

Unité départementale du Littoral  
Rue du Pont de Pierre  
CS 60036  
59820 GRAVELINES

## Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 21/06/2023

### Contexte et constats

Publié sur  **RISQUES**

### **ARCELORMITTAL FRANCE Dunkerque**

Port 3031 - 3031 Rue du Comte Jean  
CS 52508  
59240 Dunkerque

Références : C:\Users\jonathan.gouet\Downloads\Arcelor mittal France\_Dunkerque\_RAPVI\_210623\_0007000956.odt

Code AIOT : 0007000956

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 21/06/2023 dans l'établissement ARCELORMITTAL FRANCE Dunkerque implanté Port 3031 - 3031 Rue du Comte Jean CS 52508 - Grande-Synthe 59240 Dunkerque. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- ARCELORMITTAL FRANCE Dunkerque
- Port 3031 - 3031 Rue du Comte Jean CS 52508 - Grande-Synthe 59240 Dunkerque
- Code AIOT : 0007000956
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

Le site d'ARCELORMITTAL FRANCE – Site de Dunkerque – est une usine intégrée à chaud d'élaboration d'acier à partir de minerai et de charbon. Créée au début des années 60 et implantée sur 450 ha, elle emploie environ 3 100 personnes. Elle produit annuellement environ 6,7 millions de tonnes d'acier sous forme de bobines et de brames.

L'établissement comprend trois grands départements de production : Fonte (qui contient lui-même la cokerie, les chaînes d'agglomération et les hauts-fourneaux), Acier et TCC (Train Continu à

Chaud).

L'établissement relève de l'autorisation et il est classé SEVESO seuil haut. Le site relève également de la directive IED.

**Les thèmes de visite retenus sont les suivants :**

- Incidents

## **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 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	Incident en cokerie du 15 juin 2023	AP Complémentaire du 04/03/2022, article 2.5.1	/	Sans objet
2	Déversement d'hydrocarbure dans le bassin maritime le 20 juin 2023	AP Complémentaire du 04/03/2022, article 2.5.1	/	Sans objet
3	Fuite de gaz naturel sur l'alimentation des torchères du HF4	AP Complémentaire du 04/03/2022, article 2.5.1	/	Sans objet
4	Surpression à l'intérieur du HF4 pendant les travaux le 24 mai 2023	AP Complémentaire du 04/03/2022, article 2.5.1	/	Sans objet
5	Fuite de gaz de cokerie le 07 juin 2023	AP Complémentaire du 04/03/2022, article 2.5.1	/	Sans objet

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

Plusieurs incidents ont eu lieu sur la période mi-mai à mi-juin 2023. L'inspection a passé en revue ces incidents. Il convient de compléter les analyses des causes et les plans d'actions pour éviter des incidents similaires. Une recherche de fuite sur le réseau de gaz de cokerie apparaît nécessaire au vu des incidents récurrents de fuites sur ce réseau. Il est attendu une proposition de la part de l'exploitant sous un délai d'un mois.

### 2-4) Fiches de constats

#### N° 1 : Incident en cokerie du 15 juin 2023

**Référence réglementaire :** AP Complémentaire du 04/03/2022, article 2.5.1

**Thème(s) :** Risques accidentels, Incidents

**Point de contrôle déjà contrôlé :** Sans Objet

**Prescription contrôlée :**

L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement.

L'exploitant transmet l'information par courriel à la boîte : [ud-littoral.dreal-hauts-de-france@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ud-littoral.dreal-hauts-de-france@developpement-durable.gouv.fr)

Il met l'inspecteur en charge du suivi en copie.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

**Constats :** L'exploitant a informé l'inspection des installations classées le 15 juin 2023 à 17h30 qu'un incident était survenu ce même jour en cokerie. L'exploitant indique qu'une fuite de gaz de cokerie a eu lieu à proximité d'un four et que cette fuite s'est enflammée. L'exploitant a transmis un rapport d'incident par courriel du 20 juin 2023.

Dans son rapport d'incident, l'exploitant précise que l'inflammation de la fuite a eu lieu vers 13h. Les pompiers internes ont été appelés immédiatement. A 13h20, le feu était éteint et les travaux de colmatage de la fuite ont été mis en place. A 14h00, la fuite était colmatée, clôturant l'intervention. Des travaux étaient en cours au niveau de la cokerie (intervention sur des fours pour remplacer les réfractaires et la tuyauterie de connexion de récupération des gaz). Pour mener à bien ces opérations, les fours sont isolés du bariquet (installation servant à récupérer le gaz de cokerie des fours). Pour isoler les fours du bariquet, l'exploitant isole le four et le bariquet par la mise en place de couvercles. Un joint d'eau est mis en place pour compléter l'étanchéité du bariquet (qui contient du gaz extrait des autres fours en fonctionnement).

Un schéma de fonctionnement est joint en annexe confidentielle.

L'analyse des causes proposées par l'exploitant met en avant :

- Une montée en pression dans le bariquet et une perte d'étanchéité du joint d'eau ont généré une fuite de gaz au niveau du clapet de protection du bariquet ;
- Des scories chaudes suite au défournement d'un four à proximité ont enflammé la fuite de gaz ;

La montée en pression dans le bariquet est expliquée par l'oubli, de la société intervenante sur un capteur de pression asservissant la vanne de régulation du bariquet, de connecter un capteur de secours. La vanne de régulation s'est fermée sur pression « nulle ». Du gaz s'est accumulé dans le bariquet et celui-ci s'est mis en légère surpression. La perte d'étanchéité du joint d'eau était encore en cours d'analyse lors de la visite d'inspection. Les conséquences environnementales apparaissent limitées à la combustion du gaz de cokerie.

**Observations :**

Observation n°1 : L'exploitant complétera son rapport d'incident, sous 15 jours, avec la mention du gaz de cokerie (dans le paragraphe "matières dangereuses ou polluantes impliquées") et le complément d'analyse sur la perte d'étanchéité du joint d'eau.

Observation n°2 : Il convient de proposer sous un mois un plan d'action pour éviter un incident similaire. Notamment, des actions sont à prendre pour éviter l'oubli d'installer un second capteur lors de l'intervention d'un prestataire sur un capteur de pression asservisant des vannes de régulation.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**Proposition de suites :** Sans objet

## N° 2 : Déversement d'hydrocarbures dans le bassin maritime le 20 juin 2023

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 04/03/2022, article 2.5.1

Thème(s) : Risques accidentels, Incidents

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

### Prescription contrôlée :

L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement.

L'exploitant transmet l'information par courriel à la boîte : [ud-littoral.dreal-hauts-de-France@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ud-littoral.dreal-hauts-de-France@developpement-durable.gouv.fr)

Il met l'inspecteur en charge du suivi en copie.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

**Constats :** Le 20 juin 2023, l'inspection des installations classées est informée par l'exploitant, aux alentours de 19 heures, qu'une pollution aux hydrocarbures est survenue suite à la rupture d'une cuve fioul causée par des orages survenus un peu plus tôt dans la journée. L'exploitant indique que du fioul a été lessivé par les fortes pluies et s'est retrouvé au niveau de la station EXD. Au vu des fortes pluies, une partie des eaux a été déversée par le "débit d'orage" (by-pass des traitements de décantation) pour être rejetée directement au milieu naturel. L'exploitant indique que des boudins absorbants ont été installés en amont du déversoir du débit d'orage et au niveau des deux décanteurs de la station EXD. Des opérations de pompage ont également été mises en place sur ces bassins. Des actions étaient en cours avec le Grand Port Maritime de Dunkerque (GPMD) pour maîtriser la nappe d'hydrocarbures dans le bassin maritime.

Le rapport d'incident a été transmis par courriel du 07 juillet 2023. Il est indiqué que 8 m<sup>3</sup> ont été récupérés (mélange d'hydrocarbures et d'eau).

Le 21 juin 2023, l'inspection des installations classées s'est rendue sur place. L'exploitant a précisé les événements survenus la veille. Les fortes pluies ont fait déborder certains ovoïdes et ont inondé la cave d'un bâtiment administratif. L'eau a lessivé des hydrocarbures dont l'origine n'était toujours pas garantie. L'eau polluée a rejoint le réseau d'eau se déversant à l'EXD. Dans son rapport d'incident, l'exploitant précise que la recherche de l'origine de la pollution est toujours en cours.

Lors de la visite, l'inspection a pu constater que les boudins absorbants étaient en place et les opérations de pompage étaient toujours en cours. L'inspection s'est rendue au niveau du rejet dans le bassin maritime. L'inspection n'a pas constaté de traces d'hydrocarbures, ce qui signifie que les rejets d'hydrocarbures étaient maîtrisés. Au niveau du bâtiment administratif, il est apparu que l'eau polluée aux hydrocarbures avait stagné sur une zone non imperméabilisée avant de rejoindre le réseau. Environ 20 m<sup>2</sup> de surface végétalisée ont été souillés.

<b>Observations :</b>
Observation n°3 : Le rapport d'incident précise que les hydrocarbures et les terres souillées seront traitées dans les filières adaptées. L'exploitant justifiera de l'évacuation de ces déchets sous un mois.
Observation n°4 : L'exploitant doit compléter son analyse des causes et son plan d'actions pour éviter un incident similaire, en identifiant l'origine de la pollution. Ces éléments seront transmis à l'inspection des installations classées sous 15 jours.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite <b>Proposition de suites :</b> Sans objet

### N° 3 : Fuite de gaz naturel sur l'alimentation des torchères du HF4

<b>Référence réglementaire :</b> AP Complémentaire du 04/03/2022, article 2.5.1
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Incidents
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement. L'exploitant transmet l'information par courriel à la boîte : <u><a href="mailto:ud-littoral.dreal-hauts-de-France@developpement-durable.gouv.fr">ud-littoral.dreal-hauts-de-France@developpement-durable.gouv.fr</a></u> Il met l'inspecteur en charge du suivi en copie. Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme. Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.
<b>Constats :</b> Le 20 juin 2023, l'exploitant a informé l'inspection des installations classées qu'une fuite de gaz naturel est survenue dans la nuit du 19 au 20 juin. La tuyauterie concernée alimentait les veilleuses des torchères du HF4. La pression de service de la tuyauterie était de 3,4 bar. La fuite s'est produite au niveau d'un raccord qui a cédé. Le gaz ne s'est pas enflammé. Le gaz a été coupé dès la détection de la fuite. Il n'y a pas eu de victime ni de dégâts. Les conséquences environnementales se limitent à l'émission de gaz naturel directement à l'atmosphère. La quantité émise est estimée à 234 kilogrammes. Au moment de la visite, l'échafaudage permettant de mener les réparations était en cours de montage. L'analyse des causes était encore en cours au moment de la visite.

<b>Observations :</b>
Observation n°5 : Il est attendu de compléter le rapport d'incident en réalisant l'analyse des causes et proposer des actions pour éviter un incident similaire. Le rapport complété sera transmis sous 15 jours auprès de l'inspection des installations classées.
Observation n°6 : L'exploitant a indiqué que la fuite avait été détectée par les opérateurs en salle de contrôle (bruit sourd entendu). L'exploitant précisera sous 15 jours les dispositions en place afin de détecter une fuite de gaz naturel sur le site (capteur de pression, explosimètre, etc.)
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite <b>Proposition de suites :</b> Sans objet

#### N° 4 : Suppression à l'intérieur du HF4 pendant les travaux le 24 mai 2023

<b>Référence réglementaire :</b> AP Complémentaire du 04/03/2022, article 2.5.1
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Incidents
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement. L'exploitant transmet l'information par courriel à la boîte : <u><a href="mailto:ud-littoral.dreal-hauts-de-France@developpement-durable.gouv.fr">ud-littoral.dreal-hauts-de-France@developpement-durable.gouv.fr</a></u>
Il met l'inspecteur en charge du suivi en copie. Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme. Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

**Constats :** L'inspection a été informée, par une convocation à une réunion du Comité Social d'Entreprise (CSE), reçue le 20 juin 2023, qu'un incident était survenu sur le haut-fourneau n°4 (HF4) le 24 mai 2023. L'ordre du jour du CSE mentionne une explosion au HF4. L'inspection des installations a demandé des éléments à l'exploitant par courriel du 20 juin 2023. Un rapport d'incident a été transmis par courriel du 21 juin 2023. L'exploitant a également détaillé les événements en visite d'inspection.

Suite à l'accident du 30 mars 2023 sur le HF4 (voir à ce sujet les rapports relatifs aux inspections du 31/03/2023 et du 17/05/2023), des travaux de réparation étaient en cours. L'exploitant était en train d'enlever la charge (coke et minerai de fer) ainsi que le garni (première couche de la paroi interne du haut-fourneau) au niveau des tympes (Pièces tubulaires refroidies, assurant une liaison étanche entre le blindage et les tuyères d'un haut-fourneau). Le garni étant encore chaud, il a été décidé de les refroidir à l'eau afin de refroidir l'ambiance à l'intérieur du haut-fourneau pour les salariés y travaillant. Toutes les tympes avaient été obturées pour éviter d'attiser la charge du haut-fourneau par un apport d'air frais. Le 24 mai 2023, vers 13h30, 15 minutes après l'arrosage, une détonation se fait entendre à l'intérieur du haut-fourneau. Sous l'effet de surpression, la tôle d'obturation de la tympe n°4 a bougé sur plusieurs mètres. Le personnel a été évacué. Il n'y a pas eu de blessés ni de conséquence environnementale.

Lors de la visite, au 21 juin 2023, les opérations de réparation du HF4 étaient toujours en cours. Il n'a pas été constaté de dégâts au niveau des tympes concernées.

L'analyse des causes proposées par l'exploitant met en avant :

- La formation d'hydrogène due à l'infiltration d'eau dans la charge et la décomposition sous l'effet de la température ;
- La poche d'hydrogène s'est enflammée provoquant une détonation.

Le risque d'accumulation d'hydrogène au niveau des tympes par l'arrosage intermittent n'avait pas été identifié dans l'analyse des risques lors de la réalisation du mode opératoire. Celle-ci devait théoriquement s'évaporer au contact des matières chaudes. Suite à l'incident, l'exploitant a mis en place des mesures de protection individuelle pour protéger de la chaleur en lieu et place de l'arrosage. Les tôles de protection des tympes ont été retirées. En cas de nécessité d'arrosage, une consigne a été mise en place pour évacuer le personnel du plancher des tuyères.

**Observations :**

Observation n°7 : L'exploitant doit compléter sous 15 jours son rapport d'incident pour préciser les substances dangereuses et les quantités impliquées (hydrogène).

Observation n°8 : La méthode et le délai d'informations de l'incident auprès de l'inspection des installations classées n'apparaissent pas satisfaisants pour cet incident.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**Proposition de suites :** Sans objet

## N° 5 : Fuite de gaz de cokerie le 07 juin 2023

**Référence réglementaire :** AP Complémentaire du 04/03/2022, article 2.5.1

**Thème(s) :** Risques accidentels, Incidents

**Point de contrôle déjà contrôlé :** Sans Objet

**Prescription contrôlée :**

L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement.

L'exploitant transmet l'information par courriel à la boîte : [ud-littoral.dreal-hauts-de-France@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ud-littoral.dreal-hauts-de-France@developpement-durable.gouv.fr)

Il met l'inspecteur en charge du suivi en copie.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

**Constats :** L'inspection a été informée, par une convocation à une réunion du CSE, reçue le 20 juin 2023, qu'un incendie était survenu à proximité des cowpers le 07 juin 2023. L'inspection des installations classées a demandé des éléments à l'exploitant par courriel du 20 juin 2023. Un rapport d'incident a été transmis par courriel du 20 juin 2023. L'exploitant a également détaillé les événements en visite d'inspection.

Le 07 juin 2023 vers 12h, une fuite de gaz de cokerie s'est enflammée au niveau de la zone des cowpers du HF4. Les pompiers internes sont intervenus et la canalisation a été inertée à l'azote. L'intervention était terminée aux alentours de 13h. Il n'y a pas eu de blessés. Les conséquences environnementales apparaissent limitées à la combustion du gaz. Des câbles électriques ont également brûlés. Ils ont été remplacés rapidement.

L'exploitant a indiqué que, dans le cadre du remplacement d'une tuyauterie de vapeur, des travaux par point chaud étaient en cours. L'exploitant indique qu'une fuite de gaz devait exister mais qu'elle n'avait pas été détectée.

L'analyse des causes profondes a mis en avant l'utilisation d'une version obsolète du permis de feu. En effet, celui-ci a été mis à jour suite à un incident similaire, pour justement tenir compte des travaux par point chaud à proximité d'une canalisation de gaz. L'exploitant va mener des contrôles pour s'assurer que seules les versions actuelles du permis de feu sont utilisées.

**Observations :**

Observation n°9 : L'exploitant doit compléter sous 15 jours son rapport d'incident pour préciser les substances dangereuses impliquées (gaz de cokerie).

Observation n° 10 : La méthode et le délai d'informations de l'incident auprès de l'inspection des installations classées n'apparaissent pas satisfaisants pour cet incident.

Observation n°11 : Plusieurs incidents similaires (fuite de gaz non détectée et travaux par point chaud à proximité) ont eu lieu sur le site récemment. Les plans d'actions de l'exploitant intègrent généralement des actions en lien avec les permis de feu. Cependant, la problématique des fuites non détectées sur le réseau de gaz de cokerie n'est pas traitée. Il convient, pour l'exploitant, de proposer sous un mois des dispositions pour fiabiliser la détection de fuites, et rechercher d'éventuelles fuites existantes sur le réseau de gaz de cokerie. L'inspection des installations classées attend une proposition du type de recherche d'émissions fugitives avec une définition d'un réseau de point de mesures, des mesures de fuites avec les fréquences associées. La découverte d'une fuite fera l'objet d'une action corrective. La proposition sera reprise ultérieurement par arrêté préfectoral.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**Proposition de suites :** Sans objet