.

Nota :

Dans l'annexe à son courrier de réponse en date du 22 octobre 2019, suite à la demande d'avis sur le projet, le Bataillon des Marins pompiers a présenté ses remarques dont celles concernant le débroussaillage.

« 13 : S'assurer de limiter le risque au feu de forêt en assurant un débroussaillage de l'emprise jusqu'à 20 mètres autour de la clôture ainsi qu'un décapage sur une distance de 50 mètres autour des installations à risques d'incendie »

4.2 Les risques potentiels liés au projet

4.2.1 Champ électrique et magnétique

Dans le cas de la centrale photovoltaïque, les champs électriques et magnétiques sont émis au niveau des câbles électriques.

Étant donné que le poste de livraison est confiné et que les lignes électriques de raccordement sont enterrées, les champs électromagnétiques produits restent très faibles et localisés.

Les mesures effectuées sur 3 installation photovoltaïque (1MW, 1.3 MGW et 3.5 MGW) montrent les résultats suivants :

- ❖ Le champ électrique des onduleurs est 5 V/m à 10 V/m, soit très inférieur aux limites d'exposition permanente 5000 V/m fixée par l'ICNIRP,
- ❖ Le champ magnétique mesuré à proximité des modules photovoltaïque reste inférieur à 0.5 μ T, soit très inférieur à la limite d'exposition permanente de 200 μ fixée par l'ICNRP,
- ❖ Le champ magnétique mesure au niveau des onduleurs peut atteindre μ T à 1 m, mais tombe à moins de 0.05 μ T au-delà de 3 à 5 mètres. Donc également inférieur à la limite d'exposition de 200 μ T fixé par l'ICNIRP.

4.2.2 Géotechnique et stabilité du site

Contextes géologique hydrogéologique et géotechnique.

Dans le cadre de sa réponse à la MRAe le pétitionnaire a produit un document séparé intitulé *Projet de parc photovoltaïque de la Michèle – Marseille Soleil SAS – Groupe Dutti Concept (26 juin 2020). Etat des lieux géologique, hydrogéologique et géotechnique.*

Dans ce document il est fait état des plusieurs études et prospections réalisés dans les années 2016/2017 qui présentent une analyse des interactions pouvant se produire entre ses différentes composantes.

Il est notamment précisé :

Le parc photovoltaïque sera installé sur une ancienne carrière remblayée par des déchets exploités en ISDI et ISDND.

De ce fait la plate forme peut subir des tassements, voire un décrochement sous son propre poids. Ces mouvements peuvent être favorisés par la teneur en eau des matériaux (pluviométrie / infiltrations) voire sous l'effet d'un séisme, même mineur.

L'épaisseur des déchets peut atteindre 60 m, la pente de la plate forme est relativement forte coté ONO/OSO du site.

- **Concernant la stabilité générale du site, sur la base des études antérieures il conclut :**

« En résumé la stabilité au glissement des talus est excellente, y compris en cas de séisme prévisible (zone de sismicité 1), le compactage de sa couverture a été contrôlé par COLAS en tout point à des valeurs dépassant les seuils ordinaires exigés pour des voiries légères ($E_v > 30 \text{MPa}$) et dépasse pour l'essentiel les valeurs ordinaires pour les voiries lourdes ($E_v > 50 \text{MPa}$).

- **Concernant l'hydrogéologie**

Le rapport conclut à l'absence de nappe souterraine superficielle au niveau du Plateau de la Mure.

Mais il précise que *« le massif de déchets reste cependant évolutif en tassement (mouvements verticaux) sous son propre poids et du fait de sa grande épaisseur (localement supérieure à 60 m), soit pour des mouvements de consolidation résiduels par exemple de 0.5 % des tassements de 0.3 m), or ceux-ci seront accélérés par les entrées d'eau ».*

Enfin il est rajouté que *« Ces tassements montreront des valeurs absolues variables et imprévisibles, ceci du fait de l'hétérogénéité des matériaux stockés ».*

Il est toutefois précisé que le poids total des installations est estimé à 2400 Tonnes, répartis sur une surface voisine de 8200 m² soit une contrainte moyenne au sol de 3 kPa soit une surcharge jugée négligeable.

En conclusion ce rapport précise :

- ❖ « Le site examiné a fait l'objet d'un suivi attentif depuis plusieurs années.
- ❖ Il est aujourd'hui concerné par un projet photovoltaïque dont la caractéristique géotechnique principale est l'intensité négligeable des charges mécaniques appliquées.
- ❖ Le massif de déchets et sa couverture sont correctement stabilisés et durcis, non sensibles aux séismes ».

