



Parc photovoltaïque « Lavéra Gros Mourre », sur la commune de Martigues (13117)

**MEMOIRE EN REPONSE AU PV DE SYNTHESE DE
L'ENQUETE PUBLIQUE**

Le 30 octobre 2019



Synthèse de données du dossier :

Demandes de Permis de Construire Martigues « Lavéra Gros Mourre » :
déposé le 16 mai 2018 sous le n° PC 013 056 18 H0067

Dates de l'Enquête Publique :
du 12 septembre 2019 au 15 octobre 2019

Demandeur :
TOTAL SOLAR
Tour CBX
1 Passerelle des reflets
92400 Courbevoie

Rédacteur du mémoire :
Adrien ALEXANDRE
Project Developer
TOTAL SOLAR
Tour CBX
1 Passerelle des reflets
92400 Courbevoie



1. Rappel du contexte

Total développe, construit et opère des centrales photovoltaïques, notamment en France. Le site retenu pour le projet est une ancienne friche industrielle. Total Solar porte un projet photovoltaïque d'une puissance totale de 3,2 MWc.

M. Alain GIAVARINI a été désigné en qualité de commissaire enquêteur pour conduire l'enquête publique en vue de créer un parc un parc photovoltaïque au sol, sur la commune de Martigues (13117).

Le Procès-verbal de synthèse de l'Enquête Publique a été remis le lundi 21 octobre 2019 par M. GIAVARINI à M. ALEXANDRE, rédacteur du présent mémoire.

2. Observation du commissaire enquêteur

A. Commissaire Enquêteur : « Manque d'information, c'est par la presse que les huit familles propriétaires riveraines apprennent l'existence de ce projet le 10 octobre, avec une clôture de l'enquête publique le 15 octobre (5 jours dont un week-end).

Aucune communication, ni de l'administration, ni des élus, ni de l'industriel. »

Réponse du maître d'ouvrage :

Le projet a fait l'objet de multiples rencontres avec la Mairie de Martigues : une approche préliminaire a été conduite le 7 juin 2016 visant à présenter les zones étudiées, une concertation plus précise a eu lieu sur les contours du projet à déposer au permis de construire fin 2017/début 2018 puis finalement un échange a eu lieu le 26 juin 2018 intégrant un point d'avancement.

Le projet a déjà fait l'objet d'une consultation du public du 28 mai 2019 au 28 juin 2019 concernant l'autorisation de défrichement. En vertu de l'article L123-19 du Code de l'Environnement, deux emplacements d'affichage en bordure du site ont été retenus (voir carte ci-dessous) et ledit affichage a été constatés par passage d'huissier.

Concernant la présente enquête publique, le commissaire enquêteur a rencontré la Mairie le 27 août 2019 et a convenu avec le maître d'ouvrage des emplacements souhaités pour la pose des panneaux d'affichage d'entrée en enquête publique (voir carte ci-dessous, emplacements identiques à la demande de défrichement), affiché du 26 août 2019 au 28 octobre 2019, constatés par passage d'huissier.

Ces emplacements sont situés directement en face des habitations derrière lesquelles le projet est envisagé.



Figure 1 : Emplacement n°2 d'affichage situé en face des habitations riveraines

B. Commissaire Enquêteur : « Cette centrale se situe très près des habitations (environ 50 mètres). La destruction de la pinède dégradera le champ visuel et la qualité de l'air des riverains altérant un peu plus leur cadre de vie, alors qu'ils vivent déjà dans un cadre industrialisé au maximum qui génère des nuisances importantes. Qu'en est-il précisément des masques visuels prévus ? »

Réponse du maître d'ouvrage :

Les éléments relatifs à la qualité de l'air sont décrits :

- Partie 3, chapitre I. « Le milieu physique », point 3. « La qualité de l'air » précise que le contexte local est déjà impacté par la présence de la raffinerie et rappelle les objectifs du Schéma Régional Climat Air Energie PACA visant à diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 par rapport à 1990, en s'appuyant notamment sur la transition énergétique ;
- Partie 5, chapitre XI. « Le milieu physique », point 2. « La qualité de l'air » évalue qu'il n'y aura « aucun effet résiduel négatif du projet sur la qualité de l'air » ;

Tous les éléments concernant l'intégration paysagère du projet sont présentés en PC-6-2 du dossier de plans et dans l'Etude d'Impact, notamment :

