



**PRÉFET
DES BOUCHES-
DU-RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement de
Provence Alpes Côte d'Azur**

Unité départementale des Bouches du Rhône
16 rue Zattara CS 70248
13333 MARSEILLE

MARSEILLE, le 20/01/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 10/11/2022

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

ARCELORMITTAL Méditerranée

Usine de Fos
13776 FOS SUR MER

SPR/UICPE/JN/n° 98-2023
Références : D-2082-MRT-2022
Code AIOT : 0006401052

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 10/11/2022 dans l'établissement ARCELORMITTAL Méditerranée implanté Usine de Fos 13776 FOS SUR MER. L'inspection a été annoncée le 19/10/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Par courrier du 14 janvier 2022, l'exploitant informait la préfecture de la cessation de l'exploitation du casier de stockage de boues de hauts-fourneaux L10 au 31 janvier 2022 en vue de basculer sur l'exploitation du nouveau casier L12 à compter du 1er février 2022. Le dossier de cessation d'activité du casier L10 a été communiqué à la préfecture le 2 novembre 2021.

Par courrier du 04 février 2022, l'exploitant a confirmé la cessation de l'activité de stockage sur le casier L10 et au travers de celui du 13 octobre 2022, il confirmait la réalisation du réaménagement de ce casier conformément à l'article 9.2.1.4.13 de l'arrêté préfectoral du 11 janvier 2021. Ce dernier courrier était accompagné d'un document traçant les étapes de réalisation de cette réhabilitation et apportant des précisions sur le remodelage des surfaces et pentes, la création et le raccordement des captages d'eaux de surface ainsi que la pose d'une couche de laitier puis de terre végétale. L'inspection du 10 novembre 2022 avait pour objet d'effectuer un récolement de cette cessation d'activité.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ARCELORMITTAL Méditerranée
- Usine de Fos 13776 FOS SUR MER
- Code AIOT : 0006401052

- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société ArcelorMittal Méditerranée exploite depuis 1973 une usine sidérurgique sur la commune de Fos-sur-Mer. Le site produit de l'acier sous diverses formes (bobines, feuilles, ...) à partir de minerais de fer et de charbon. L'usine de Fos-sur-Mer compte environ 4 000 emplois dont 2 500 organiques, le reste étant du personnel sous-traitant.

De par la nature des activités exercées sur le site, celui-ci relève du régime de l'autorisation au titre 1er du livre V du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). L'usine de Fos-sur-Mer est autorisée pour une production de 5,5 millions de tonnes d'acier par arrêté préfectoral n° 2016-9 DP du 23 mai 2017.

L'établissement est répertorié SEVESO Seuil Haut en raison de la présence des gaz sidérurgiques inflammables et toxiques (présence de CO). L'établissement relève également de la directive IED et est soumis à la législation relative aux quotas CO2.

A titre indicatif, l'usine de Fos-sur-Mer a produit environ 3,4 millions de tonnes d'acier en 2021.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- récolement de cessation d'activité et de la remise en état de la lagune L10

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - le constat établi par l'inspection des installations classées ;
 - les observations éventuelles ;
 - le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Monsieur le Préfet; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de

statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;

- « sans suite administrative ».

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes sont susceptibles de faire l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
4	Règles d'exploitation du casier L10	Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.9	/	Sans objet

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Valorisation des boues de HFX	Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.3	/	Sans objet
2	Gestion de l'eau en fond de casier	Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.6	/	Sans objet
3	Gestion des eaux et effluents produits	Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.7	/	Sans objet
5	Surveillance de l'étanchéité	Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.10	/	Sans objet
6	Réaménagement du casier L10	Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.13	/	Sans objet
7	Suivi post-exploitation	Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.15	/	Sans objet
8	Dossier de servitudes	Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.16	/	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

L'inspection visait à vérifier la cessation effective de l'exploitation de la lagune de stockage de boues de hauts-fourneaux L10 et la remise en état réalisée en application des dispositions de l'arrêté préfectoral complémentaire du 11/01/2021.