Ce document précise néanmoins :

« Seuls la gestion des eaux et les tassements des remblais montrent aujourd'hui sur le site une activité susceptible d'interagir avec les installations et le massif de déchets confinés.

Les mesures adaptatives préconisées concernent :

- ❖ *l'éloignement des installations et aménagements vis-à-vis de la bordure du massif de remblais, y compris ceux faisant partie des modalités du réaménagement final du site ISDI/ISDND antérieur.*
- ❖ *Installations recalables dans une certaine mesure, voire déplaçable.*
- ❖ *Surveillance et interventions correctives des érosions et figures de tassement, à traiter en préservation de l'étanchéité superficielle telle que définie lors du réaménagement final du site antérieur du site.*
- ❖ *Gestion des ruissellements par la pose de gabions : bordure de pistes et selon besoins, alignement en courbe de niveau pour ralentir les ruissellements de surface ».*

Observation : dans sa réponse aux questions posées par le commissaire enquêteur le Maitre d'ouvrage fournit des informations sur la stabilité du site et de la centrale photovoltaïque (cf. Dossier d'annexes V-2).

« En sa qualité d'ancienne ISDND/ISDI, et suite au rapport de l'inspection des installations classées il est proposé la prescription de servitude d'utilité publique pour les casiers de déchets d'amiante lié. Ces prescriptions sont compatibles avec l'installation de la centrale photovoltaïque sur le site. Il n'est pas envisagé la prescription d'un suivi trentenaire du site.

S'agissant de la gestion des eaux de ruissellement et des tassement différentiels, le maitre d'ouvrage suivra donc de sa propre initiative l'évolution du site et des emprises où est implantée la centrale PV ainsi que les ouvrages qui la compose via une inspection visuelle au moins semestrielle et, **le cas échéant, après chaque intempérie majeure, afin de s'assurer du bon fonctionnement des ouvrages de gestion des eaux mis en œuvre et plus généralement de l'absence d'évolution significative du site ou d'atteinte à son intégrité. Le cas échéant les mesures préventives ou curatives nécessaires seront mises en œuvre dans le respect des normes et de la réglementation applicable** ».

Nota : Le Maitre d'ouvrage prévoit un contrat de maintenance préventive et curative (cf. chap. 4.3). Mais ce contrat paraît ne concerner que le fonctionnement de la centrale photovoltaïque.

4.3 Sécurisation de l'installation et risques d'intrusions

Les intrusions et les vols seront prévenus par le maintien de la clôture de hauteur de 1,6 m. Des portails coulissants permettront l'accès aux entreprises de maintenance et à l'exploitant. Une vidéo surveillance sera éventuellement mise en place.

Une zone coupe-feu à l'intérieur du site le long de la clôture sera maintenue pour prévenir des incendies et garantir la sécurité des sapeurs-pompiers en cas d'intervention.

Une borne dédiée à la défense incendie existante est située à l'extérieur du site d'implantation le long du Boulevard Lombard pour la centrale et ses alentours. L'accès à la borne incendie est garanti car elle est installée sur la voie publique.

Une signalétique appropriée portera sur les 2 sources de tension (réseau EDF et panneaux photovoltaïques) et identifiera chaque organe de la centrale ainsi que tous les équipements réglementaires de sécurité, le tout conformément aux normes applicables (extincteur approprié, dispositifs de coupure électrique, affichage aux couleurs réglementaires, etc...).

Enfin un plan d'organisation interne définira la conduite à tenir dans les cas de risques identifiés.

Observation : dans sa réponse aux questions posées par le commissaire enquêteur le Maitre d'ouvrage fournit des informations sur le contrôle et suivi de l'installation (cf. Dossier d'annexes V-2)

« Plus particulièrement, la Centrale photovoltaïque fera l'objet d'un contrat de maintenance préventive et curative permettant de s'assurer de l'absence de défaut et de réparer ceux éventuellement constatés dans les meilleurs délais. Elle sera monitorée à distance 24/24 et 7/7, ce qui permettra sur la base de remontées d'alarmes, de déclencher les interventions de maintenance curatives nécessaires le cas échéant, l'objectif étant de maximiser la disponibilité de la Centrale PV et sa performance ».

