

Colonel hors classe  
Jean-Luc BECCARI

Marseille, le **23 JAN. 2024**

*Chef de Corps*  
*Directeur départemental*  
*des services d'incendie et de secours*  
*des Bouches-du-Rhône*

Le chef de Corps  
Directeur départemental

à

Mairie de Fos-sur-Mer  
Direction de l'aménagement et des affaires  
immobilières / service Urbanisme  
Hôtel de Ville  
5, avenue René Cassin  
BP 5

**13270 FOS-SUR-MER**

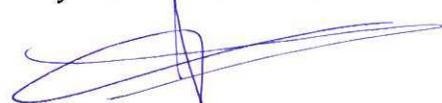
Dossier suivi par : CDT Pascal BONNIFAY  
Sous-direction action et anticipation  
Groupement risques industriels et technologiques  
Service prévention des risques industriels et  
technologiques  
Tél. : 04.42.16.69.63  
N° 417496



- Objet** : FOS-SUR-MER – ARCELORMITTAL – Demande avis sur un permis de construire concernant l'installation de panneaux photovoltaïques.
- P. jointe** : Un rapport technique DDSIS en date du 09/01/2024
- Réf.** : Dossier réceptionné au service prévention du groupement risques industriels et technologiques le 05 janvier 2024 enregistré sous le n° GED 416380.

A la suite de votre courrier cité en référence, j'ai l'honneur de vous faire connaître que j'émet un avis favorable au projet sous réserve de l'application des réglementations en vigueur et du respect des prescriptions contenues dans le rapport technique ci-joint.

Colonel hors classe  
Jean-Luc BECCARI



P/O Lieutenant Colonel BONNIFAY

Colonel hors classe  
Jean-Luc BECCARI

Marseille, le 09/01/24.

*Chef de Corps*  
*Directeur départemental*  
*des services d'incendie et de secours*  
*des Bouches-du-Rhône*

**Rapport technique**

Dossier suivi par : CDT Pascal BONNIFAY  
Sous-direction action et anticipation  
Groupement risques industriels et technologiques  
Service prévention des risques industriels et  
technologiques

**Objet :** FOS-SUR-MER - ARCELORMITTAL - Demande avis sur un permis de construire concernant l'installation de panneaux photovoltaïques.

**Réf. :** Dossier réceptionné au service prévention du groupement risques industriels et technologiques le 05 janvier 2024 enregistré sous le n° GED 416380.

COMMUNE	RAISON SOCIALE	CLASSEMENT
FOS-SUR-MER	ARCELORMITTAL	AUTORISATION SEVESO SEUIL HAUT
ADRESSE	NATURE DE LA DEMANDE	PETITIONNAIRE
AUDIANCE 13270 FOS SUR MER	Déclaration préalable N° PC 013 039 23 G0067	----

... / ...

## Présentation du projet

La société ARCELORMITTAL souhaite installer une vingtaine d'hectares de panneaux photovoltaïques sur son site de Fos-sur-Mer. Il y a deux zones distinctes prévues pour accueillir des panneaux photovoltaïques : la zone crassier et la zone lagune.

La zone du crassier est un lieu de stockage de laitier (résidu inerte produit lors de métallurgie). La zone concernée n'est plus en exploitation. Un remodelage sera réalisé pour favoriser l'écoulement des eaux et permettre l'installation de la centrale solaire.

La zone de la lagune (ou casiers de stockage de déchet) est un lieu de stockage de boues qui sortent directement de l'usine. Elles sont en fin d'exploitation et conformément aux demandes de la DREAL, elles doivent être remblayées. Les arrêtés préfectoraux de cessation d'activité de casiers de stockage de déchets imposent une phase de réaménagement des casiers lorsqu'ils ont fini d'être exploités. Il est donc prescrit ici de réaliser une couverture des casiers.

Cette couverture est composée de plusieurs couches de matériaux et de géotextiles constituant une barrière afin :

- D'assurer le confinement des déchets,
- Favoriser l'écoulement des eaux,
- S'intégrer dans le paysage environnant,
- Prévenir les risques de ravinement, d'éboulement ou d'érosion.