- Partie 5, chapitre XIV. « Le paysage et le patrimoine », point 1.1.2 « Insertion des parcelles dans le paysage » : « L'impact du projet sur les zones habitées est jugé important, mais facilement compensable de par le faible nombre de ces habitations. L'impact sur le paysage est jugé nul voir positif. » ;
- Partie 5, chapitre XIV. « Le paysage et le patrimoine », point 1.2.1. « Mesure de compensation » : « il est proposé comme mesure de compensation de disposer des masques visuels en bordure des terrains concernés. », il pourra s'agir de panneaux occultant disposés sur la clôture voire de plantations d'arbustes ou d'arbres d'essences locales compatibles avec la nature du terrain et n'impactant pas négativement la production d'énergie.
- Partie 5, chapitre XVI. « La synthèse des impacts, des mesures et leur estimation financière », sur l'insertion des parcelles dans le paysage : « Valorisation de friches industrielles dans un contexte d'industrie pétrochimique. » ;

C. Commissaire Enquêteur : « Risque d'incendie pouvant impacter les habitations. »

Réponse du maître d'ouvrage :

Le risque d'incendie est mentionné dans l'Etude d'Impact :

- Partie 3, Chapitre I. « Le milieu physique », point 9. « Les risques naturels » : « L'aire d'étude immédiate est concernée par un risque d'incendie dû au climat chaud et sec et à la présence de végétation sur site. » ;
- Partie 5, Chapitre XVI. « La synthèse des impacts, des mesure et leur estimation financière » : le niveau d'impact en absence de centrale est estimé très fort en raison de la nature du site et son environnement, le projet réduit significativement l'impact (résiduel faible) en assurant la mise en



place d'Obligation Légales de Débroussaillage (entretien du terrain visant à limiter le risque incendie) et de parasurtenseurs pour protéger les équipements de la foudre.

Le projet a fait l'objet d'un avis favorable du Service Départemental d'Incendie et de Secours et intègre notamment un raccordement et extension du réseau de Défense Contre Incendie (DECI) permettant de réagir rapidement et avec efficacité en cas de départ de feu.

En vertu des normes françaises et européennes applicables (IEC 61730), les modules photovoltaïques sont considérés comme des équipements non propagateur de flamme et ont plutôt tendance à limiter la propagation.

D. Commissaire Enquêteur : « Présence de réseaux enterrés qui compliquent la phase des travaux d'installation. L'avis de la société Lyondell-Basell a été sollicité à l'occasion de la mise au point de projet. Le commissaire enquêteur a aussi reçu la visite d'un mandataire de la société Air Liquide, dont l'avis n'a pas été requis. »

Réponse du maître d'ouvrage :

En phase de conception du projet une Déclaration de Travaux (DT) a été réalisée, cette demande permet de saisir l'ensemble des sociétés de réseaux (énergie, télécoms, eau, canalisations ...) et d'avoir leurs retours sur l'éventuelle présence d'ouvrages enterrés. Les plans d'implantation de la centrale ont été réalisés à la suite de cette demande.

Nous avons notamment intégré la présence du pipeline « T07 » et considéré une servitude de 10 mètres de part et d'autre dans lequel il n'y aura pas d'installation du projet (PC-2-4 du dossier de plan, page 9).

La société Lyondell-Basell a souhaité une réunion d'information qui sera mise en place en amont de la consultation des entreprises à choisir pour réaliser les travaux, étant considéré que le projet n'intersecte pas les réseaux ou leurs Servitude d'Utilité Publique :