PIECE 3 – ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE

1 Désignation du commissaire enquêteur et engagement de l'enquête

Le commissaire enquêteur a été désigné par le Tribunal Administratif de Marseille

- **Décision n° E20000051/13 du 01/09/2020** du Président du Tribunal Administratif de Marseille portant désignation du commissaire enquêteur (cf. Dossier annexes - I).
- **Arrêté préfectoral du 09 septembre 2020** portant ouverture et organisation d'une enquête publique sur le territoire de la commune de Marseille, pour la réalisation d'un projet de centrale photovoltaïque au sol, porté par la société SAS Marseille Soleil (Dossier annexes II).
Le déroulement de l'enquête a été fixé du 02 octobre 2020 au 02 novembre 2020 inclus, soit durant 32 jours consécutifs.
- **L'avis d'enquête publique a été publié le 11 septembre 2020** par la Préfecture des Bouches du Rhône – Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement – Bureau de l'Utilité Publique de la Concertation et de l'Environnement Mission Environnement et Enquêtes Publiques (cf. Dossier annexes - III).

Pendant toute la durée de l'enquête, toute personne a pu :

- Prendre connaissance du dossier et consigner ses observations et propositions sur un registre d'enquête, au siège de l'enquête, aux jours et heures habituels d'ouverture des bureaux (du lundi au vendredi de 9h00 à 12h00 et de 14h à 16h30).
- Consulter le dossier sur un poste informatique mis à disposition du public à la Préfecture des Bouches du Rhône.
- Consulter le dossier sur le site internet de la Préfecture des Bouches du Rhône à l'adresse : www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Publications/Publication-environnementales/Enquetes publiques-hors-ICPE/Marseille (cf. Dossier annexes IV-2).
- Adresser ses observations et propositions écrites sur le projet au commissaire enquêteur par voie postale à la Mairie de Marseille ou par courrier électronique à l'adresse suivante : pref-ep-pvmarseille@bouche-du-rhone.gouv.fr.

Le commissaire enquêteur s'est tenu à disposition du public durant 5 permanences, au siège de l'enquête Mairie de Marseille, Direction Générale Adjointe de l'Urbanisme, du Foncier et du Patrimoine, 40 rue Fauchier – 13233 Marseille Cedex 20.

Aux jours et heures suivants :

- Vendredi 02 octobre 2020 de 9 h à 12h,
- Vendredi 09 octobre 2020 de 13 h 45 à 16h 45,
- Jeudi 15 octobre 2020 de 9 h à 12 h,
- Jeudi 22 octobre 2020 de 13 h 45 à 16 h 45,
- Lundi 02 novembre 2020 de 13 h 45 à 16 h 45.

2 Séances de travail et visite des lieux

a) Avant l'ouverture et pendant l'enquête

En préalable à l'ouverture de l'enquête le commissaire enquêteur a organisé plusieurs séances de travail avec la Préfecture, le Maître d'ouvrage, la Mairie de Marseille, siège de l'enquête, et le service compétent de la Préfecture la DDTM.

Une visite de terrain sur le site de réalisation du projet a eu lieu, au 71 Traverse de La Michèle 13 015 Marseille, en présence Maître d'ouvrage a eu lieu (22/09/2020).

Avant l'ouverture de l'enquête une série de questions écrites a été posée au Maître d'ouvrage par le commissaire enquêteur (cf. Dossier annexes V-1).

Le Maître d'ouvrage a répondu aux questions par courrier en date du 11 octobre 2018 (cf. dossier annexes V-1 et 2).

Questions et réponses figurent également dans le Procès verbal de synthèse de l'enquête

Séances de travail et visite des lieux (les CR sont présentés au Dossier d'Annexes – Annexe VIII).

Avant l'ouverture de l'enquête.

Cinq séances de travail et visites ont eu lieu avant l'ouverture de l'enquête.

Lieu - date	Horaire	Services	Objet
4 sept. 2020 Préfecture	14h-15h	Direction de la Citoyenneté de la Légalité et de l'Environnement	Organisation de l'enquête. Récupération du dossier d'enquête.
15 sept. 2020 Maître d'ouvrage	13h-15h	SAS Marseille Soleil Bureau d'étude TYSILIO Technopole Arbois Méditerranée.	Premier contact avec le Maître d'ouvrage – Cadrage du projet.
22 sept.2020 Visite du site.	14 h -16h30	SAS Marseille Soleil. 71 Traverse de La Michèle 13015 Marseille.	Visite du site - vérification de l'affichage – remise en main propre des questions au MO.
25 sept. DDTM	10h-11h	Service Urbanisme Risques/ADSF.16 rue Antoine Zattara 13332 Marseille.	Séance de Travail. Examen projet et risques naturels.
28 sept Mairie de Marseille – Siège de l'enquête.	14 h-15h	Direction de l'Urbanisme du Foncier et du Patrimoine (DGAUFP) – 40 rue Fauchier 13002 Marseille.	Signature paraphe du dossier et du registre d'enquête. Contrôle de l'affichage.

b) Après la fin de l'enquête.