Cette réhabilitation est indépendante du projet de la centrale solaire. Elle est à la charge d'ARCELORMITTAL et elle est obligatoire.

## Description du projet :

Un contrat de production, distribution et fourniture d'électricité sera signé entre QAIR et ARCELORMITTAL. L'intégralité de la production du projet de parc solaire sera consommée directement par l'usine sur place. Ce projet permettra à ARCELORMITTAL de décarboner en partie son usine.

Ainsi le projet s'étend sur deux zones :

- « Le crassier », qui sera largement remodelé ;
- « Les lagunes », qui seront remblayées entièrement.

La centrale photovoltaïque de Fos-sur-Mer s'étendra sur 12,1 ha sur « le crassier » et 12,6 ha sur « les lagunes » pour un total de 24,7 ha et aura une puissance installée de 23,26 MWc.

Elle sera composée de structures fixes sur lesquelles seront posés des modules photovoltaïques bifaciaux. Ces modules seront inclinés vers le Sud (pour le crassier) et Sud/Sud Est (pour les lagunes) avec une pente de 25 degrés. Les hauteurs en point haut et en point bas seront respectivement de 3,02 m et 0,80 m.

Six postes de transformation, un poste combiné de transformation/livraison et un poste de livraison seront nécessaires. L'énergie électrique sera centralisée au niveau des onduleurs puis sera acheminée vers le poste de transformation. Le courant passera ensuite par le poste livraison, bâtiment où le comptage électrique sera réalisé et l'injection faite vers l'usine d'ARCELORMITTAL.

Les aménagements pour la centrale seront :

- Pour la « zone des crassiers », des structures fixes seront implantées grâce à la technique dit du pieu battu. Celle-ci assure la réversibilité de l'installation à la fin de l'exploitation de la centrale.
- Pour la « zone des lagunes », la nature du site ne permet pas d'utiliser la même technique, des fondations surfaciques type longrine béton seront déployées pour fixer les structures.

Aucun terrassement ne sera à prévoir, car les deux zones seront prêtes à l'usage suite à la réhabilitation imposée par la DREAL.

Quatre citernes de 120 m<sup>3</sup> seront prévues sur le parc.

Sept portails seront installés. Ces accès seront exclusivement réservés au personnel d'exploitation de la centrale et au SDIS.

#### Accessibilité :

Plusieurs accès seront possibles. Le projet sera accessible par la RN 568 puis par la RP 544 jusqu'aux portiques d'entrée de l'usine ARCELORMITTAL. Une fois à l'intérieur du site, une route interne permettra d'accéder au projet.

#### Principaux textes applicables

- Code de l'environnement ;
- Code de l'urbanisme ;
- Code du travail ;
- Loi n°2011-525 du 17 mai 2011 ;
- Décret n°2015-235 du 27 février 2015 relatif à la défense extérieure contre l'incendie ;
- Note du 3 juillet 2015 NOR INTE1512746J ;
- Arrêté préfectoral portant approbation du règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie des Bouches-du-Rhône du 31 janvier 2017.

Le SDIS 13 s'appuie également sur le guide pour le traitement des projets photovoltaïques validé fin 2023.

#### Avis et prescription du SDIS

Transmis avec avis favorable compte tenu de l'accessibilité aux engins de secours au terrain d'assiette au regard de l'article R111-5 du code de l'urbanisme.

Ce dossier a déjà été étudié par la DREAL. De ce fait, le SDIS formule dans ce rapport technique les prescriptions faisant référence au document cité ci-dessous pour ce type d'installation.

Le SDIS 13 a rédigé un guide sur les aménagements des projets photovoltaïques. Des prescriptions liées aux différents types de projet sont traitées dans 9 fiches. Le type traité dans ce dossier fait référence à la fiche N°5 « hors bâtiment -ICPE soumis à autorisation - parc au sol ».