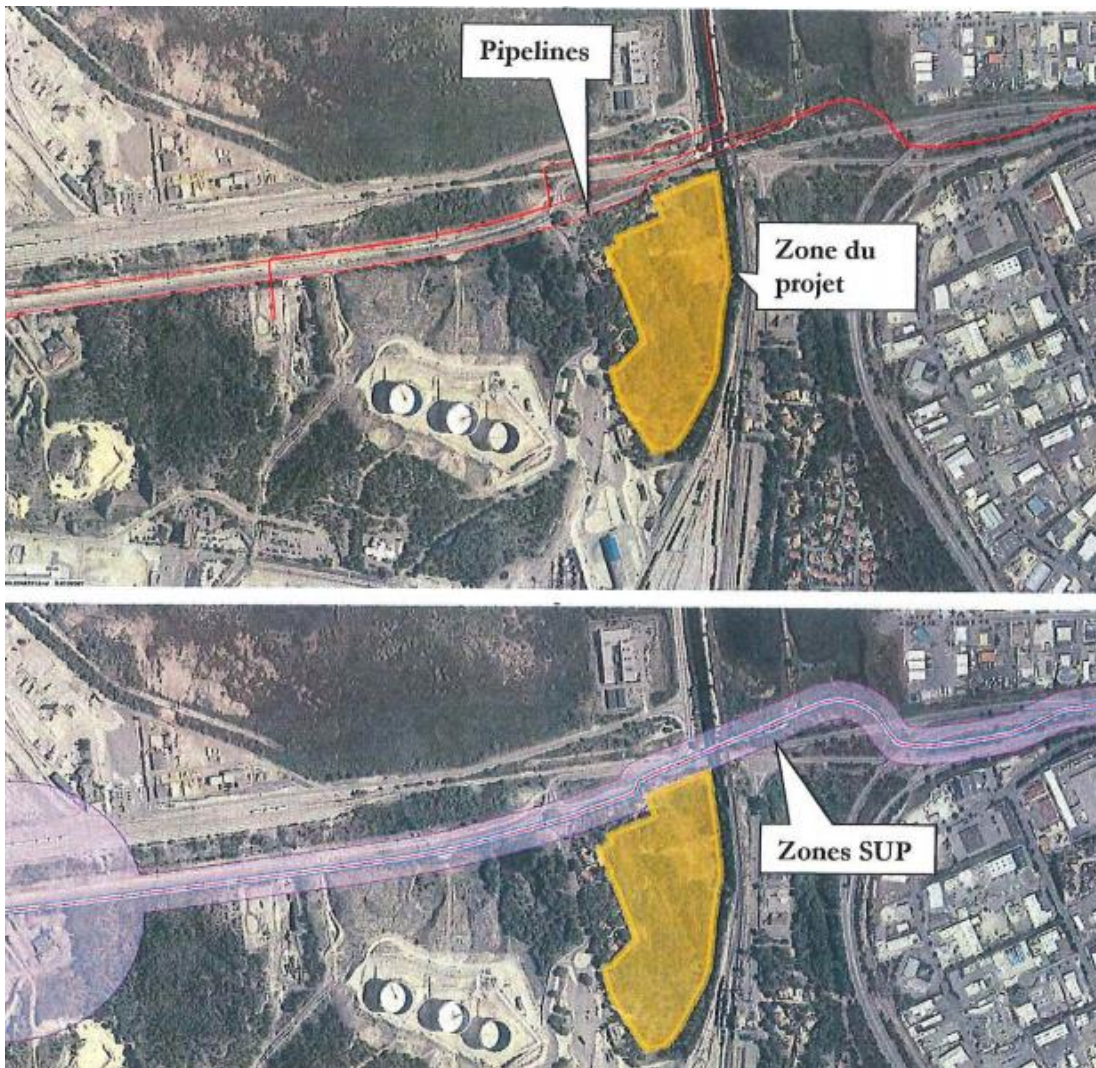


Figure 2 : Emplacement du pipeline et SUP Lyondell-Basell

En phase de construction, une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) sera réalisée en amont du chantier ainsi qu'un sondage des réseaux identifiés en cas de travaux proche de ces ouvrages pour ne pas les impacter.

N'ayant pas connaissance de l'emplacement des réseaux de la société Air Liquide nous ne pouvons pas fournir de réponse sur l'interaction entre notre projet et leurs ouvrages mais restons ouverts à la mise en place d'un échange en amont du chantier sous le même format qu'avec Lyondell-Basell.

E. Commissaire Enquêteur : « Ce projet de centrale sera impacté par le PPRT de la zone pétrochimique de Lavéra. Avec des aléas toxique et surpression.

- Proximité des bacs de stockage d'essence alimentant Naphta chimie.
- Quelles sont les mesures envisagées en cas de décomposition déflagrante de l'oxyde d'éthylène des sphères exploitées par Ineos ?
- Quels seront les effets sur les panneaux photovoltaïques en cas d'explosion de ces sphères ? »

Mémoire en réponse aux Observations du Commissaire Enquêteur concernant l'Enquête Publique de la centrale photovoltaïque de Martigues « Lavéra Gros Mourre »

Réponse du maître d'ouvrage :

La Direction Départementale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur (DREAL PACA) nous a saisis en date du 20 septembre 2018 en nous questionnant sur l'interaction entre le projet photovoltaïque et les risques industriels générés par l'établissement de Lavéra, notamment en référence au Porter à Connaissance du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) déposé en mairie de Martigues en janvier 2018.