Lieu - date	Horaire	Services	Objet
5 oct. 2020 Maître d'ouvrage	10h-11h30	SAS Marseille Soleil. 71 Traverse de La Michèle 13015 Marseille.	Notification du procès verbal de synthèse.
23 nov. 2020 Préfecture	14 h	Préfecture des Bouches du Rhône.	Remise du rapport d'enquête.
23 nov. 2020 TA de Marseille	15 h	Tribunal Administratif	Remise du rapport d'enquête et du mémoire d'indemnisation.

Les questions et observations du public, posées durant l'enquête, ainsi que celles du commissaire enquêteur (posées avant le démarrage de l'enquête) ont été reprises dans le procès verbal de synthèse qui a été remis le 5 octobre au Maître d'ouvrage.

Ce dernier a répondu, au commissaire enquêteur dans les délais impartis (cf. Procès verbal de synthèse).

3 Publicité légale de l'enquête et information effective du public

Modes d'information du public et publicité de l'enquête.

a) Affichage de l'avis d'enquête (cf. Dossier d'annexe IV).

- Sur les lieux du projet : affichage en trois points bien visibles du public (IV-1)
- En Mairie de Marseille – siège de l'enquête -40 rue Fauchier 13 233 Marseille (IV-2),
- Sur les sites internet de la Préfecture et de la Mairie de Marseille (cf. Dossier d'annexes IV-3).

b) Publication dans les journaux locaux (cf. Dossier d'annexes IV-4)

- La Provence et La Marseillaise les 15 septembre 2020.
- La Provence et La Marseillaise le 05 octobre 2020.

L'avis d'enquête publique figurait sur le site internet de la Préfecture.

c) Information préalable du public (cf. Dossier d'annexes V-3).

Observation : dans sa réponse aux questions posées par le commissaire enquêteur le Maître d'ouvrage a fourni des indications sur l'information qui avait été faite auprès du public avant le démarrage de l'enquête publique (cf. Dossier d'annexes V-3)

Il s'avère, en particulier que, le 08 janvier 2019 le Maître d'ouvrage a organisé une réunion d'information sur le projet d'installation d'une ferme photovoltaïque dans les locaux du Comité de Quartier (14 Traverse de La Michèle). Le compte rendu de cette séance est présenté à l'Annexe V-3.

4 Climat de l'enquête incidents relevés au cours de l'enquête

L'enquête s'est déroulée en de très bonne condition d'organisation et d'accueil tant de la part du Maître d'ouvrage que de la Préfecture et de la commune de Marseille siège de l'enquête.

Il n'a pas été relevé d'évènement ou attitude particulière pendant la durée de l'enquête.

COVID 2019 – Aménagements des permanences des commissaires enquêteurs afin de lutter contre le Covid-19 (affichages et recommandations).

Malgré le second confinement, décrété à partir du 29 octobre 2020, l'enquête a pu se terminer comme prévu le 2 novembre 2020.

On peut noter que l'ensemble des observations du public, dont un document de 47 pages accompagné d'une pétition « contre le projet » signée par 34 personnes sont parvenus dans un laps de temps très court à partir du 27 octobre en particulier par courrier électronique à l'adresse dédiée au projet à la Préfecture des Bouches du Rhône.

Deux autres documents viennent appuyer l'argumentaire développé dans le mémoire (cf. Pièce 4 – Chapitre 1 et Procès verbal de synthèse).

5 Clôture de l'enquête et modalité de transfert du dossier et du registre

A l'expiration du délai de l'enquête :

- Le 02/11/2020 - Le registre d'enquête a été clos par le commissaire enquêteur et lui a été remis par la Mairie de Marseille.
- Le 05/11/2020 – Le commissaire enquêteur a rencontré le Maître d'ouvrage du projet et lui a remis le Procès verbal de synthèse lors d'une réunion de travail.
- Le 17/11/2020 le Maître d'ouvrage a répondu aux questions du public dans les délais impartis.

Le rapport de l'enquête publique, le procès verbal synthétique, les conclusions motivées (présentées sous forme séparée), ainsi que le dossier d'annexes, ont été établis par le commissaire enquêteur dans les délais impartis (1 mois maximum).