### Prescriptions :

1. Les mesures prévues dans le dossier devront être respectées ;
2. Lors de la phase de travaux :
  - Les travaux ne doivent pas être la cause de départ d'incendie ou de pollution, des mesures nécessaires et appropriées devront être prises.
3. Maintenir l'accessibilité des engins de secours au site et aux installations ;
4. Chaque zone clôturée doit disposer d'une entrée principale et d'une entrée secondaire la plus éloignée possible de la principale ;
5. Maintenir un cheminement d'au moins un mètre de largeur libre de tout organe photovoltaïque, permettant l'accès, y compris périphérique, aux installations techniques éventuelles qui ne sont pas abritées dans un local. Sur le demi-périmètre de cette installation technique, le cheminement sera de 1,4 m de largeur ;
6. Maintenir un cheminement d'au moins 1 mètre de largeur libre de tout organe photovoltaïque permettant l'accès aux locaux abritant des installations techniques. Un espace libre de 1,4 m par 1,4 m devra être aménagé devant chaque entrée de local ;
7. Positionner aux entrées du site un panneau inaltérable reprenant les consignes en cas d'évènements, les plans du site, les numéros d'urgence, le positionnement des extincteurs et des coffrets électro-secours ;
8. Les dispositifs de coupure d'urgence devront être positionnés en accord avec nos services. Ce dispositif devra être visible et identifié par la mention « Coupure réseau photovoltaïque - Attention panneaux encore sous tension » en lettre blanches sur fond rouge ;
9. Disposer l'installation de manière à respecter les contraintes suivantes :
  - Les rangées continues de panneaux photovoltaïques doivent être entrecoupées d'un cheminement de 1 mètre tous les 200 m ;
  - Laisser libre de tout organe photovoltaïque les cheminements, exception faite des câbles qui seront regroupés en un minimum de points et protégés mécaniquement.
10. Le panneau photovoltaïque le plus éloigné ne peut se situer à plus de 400 m d'une voie engin normalisée ou d'une piste DFCI interne au site (capacité d'établissement d'un camion-citerne feux de forêt) ;
11. L'accès aux citernes depuis l'entrée principale doit se faire au moyen d'une voie engin normalisée, le reste des cheminements peut être assuré par des pistes type DFCI ;

12. Isoler les locaux à risque (onduleurs, transformateurs électrique, etc.) par un dispositif de résistance au feu REI 60. Si le local contient des batteries destinées au stockage de la production alors celui-ci devra être étanche et REI 120. De plus, il devra être équipé d'un raccord ZAG en partie haute afin d'extraire les gaz inflammables et toxiques ainsi que d'un orifice de remplissage permettant l'immersion des batteries ;
13. Aménager un dispositif de rétention des eaux d'extinction pour chaque local à risque présent sur le site ;
14. Disposer à proximité immédiate de chaque local à risque les moyens de secours suivants :
  - Une réserve de sable de 100 litres ;
  - Un extincteur à poudre de 9 kg portable ;
  - Un extincteur CO2 sur roue de 50 kg ;
  - Un coffret électro-secours.
15. Répartir judicieusement sur le site les moyens de secours suivants :
  - Un extincteur poudre sur roue de 50 kg pour 2 hectares de champ photovoltaïque ;

Le site étant, en parti, soumis à l'aléa feux de forêt :

16. Supprimer tout élément combustible végétal sur un espace de 5 m de part et d'autre de la clôture ;
17. Réaliser un débroussaillage de 50 m autour de la clôture du site conforme aux obligations légales de débroussaillage (OLD) ;
18. Débroussailler la totalité de l'emprise ;
19. Un raccordement aux citernes de défense extérieures contre l'incendie doit être possible depuis l'extérieur du site. Celui-ci devra être signalé au moyen d'un panneau inaltérable mentionnant « raccordement pompier » ;
20. Réaliser des plans du site afin de faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours et signalant la présence d'équipements photovoltaïques ;
21. Identifier les dangers liés à un choc électrique lorsque les moyens d'extinction nécessitent l'utilisation d'eau, et définir les conditions et le périmètre dans lequel les services d'incendie et de secours peuvent intervenir ;
22. Réaliser une note d'analyse justifiant :
  - La bonne fixation et la résistance à l'arrachement des panneaux photovoltaïque aux effets des intempéries ;
  - L'impact de la présence de l'unité de production photovoltaïque en matière d'encombrement supplémentaire dans les zones susceptibles d'être atteintes par un nuage inflammable et identifiées dans l'étude de dangers, ainsi qu'en matière de projection d'éléments la constituant pour les phénomènes d'explosions identifiés dans l'étude de dangers ;
  - La maîtrise du risque de propagation vers toute installation connexe lors de la combustion prévisible des panneaux en l'absence d'une intervention humaine sécurisée ;
  - Les justificatifs démontrant le respect des dispositions prévues aux articles 31, 32 et 37 de l'arrêté du 25 mai 2016 ;