Globalement, il n'a pas été relevé de non conformité majeure lors de cette inspection. Un certain nombre de justificatifs ont toutefois été demandé en complément de la visite de terrain pour apprécier la qualité et la conformité de la couverture du casier et les dispositions de gestion des eaux. La majeure partie de ces compléments ont été communiqués le 30 novembre 2022.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Valorisation des boues de Hfx

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.3
Thème(s) : Risques chroniques, Etude sur la valorisation des boues de Hfx
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Dans un délai de 2 ans à compter de la notification du présent arrêté [11/01/2023], l'exploitant tiendra informée l'Inspection des installations classées de l'avancement du déploiement en phase industrielle du projet de valorisation des boues de Hfx par hydrométallurgie pour son site de Fos-sur-Mer et transmettra à cet effet une étude technico-économique.
Constats : Rappel des attentes, l'échéance n'étant pas dépassée le jour de l'inspection.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Gestion de l'eau en fond de casier

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.6
Thème(s) : Risques chroniques, Drain à lixiviats
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Le casier L10 est équipé d'un drain lixiviats relié à un regard d'inspection technique situé en haut de digue permettant le contrôle et le pompage éventuel des lixiviats et également la vidéo-inspection du drain.
Constats : L'inspection n'a permis de voir que la position du regard technique mais ce dernier étant fermé il n'a pas été possible d'apprécier la présence ou non de lixiviats. Par complément envoyé par mail le 30/11/21, un rapport de vérification de la conformité du drain réalisé par l'entreprise SOCOTEC Environnement (rapport EL7P1/18/763 du 18/07/2018) confirme la présence d'un drain PEHD DN200 central orienté Nord-Sud avec 2 conduites d'inspection et des regards de contrôle en crête de talus. Le drain a fait l'objet d'une inspection par vidéo le 24/05/2018 qui a confirmé la présence d'un peu de liquide puis par méthode géophysique le 12/07/2018 afin d'inspecter la continuité des 94 m de long.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Gestion des eaux et effluents produits

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.7
Thème(s) : Risques chroniques, Gestion des eaux et effluents produits
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : La gestion des eaux de ruissellement des casiers L10 [...] est conforme à la figure 68 du dossier technique susvisé. - Fossé périphérique : Afin d'éviter le ruissellement des eaux extérieures au site, un fossé périphérique de collecte, largement dimensionné, ceinture l'installation de stockage sur tout son périmètre. [...] Le fossé périphérique est relié au canal Acierie. - Eaux de ruissellement interne (ERI) : La gestion des eaux superficielles s'établit comme suit : - gestion gravitaire des eaux de couverture et de la piste périphérique haute. Les eaux sont collectées dans un fossé étanche ceinturant le dôme de couverture et acheminées gravitairement dans le bassin ERI Nord ; - gestion des eaux de pied de digues (EPD) : les eaux sont directement dirigées vers les roubines adjacentes.
Constats : En complément des éléments communiqués sur la couverture de la lagune L10, l'exploitant a transmis le 30 novembre 2022, un plan de récolement des réseaux de gestion des eaux de couverture et pied de digues, incluant le bassin ERI Nord et les roubines connectées. Ces documents confirment la conformité de réalisation par rapport aux exigences ci-dessus. Par ailleurs, lors de la visite de terrain, il a été constaté la présence de 2 tuyaux à l'angle Nord-Ouest du casier L10 en relation avec la roubine au Nord du casier. L'exploitant indique dans son complément post-inspection que ces tuyaux ne sont plus utilisés depuis la fin des années 1980 ou 90. L'exploitant s'est engagé à les couper et à les boucher afin de bien démontrer qu'ils ne servent d'exutoire à un quelconque rejet.
Observations : L'exploitant confirmera les travaux de condamnation menées sur les 2 tuyaux visibles. Par ailleurs, il complètera le plan communiqué car les vannes d'isolement du bassin ERI Nord ne sont pas apparentes. De même un plan permettant d'apprécier la connexion au canal acierie sera communiqué.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Règles d'exploitation du casier L10