L'unique sujet sur lequel nous avons été sollicités correspond à la présence des « bacs de stockage d'essence » détenus par la société Pétroleos en surplomb de notre projet, et leurs servitudes de 100 mètres imposée autour de ces équipements.

Nous avons donc décidé d'enlever la totalité des capteurs situés sur la zone « Ouest » (vis-à-vis de la route du Gros Mourre), impactée par la servitude, en effet la nouvelle capacité installable était devenue trop faible pour justifier économiquement et techniquement les travaux de terrassement et de raccordement permettant de viabiliser la zone.

Après étude intégrant une modélisation des phénomènes en jeu, la zone « Est » (par rapport à la route du Gros Mourre) n'a pas été révisée car nous avons justifié (courrier du 25 février 2019) de l'absence d'impacts supplémentaires ou d'effets dominos au regard des éléments présents dans le Porter à Connaissance, se référer à l'avis émis le 17 avril 2019 par la DREAL PACA.

Nous n'avons pas été amenés à nous prononcer sur le cas de décomposition déflagrante de l'oxyde d'éthylène des sphères exploitées par Ineos.

Plus généralement :

- un projet photovoltaïque présente peu d'enjeu vis-à-vis d'un aléa toxique. En effet, il n'y a pas de présence permanente de personnel et les équipes intervenantes sur le site devront être munies des EPI adéquats afin ne pas porter atteinte à leurs santé en cas d'incident. La faible fréquentation du site lors de la phase d'opération est une raison du choix d'une activité photovoltaïque à cet emplacement.
- concernant l'aléa surpression, les structures métalliques supportant les panneaux photovoltaïques se doivent d'être dimensionnées pour intégrer les contraintes réglementaires et normatives applicables à chaque projet.

F. Commissaire Enquêteur : « La pinède et les zones humides du site abritent de nombreux animaux observés depuis des années : écureuils, hérons, canards, crapauds, grenouilles. Malgré les intentions affichées de préserver leurs habitats (mesures d'évitement et de réduction préconisées dans l'étude d'impact), les travaux engendreront nécessairement leur départ. »

Réponse du maître d'ouvrage :

Les données liées aux enjeux environnementaux du site et les impacts résiduels suite à l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser, sont présentés dans l'Etude d'Impact :

- Partie 3, Chapitre II.2. « Le diagnostic du milieu naturel » : précise l'ensemble des relevés effectués et les espèces (faune et flore) observées. Plus spécifiquement la synthèse est consultable au II.2.9 et présente surtout un niveau d'enjeu significatif pour le Crapaud calamite, la Rainette méridionale, la Couleuvre virépine et le Héron pourpré soit des espèces pour lesquelles la conservation des points d'eau et milieux humides est essentielle.
- Partie 5, chapitre XVI. « La synthèse des impacts, des mesures et leur estimation financière » :
 - les impacts résiduels sont faibles pour le Crapaud calamite, la Ranette méridionale, la Couleuvre virépine et le Héron pourpré car les zones humides et points d'eau sont évités ;
 - l'impact résiduel sur l'Ecureuil roux est faible car une partie des pins sera conservée, lorsqu'elle n'impacte pas la production d'énergie, donc notamment à la lisière nord du site. Ceux-ci, ainsi que les arbres directement environnants sur les parcelles adjacentes au projet, serviront d'habitat de report pour les Ecureuils roux présents sur site.

La Mission Régionale d'Autorité Environnementale a rendu un avis tacite sans commentaire à la fois sur la demande d'autorisation de défrichement et sur la demande de permis de construire.

Lors de la phase de construction, un écologue sera présent pour le suivi et il est proposé de mettre en place des bâches à amphibiens (voir photo ci-dessous) afin de protéger les espèces des risques chantier et permettre la pérennité préférentielle des individus actuellement installés.



Figure 3 : Exemple de bâches à amphibiens

G. Commissaire Enquêteur : « Les riverains, qui subissent depuis des années la pollution ambiante et les risques liés aux industries qui les entourent, estiment que les dangers liés aux ondes électromagnétiques et électriques seront bien réels, même si le projet fait état d'une absence de dangerosité pour leur santé. »

Réponse du maître d'ouvrage :

Le sujet est abordé Partie 5. - XIII.2.1.2 « Les champs électromagnétiques » de l'Etude d'Impact qui juge l'impact local nul sur la santé.

Mémoire en réponse aux Observations du Commissaire Enquêteur concernant l'Enquête Publique de la centrale photovoltaïque de Martigues « Lavéra Gros Mourre »

Plus précisément, une étude réalisée pour le compte du Massachusetts Clean Energy a révélé que pour les installations photovoltaïques de puissance supérieure à 1 MWc :

- le champ électrique mesuré à proximité immédiate de modules et des onduleurs est inférieur à 5 V/m sauf en un point particulier où une valeur de 10 V/m a été mesurée ; dans tous les cas, l'ordre de grandeur des valeurs mesurées est très inférieur à la limite d'exposition permanente de 5 000 V/m fixée par l'ICNIRP* ;
- le champ magnétique mesuré à proximité des modules photovoltaïques au niveau de la clôture périphérique reste inférieur à 0,5 μ T, c'est-à-dire à des valeurs très inférieures à la limite d'exposition permanente de 200 μ T fixée par l'ICNIRP* ;
- le champ magnétique mesuré au niveau des onduleurs peut atteindre des valeurs de l'ordre de 50 μ T à 1 mètre mais tombe à moins de 0,05 μ T au-delà d'une distance de 3 à 5 mètres. Le champ magnétique des onduleurs est donc également inférieur à la limite d'exposition permanente de 200 μ T fixée par l'ICNIRP dès 1 mètre et devient négligeable au-delà de 3 à 5 mètres.

Une installation photovoltaïque ne présente donc aucun risque électromagnétique pour les populations proches même si elles étaient en limite de clôtures, clôtures qui sont toujours à minima éloigné de 5 mètres par rapport aux premiers panneaux.

**L'ICNIRP est l'acronyme anglais de « International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection », en français « Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants »*

H. Commissaire Enquêteur : « Les riverains propriétaires craignent une dévalorisation de leurs maisons. »

Réponse du maître d'ouvrage :

Nous ne disposons pas des compétences d'estimation ou d'une étude d'évaluation foncière permettant de mesurer l'évolution de la valorisation des propriétés des riverains liée à la présence de la centrale photovoltaïque. Le choix d'implantation du terrain s'est fait en considération de l'environnement industriel pétrochimique existant.

I. Commissaire Enquêteur : « L'existence d'une fosse septique commune aux familles riveraines, à la limite du champ photovoltaïque, est-elle prise en compte, en particulier l'écoulement de ses eaux ? »

Réponse du maître d'ouvrage :

Nous n'avons pas connaissance du tracé des écoulements de cette fosse septique dans la mesure où aucune information n'a été transmise à la suite des demandes de DT et durant l'instruction du permis de construire. L'impact est donc potentiellement nul mais la connaissance précise du réseau est requise pour se prononcer.

A noter qu'une étude hydraulique a été conduite sur l'ensemble du site et démontre que le fonctionnement hydraulique du site malgré les remodelages est sensiblement identique à l'existant.

J. Commissaire Enquêteur : « Un fossé situé sur le terrain du futur champ permet l'écoulement des eaux de pluie : qu'en sera-t-il après les travaux ? Les maisons des familles riveraines doivent déjà faire face à des arrivées d'eau dans leurs caves en cas de fortes pluies. »

Réponse du maître d'ouvrage :

Le talweg existant sera conservé comme indiqué dans le dossier de plan du permis de construire. La conclusion de l'étude hydraulique est la suivante : « Les volumes de ruissellement générés avant et après projet varient peu. En effet, la mise en place des panneaux photovoltaïques induit une augmentation du coefficient de ruissellement légère, qui se traduit par une augmentation de la lame d'eau de quelques centimètres au plus. » (voir tableau ci-dessous).

L'impact lié à la présence du projet sera donc très limité.

Tableau 10 : Lames d'eau (cm) par bassin versant à l'état initial

Période de retour	Bassin versant	
	BV1	BV2
5 ans	8	46
10 ans	9	54
20 ans	10	67
30 ans	11	76
50 ans	12	85
100 ans	14	97

Tableau 11 : Lames d'eau (cm) par bassin versant à l'état projet

Période de retour	Bassin versant	
	BV1	BV2
5 ans	8	48
10 ans	9	56
20 ans	10	69
30 ans	12	78
50 ans	13	87
100 ans	14	100

Figure 4 : Tableaux de synthèse de l'évolution des hauteurs d'eau en présence de la centrale photovoltaïque