23. Apposer un plan schématique de l'unité de production photovoltaïque à proximité de l'organe général de coupure et de protection du circuit de production, en vue de faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours ;
24. Signaler les emplacements des onduleurs sur les plans destinés à faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours ;
25. Définir des procédures de mise en sécurité de l'unité de production photovoltaïque (dispositif de coupure), tenir à disposition des services d'incendie et de secours en cas d'intervention et joindre celles-ci au plan d'opération interne ;
26. Doter chaque unité de production photovoltaïque d'un système d'alarme permettant d'alerter l'exploitant de l'installation, ou une personne qu'il aura désignée, d'un événement anormal pouvant conduire à un départ de feu sur l'unité de production photovoltaïque ;
27. Procéder à une levée de doute, en cas de déclenchement de l'alarme, par l'exploitant, soit en se rendant sur place, soit grâce à des moyens de contrôle à distance ;
28. Tenir à disposition des services d'incendie et de secours les procédures de gestion d'alarme permettant de faire apparaître la nature et l'emplacement des unités de production photovoltaïque (organe général de coupure et de protection) et les moyens de protection existants ;
29. La coupure du circuit en courant continu, en cas de mise en sécurité de l'unité de production photovoltaïque, doit se faire au plus près des panneaux photovoltaïques ;
30. Installer un voyant lumineux servant au report d'information à l'aval immédiat de la commande de coupure du circuit de production permettant de témoigner en toute circonstance de la coupure effective du circuit en courant continu de l'unité de production photovoltaïque, de batteries éventuelles et du circuit de distribution ;
31. Disposer les produits inflammables, explosifs ou toxiques non nécessaires au fonctionnement des onduleurs à l'écart des onduleurs et en dehors des locaux techniques où sont positionnés les onduleurs ;
32. Isoler les onduleurs des zones à risques d'incendie ou d'explosion identifiées dans l'étude de dangers, par un dispositif de résistance au feu REI 60. Un local technique constitué par des parois de résistance au feu REI 60, le cas échéant un plancher haut REI 60, le cas échéant un plancher bas REI 60 et des portes EI 60, permet de répondre à cette exigence (la prescription ne s'applique pas au micro-onduleur intégré aux équipements photovoltaïques) ;
33. Equiper d'un dispositif mécanique de blocage qui permet d'éviter l'arrachement les connecteurs qui assurent la liaison électrique en courant continu ;
34. Interdire la pénétration des câbles de courant continu dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion, identifiées dans l'étude de dangers. En cas d'indisponibilité technique dument justifié par l'exploitant ces câbles sont regroupés dans des chemins de câbles protégés contre les chocs mécaniques et présentant une performance minimale de résistance au feu EI 30. Leur présence est signalée pour éviter toute agression en cas d'intervention externe ;

35. L'unité de production photovoltaïque est accessible et contrôlable. Cette disposition ne s'applique pas aux câbles eux-mêmes, mais uniquement à leur connectique ;
36. Rendre accessible et contrôlable l'unité de production photovoltaïque et la connectique à l'exception des câbles eux-mêmes ;
37. Procéder à un contrôle annuel des équipements et éléments de sécurité de l'unité de production photovoltaïque.

**Commandant Pascal BONNIFAY**