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.9
Thème(s) : Risques chroniques, Plan de stockage et registre E/S
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : [...] L'exploitant tient à jour un plan de stockage des boues ainsi qu'un registre des entrées et sorties des casiers de stockage. Une fois par an, un relevé topographique des casiers en cours d'exploitation ainsi qu'une analyse représentative des boues sont réalisées et tenus à la disposition de l'Inspection des installations classées.
Constats : Le jour de l'inspection, l'exploitant n'avait pas à disposition les justificatifs attendus. Par complément envoyé par mail le 30 novembre 2022, une copie du registre des entrées et sorties du casier de stockage L10 a permis de constater la bonne tenue de ce document et la traçabilité des apports (vérification sur les apports réalisés avant la cessation d'exploitation du casier c'est à dire sur janvier 2022). La dernière analyse représentative des boues de HFX stockées dans L10 a également été communiquée et comparée à celle fournie dans le dossier de demande de régularisation de L10 / création des casiers L11/L12, afin de vérifier le caractère monodéchet. Toutefois, ces analyses réalisées par Eurofins sont relatives à la période de production du 27/11/2020 au 4/12/2020. L'exploitant n'a pas communiqué d'analyse pour 2021. L'exigence porte sur a minima une analyse annuelle. Relevé topographique à la fin d'exploitation et cubature : par complément en date du 30/11/22, la première cubature effectuée de L10 après sa cessation d'activité au 31/01/2022 a été réalisée le 17/05/2022 et indique un total de 54 343 m ³ inférieur au volume maximal autorisé par l'arrêté préfectoral (54 680 m ³).
Observations : L'exploitant effectuera sous quinze jours une nouvelle analyse représentative de la qualité des boues stockées dans le nouveau casier de stockage et veillera à renouveler ces analyses au moins une fois par an.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : Surveillance de l'étanchéité

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.10
Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance de l'étanchéité du casier
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant assure une surveillance de l'étanchéité des casiers au travers du : - réseau de drains situés sous la géomembrane - suivi des eaux souterraines selon les modalités fixées par l'article 10.2.6 du présent arrêté. [...]
Constats : L'exploitant a communiqué post-inspection le 30/11/2022, un relevé des mesures effectuées le 20/07/2022 et le 11/10/2022 sur les piézomètres autour des casiers L10, L11, L12 (PZ11, PZ13, PZ14, PZ20, PZL10), PS1 (à sec), PS2, PC1, PC2, PC3, PC4, PC5, PC6, PC7, PZ18, PZ16). L'ensemble des piézomètres définis dans l'APC et les paramètres à surveiller est bien respecté. Toutefois, ce tableau de valeur n'est accompagné d'aucune analyse et évolution par rapport aux précédentes mesures. Par ailleurs, le PZ12 et PZ16bis sont indiqués comme non prélevés car non accessibles le 20/07/2022 ainsi que le 11/10/2022 pour le PZ16bis.
Observations : L'exploitant complètera les éléments communiqués par une analyse des résultats en terme d'impact sur la qualité des eaux souterraines et les tendances d'évolution par rapport aux précédentes mesures. L'exploitant explicitera la non accessibilité des piézomètres PZ12 et PZ16bis, son impact sur la qualité de la surveillance des eaux souterraines et indiquera les actions correctives le cas échéant (rétablissement de l'accessibilité, mise en place de nouveaux piézomètres, etc.).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : Réaménagement du casier L10

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.13
Thème(s) : Risques chroniques, Réaménagement du casier L10
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Le réaménagement final d'une installation de stockage de déchets doit : - assurer le confinement des déchets - favoriser l'écoulement des eaux - s'intégrer dans le paysage environnant - prévenir les risques de ravinement, d'éboulement et d'érosion Profil de réaménagement du casier L10 : Une fois la cote maximale d'exploitation atteinte, le casier L10 est recouvert d'une couverture finale pour empêcher l'infiltration d'eau de pluie ou de ruissellement vers l'installation de stockage. La couverture finale est mise en place au plus tard 8 mois après avoir atteint la cote maximale. Dans l'attente de sa mise en place, une couverture provisoire est installée. La pente du réaménagement final est d'environ 5% sur le dôme afin d'assurer un bon écoulement des eaux de pluie sur la couverture et vers les fosses de collecte en tête de digue. Toutes les eaux de ruissellement sont dirigées, via un réseau de fossés et de descentes d'eau, vers des bassins étanches de rétention. Le réaménagement final du casier atteint la cote maximale de 15,0 m NGF. Composition de la couverture finale : La couverture finale du casier L10 est constituée de bas en haut :

- d'une couche de drainage composée de 0,5m de matériau granulaire ou d'un dispositif équivalent type géosynthétique de drainage. L'exploitant privilégie les laitiers d'aciérie de conversion de granulométrie 20/40mm permettant d'assurer une perméabilité de 1.10^{-4} m/s ;
- de couche de 0,3 m de matériau végétalisable. L'exploitant privilégie les remblais disponibles sur site. Le plan de réaménagement final du casier L10 est conforme à la figure 74 du dossier technique susvisé.

Revégétalisation et intégration paysagère :

Le réaménagement final prévoit la revégétalisation des casiers conformément à l'étude paysagère présentée en annexe 14 du dossier de demande d'autorisation environnementale susvisé.