Le 23/11/2018 – J'ai remis au Préfet des Bouches du Rhône :

- L'exemplaire du dossier d'enquête qui était déposé en Mairie de Marseille, accompagné du registre d'enquête publique et des pièces qui lui ont été annexées.

- L'ensemble du rapport et des documents que j'ai établi à l'issue de l'enquête publique.

Le rapport a également été remis sous forme dématérialisée à la Préfecture.

Simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées ont été transmis au Tribunal Administratif de Marseille, accompagné du décompte d'honoraires.

PIECE 4 - ANALYSE DES OBSERVATIONS

1 Relation comptable des observations du public

Les questions et observations et avis du public ont pu être soumis, pendant toute la durée de l'enquête, suivant les quatre modalités ci-après.

- Par courrier électronique à l'adresse dédiée à la Préfecture des Bouches du Rhône,
- Sur le registre d'enquête à disposition au siège de l'enquête,
- Par voie postale adressé à la Mairie de Marseille siège de l'enquête.
- Ainsi que lors des 5 permanences assurées par le commissaire enquêteur au siège de l'enquête.

Etat des questions - observations et avis soumis par le public.

Mode de dépôt	Avis simple	Avis argumenté	Avis avec document	Total
Courriers électroniques.	12*	2	3**	17
Registre d'enquête.		1	1	2
Voie postale			1	1
Lors de permanence.				
Total	12	3	5	20

* Dont 1 avec 5 signataires

**L'un des deux documents (47 pages) a été remis par 3 des modes de dépôt possibles (courrier électronique, registre d'enquête et courrier postal).

L'ensemble des observations et avis reçus par voies électronique et postale ont été joints et agrafés au registre d'enquête.

Observations :

- Les 12 avis simples émanent tous de personnes qui sont contre le projet,
- Les 2 avis argumentés présentent en une page leurs arguments contre le projet.

3 avis sont accompagnés de documents.

❖ Le premier document est présenté par Monsieur LOUBON Philippe, il comporte 48 pages dont :

- 1 mémoire de 39 pages (daté d'octobre 2020) intitulé : « **Projet de parc photovoltaïque sur le site de l'ancienne carrière des Accates - Participation des riverains du Boulevard Lombard à l'enquête publique et contexte du projet** ».
- 1 annexe intitulée « Pétition pour un retour à l'état naturel de l'ancienne carrière des Accates ». **Cette pétition de 5 pages est signée par 34 riverains proches du projet** (6 d'entre eux, au moins, ont par ailleurs formulé cet avis par courrier électronique).
- 1 annexe présentant le référencement de 3 photos prises sur le site du projet.

- ❖ Le second document, qui comporte 5 pages, est présenté par Madame Sylvia LOCHON – MENSEAU – Conservatrice du Conservatoire Botanique National Méditerranéen. Il présente et illustre une espèce végétale rare à préserver.
- ❖ Le troisième document, qui comporte 4 pages, provient de l'association COLINEO (Association pour la protection et l'Education à l'Environnement). Il s'intitule « **Avis de l'association émis à l'occasion de l'enquête Publique relative au Parc photovoltaïque de la Michèle – Lieu dit Les Lombards (Marseille 15)** » Il a été signé le 30/10/2020 par la Présidente de l'association.

Ces trois documents sont présentés intégralement dans le Dossier d'Annexe du Rapport du commissaire enquêteur (Annexes VI 1, 2, 3 et 4).

2 Notification du procès-verbal de synthèse et mémoire de réponse

Conformément à l'article 5 de l'Arrêté préfectoral du 09 septembre 2020, un procès-verbal de synthèse de l'enquête a été établi et remis au Maître d'ouvrage le 5 novembre 2020, soit 3 jours après la fin de l'enquête.

Les observations, avis et questions posées par le commissaire enquêteur, avant l'ouverture de l'enquête et celles portées au registre d'enquête durant celle-ci, ont été repris dans ce procès-verbal de synthèse.

Les réponses du Maître d'ouvrage aux questions du public sont parvenues au commissaire enquêteur dans les délais impartis le 17/11/2018.

Les réponses aux questions posées ont été jugées suffisantes et satisfaisantes.

- Le procès-verbal de synthèse, qui comporte les réponses aux questions posées lors de l'enquête fait l'objet de la DEUXIEME PARTIE du présent rapport.
- Les conclusions et avis motivé du commissaire enquêteur font l'objet de la TROISIEME PARTIE du présent rapport.
- Le dossier d'annexes fait l'objet de la QUATRIEME PARTIE du présent rapport.

Fait à Marseille le 23 novembre 2020.

Le commissaire enquêteur.

S. SOLAGES