[...] Au plus tard, six mois après la mise en place de la couverture finale d'un casier, l'exploitant confirme l'exécution des travaux et transmet au préfet le plan topographique de l'installation et d'un mémoire descriptif des travaux réalisés.

Constats : La visite de terrain a permis de constater un réaménagement répondant à l'objectif de confinement des déchets, de bon écoulement des eaux pluviales avec des pentes et des matériaux à même de prévenir les risques de ravinement, éboulement et érosion.

La couverture finale est constituée de terre végétale mais aucune couverture végétale n'a été mise en place suite à la transmission au préfet d'un porté à connaissance en juillet 2022 en vue de pouvoir implanter une ferme photovoltaïque sur ce casier remodelé. L'instruction de cette demande est en cours.

La pente finale au niveau du dôme est d'environ 4,5% comme l'atteste le plan de récolement de SLTP du 28/09/2022 après couverture par la terre végétale.

La cote finale du dôme est de 15m NGF.

Les écoulements des eaux pluviales sont favorisés grâce à un réseau de caniveau de collecte avec une pente moyenne de 1%. Les eaux sont dirigés vers le bassin ERI Nord rendu étanche par un liner adapté.

La couverture finale, au regard des différents plans de récolement communiqués le 30/11/2022 (relevés topographiques menés après la phase de remodelage des boues puis après la dépose de la couche de laitier puis après la couche de terre végétale) et à la note d'explication de l'exploitant montre par sondage une épaisseur de la couche de drainage (laitier 20/50) supérieure à 0,5 m (0,56m à 0,63m) et une épaisseur de matériau végétalisable (terre végétale) supérieure à 0,3m (0,35m à 0,51m).

Par ailleurs, les fiches techniques des géotextiles utilisés ont également été communiquées le 30/11/2022 :

- géotextile 500 g/m² au dessus de la couche de boues
- complexe géogrille + géotextile au dessus de la couche de laitier

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 7 : Suivi post-exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.15
Thème(s) : Risques chroniques, Suivi post exploitation
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : L'exploitant assure un suivi à long terme d'une durée au moins égale à trente ans après le dernier apport de déchets. L'exploitant veille durant cette période au bon fonctionnement des installations de collecte et de suivi des lixiviats ainsi qu'à la sécurité du site. Pendant cette période, l'exploitant assure au minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le suivi, au minimum semestriel, du niveau et de la qualité des eaux souterraines sur chacun des puits de contrôle mis en place, - le suivi semestriel de la qualité des rejets avec mesures des débits afin de suivre la qualité de l'aménagement du site et de la sortie des effluents aqueux, - l'entretien du site (fossés, couverture, clôture, écran végétal, puits de contrôle), - les observations géotechniques du site avec suivi des repères topographiques. <p>Un arrêté complémentaire précisera les conditions de suivi à long terme.</p>
<p>Constats : Lors de la visite terrain, il n'a pas été constaté de présence d'eau dans le bassin ERI Nord. Le site est entretenu (fossé, couverture, contrôle d'accès, piézomètre). Il n'a pas été constaté de signes d'évolution de la topographie du site suite à la couverture par la terre végétale. En complément des éléments précisés à l'oral, l'exploitant s'est engagé dans sa transmission du 30/11/22 à réaliser une analyse de l'eau dès que le bassin ERI Nord se remplirait, afin de pouvoir statuer sur son mode de traitement. Les analyses seront communiquées à l'IIC. En ce qui concerne le suivi géotechnique, l'exploitant indique qu'il va poser les bornes topographiques afin d'assurer un suivi annuel par un géomètre les 2 premières années puis chaque 5 ans pendant toute la période post-exploitation (30 ans).</p>
Observations : Un arrêté complémentaire viendra préciser les modalités du suivi post-exploitation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 8 : Dossier de servitudes

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 11/01/2021, article 9.2.1.4.16
Thème(s) : Situation administrative, Servitudes d'utilité publique sur la zone de stockage des déchets
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : Conformément à l'article L.515-12 du code de l'environnement, aux articles R.515-24 à R.515-31 et au plus tard 6 mois après la fin de la période d'exploitation, un dossier de demande d'institution de servitudes d'utilité publique sur tout ou partie de l'installation est déposé auprès du préfet.</p>
<p>Constats : Par courriel du 8 décembre 2022, l'exploitant a communiqué un dossier de demande pour la mise en place de servitudes d'utilité publique pour le casier L10. Cette demande est en cours d'instruction.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet