

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

20 janvier 2017

Rapport de l'Inspecteur de  
l'Environnement

**Objet :** Installation Classée pour la Protection de l'environnement.  
Société ArcelorMittal Méditerranée sur le territoire de la commune de Fos-sur-Mer.

**PJ. :** Annexe 1 : Tableau des rubriques ICPE  
Annexe 2 : projet d'arrêté

**Affaire suivie par Mme. OUKI**

**Résumé :**

L'objet de ce rapport est de proposer un projet d'arrêté préfectoral actualisant les prescriptions de l'autorisation d'exploiter une usine sidérurgique, sur la commune de Fos-sur-Mer, par la société ArcelorMittal Méditerranée suite au réexamen des conditions d'exploitation dans le cadre de l'application de la directive 2010/75/EU relative aux émissions industrielles dite directive « IED » adoptée le 24 novembre 2010.

**Note :**

En application de l'instruction gouvernementale du 19 mai 2016 relative à la mise à disposition et la communication d'informations potentiellement sensibles, l'annexe 1 du rapport et du projet d'arrêté ne doit pas être rendue publique.

## **I. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT**

### **I.1. Exploitant.**

ArcelorMittal Méditerranée est une filiale du groupe ArcelorMittal, leader mondial de la production d'acier. Le groupe exploite également de nombreuses mines dans le monde. ArcelorMittal Méditerranée exploite deux sites: Fos-sur-Mer et Saint Chély d'Apcher (Lozère).

- Raison sociale : ArcelorMittal Méditerranée
- Siège social : Immeuble le Cézanne – 6 rue André Campra – 93200 Saint-Denis
- Adresse de l'établissement : ArcelorMittal Méditerranée – 13776 Fos-sur-Mer
- Activité principale : Fabrication d'acier
- N° S3IC : 064.1052 – P1

### **I.2. Description de l'activité.**

Mis en service en 1973, le site de Fos-sur-Mer est une usine sidérurgique dite "intégrée", l'aggloméré de minerai de fer et le coke nécessaire à la fabrication de l'acier sont produits sur le site. Elle a l'autorisation de produire 5,5 millions de tonnes par an d'acier plat de plus de 120 nuances. Les aciers produits alimentent les secteurs industriels suivants : automobile, construction, électroménager, emballage, tubes à énergie (gazoducs, oléoducs)... Outre le marché français et celui de l'Europe du Sud, le site de Fos-sur-Mer exporte ses produits dans le monde entier, notamment aux États-Unis. L'activité du site de Fos-sur-Mer génère près de 4 000 emplois directs et indirects.

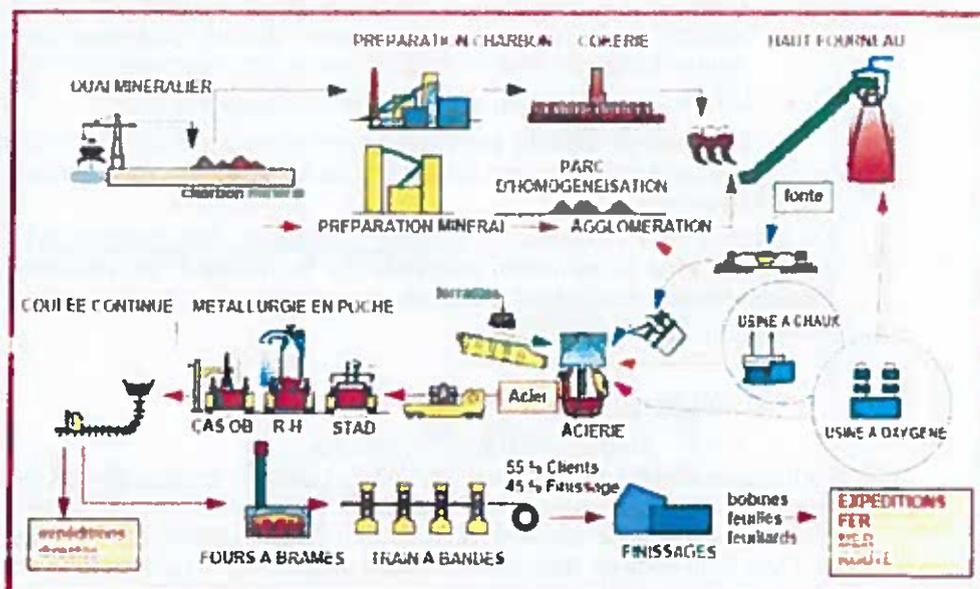
L'établissement est classé SEVESO seuil haut. Il est également soumis à la directive relative aux émissions industrielles IED ainsi qu'à quotas CO<sub>2</sub>.

Sur 1 600 hectares dont la moitié est occupée par l'activité industrielle, l'exploitant dispose des installations principales suivantes pour produire les aciers plats sous formes de bobines (principalement) ou de tôle:

- l'agglomération produisant l'aggloméré à partir des minerais de fer préalablement concassés et criblés ;
- la cokerie pour transformer par carbonisation les charbons en coke ;
- les 2 hauts-fourneaux produisant la fonte à partir d'aggloméré et de coke ;
- l'aciérie où a lieu l'affinage de la fonte pour obtenir l'acier, le traitement de l'acier liquide pour l'affiner et le mettre à nuance, la coulée continue (2 lignes) produisant les brames ;
- le train à bandes ou laminoir permettant de laminier à chaud les brames pour obtenir les épaisseurs désirées. Ces brames sont ensuite enroulées en bobines (coils) ;
- le traitement de surface (décapage à l'acide chlorhydrique) et la découpe des bobines ;
- les produits semis finis sont ensuite emballés et expédiés par mer, fer ou route.

Le site dispose également d'une centrale de génération de vapeur pour fournir les utilités pour les unités précitées ainsi qu'un quai minéralier pour le déchargement des minerais et charbons.

Le procédé de production est présenté de façon synthétique par le schéma ci-dessous :



### 1.3. Tableau des rubriques ICPE en vigueur.

Le tableau des rubriques de la nomenclature en vigueur est présenté en annexe 1 du présent rapport.

### 1.4. Arrêtés préfectoraux en vigueur.

Le tableau ci-dessous liste les arrêtés préfectoraux applicables à l'établissement en vigueur.

Date	Référence	Objet
08/06/2004	2004-041-A	Mesures d'urgences en de pic de pollution à l'ozone
10/12/2008	2007-154 A	Autorisation d'augmentation de capacité
25/03/2010	56-2009PC	Modification AP du 10/12/2008 : Report de délais
13/12/2010	2010-239PC	Modification de l'AP du 10/12/2008
28/12/2010	2010-388 PC	Prévention du risque de feux de broussailles
03/08/2012	388-2012 PC	Emissions de poussières
10/01/2014	5-2014 PC	Modification AP du 10/12/2008 : Stockage de boues de HF, mise à jour des rubriques, surveillance des eaux souterraines
15/09/2015	199-2015 PC	Garanties financières

## II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE.

### II.1. Réglementation européenne

La directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, appelée directive IED<sup>1</sup>, a pour objectif de parvenir à un niveau élevé de protection de l'environnement grâce à une prévention et à une réduction intégrées de la pollution provenant d'un large éventail d'activités industrielles et agricoles. Elle est le pendant pour les risques chroniques de la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3.

Elle réunit en un seul texte sept directives préexistantes distinctes relatives aux émissions industrielles. Les dispositions correspondant à la directive IPPC sont regroupées au sein de son chapitre II. Ce texte renforce tous les grands principes de la directive IPPC<sup>2</sup> (directive 2008/1/CE), élargit légèrement le champ d'application et introduit de nouvelles dispositions en matière de remise en état des sols. Elle renforce également la participation du public. Ses principes directeurs sont :

<sup>1</sup> IED : Industrial Emissions Directive

<sup>2</sup> IPPC : Integrated Pollution Prévention et Control

- le recours aux **Meilleures Techniques Disponibles (MTD)** dans l'exploitation des activités concernées. Les MTD doivent être le fondement de la définition des valeurs limites d'émission (VLE) et des autres conditions de l'autorisation ;
- le **réexamen périodique** des conditions d'autorisation ;
- la **remise en état du site** dans un état au moins équivalent à celui décrit dans un « rapport de base » qui décrit l'état du sol et des eaux souterraines avant la mise en service.

La directive IED remplace la directive 2008/1/CE, dite directive IPPC, relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution. Le ministère en charge de l'environnement a publié un guide de mise en oeuvre de l'IED, disponible sur le site Internet <http://www.ineris.fr/aida/>.

## **II.2. Réglementation française**

### **II.2.1. Transposition en droit français**

La transposition en droit national reprend au plus près les dispositions de la directive IED. Elle s'inscrit naturellement dans le cadre de la réglementation des Installations Classées. Elle a consisté notamment en l'introduction d'une section 8 dans le Titre V du Chapitre I du Livre V du code de l'environnement par le décret n°2013-374 du 02 mai 2013.

### **II.2.2. Champ d'application**

Les activités visées par le chapitre II de la directive IED sont listées à l'annexe I de cette directive. Ces activités ont été directement introduites dans la nomenclature des Installations Classées par la création des rubriques « 3000 ».

Dès qu'un établissement comporte au moins une installation visée par une des rubriques 3000, les dispositions spécifiques s'appliquent à l'ensemble de l'établissement, c'est à dire aux installations visées par ces rubriques mais aussi les installations ou équipements s'y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution (article R. 515-58).

Quelques 50 000 installations étaient visées par la directive IPPC en Europe, dont environ 6 500 en France parmi lesquelles on dénombre plus de 3 000 élevages. Avec l'élargissement du champ d'application, ces chiffres devraient légèrement progresser.

## **II.3. La mise en œuvre des MTD**

### **II.3.1. Définitions et critères**

Les termes « **meilleures techniques disponibles** » sont définis dans la directive.

Le terme « **meilleures** » correspond aux techniques les plus efficaces en matière de protection de l'environnement dans son ensemble.

La notion de « **techniques** » recouvre aussi bien par exemple des procédés de production, des installations de traitement des rejets que la substitution de produits chimiques ou bien encore des dispositions organisationnelles.

La notion de « **disponibles** » requiert à la fois que les exploitants d'un secteur industriel ou agricole donné aient la possibilité de se procurer la technique, qu'elle soit effectivement mise en œuvre à l'échelle industrielle et que son coût (achat mais aussi exploitation et maintenance notamment) soit acceptable au regard du secteur considéré.

La directive énonce également une liste de critères à prendre en considération pour la détermination des MTD.

L'arrêté du 2 mai 2013 relatif aux définitions, liste et critères de la directive 2010/75/UE reprend ces définitions et critères.

### **II.3.2. Les BREF et les conclusions sur les MTD**

La directive prévoit la détermination de MTD de référence au travers d'un échange d'informations entre États membres, industries, organisations non gouvernementales de protection de l'environnement et Commission Européenne. Ce travail aboutit à la création de documents de référence MTD appelés « **BREF** » (pour Best available techniques

REfERENCE document) et de « conclusions sur les MTD ». Il est assuré par un service de la Commission européenne : le Bureau Européen de l'IPPC (EIPPCB).

Les BREF contiennent, pour un secteur donné :

- un état des lieux technico-économique du secteur ;
- un inventaire des techniques mises en oeuvre dans le secteur lors de la rédaction du BREF ;
- un inventaire des consommations et émissions associées ;
- une présentation des techniques prétendantes aux MTD ;
- un choix de celles retenues comme MTD, qui doit comprendre :
  - les MTD et leur description ;
  - les informations nécessaires pour évaluer leur applicabilité ;
  - les niveaux d'émission associés aux MTD (appelés NEA-MTD<sup>3</sup> ou BAT-AEL) ;
  - les mesures de surveillance associées ;
  - les niveaux de consommation associés ;
  - et, s'il y a lieu, les mesures pertinentes de remise en état du site.
- une présentation des techniques émergentes.

32 BREF au total sont aujourd'hui adoptés et 2 autres BREF, concernant de nouvelles activités introduites par IED, sont en projet. 27 d'entre eux, appelés BREF verticaux, définissent les MTD pour des secteurs industriels et agricoles donnés. Les 5 autres sont des BREF dits horizontaux, c'est-à-dire s'appliquant à plusieurs secteurs. Pour l'identification des MTD pertinentes d'une installation donnée, ces derniers doivent être pris en considération en complément du ou des BREF verticaux concernés.

Compte tenu de l'évolution des techniques, les documents BREF ont vocation à être revus périodiquement. La première révision des BREF a débuté en 2006. Un tiers des BREF environ est en cours de révision chaque année pour une durée prévue de 2 à 3 ans.

Depuis la directive IED, la partie des BREF correspondant aux MTD fait l'objet d'un document autonome appelé « conclusions sur les MTD » qui est adopté par la Commission européenne après un vote des Etats membres. Tous les BREF révisés depuis l'entrée en vigueur d'IED ont fait l'objet de « conclusions sur les MTD ».

### **II.3.3. Réexamen**

Les conditions d'autorisation des installations visées doivent être régulièrement réexaminées et, si nécessaire, actualisées (article L. 515-28).

L'actualisation de l'arrêté préfectoral et la conformité des installations avec ses dispositions doivent être réalisées dans un délai de 4 ans à compter de la parution des conclusions sur les MTD correspondant à la rubrique principale de l'établissement (article R. 515-70-I).

La « rubrique principale » et les conclusions sur les MTD relatives à la rubrique principale d'un établissement sont précisées au sein des arrêtés préfectoraux. Pour cela, l'exploitant doit fournir une proposition dans le cadre de son dossier de demande d'autorisation.

Si aucune conclusion sur les MTD n'est applicable à un établissement, le réexamen a lieu lorsque l'évolution des MTD permet une réduction sensible des émissions (article R. 515-70 – II).

Un réexamen peut également être déclenché dans les cas suivants : si la pollution causée est telle qu'il convient de réviser les VLE, si la sécurité de l'exploitation requiert le recours à d'autres techniques ou pour le respect d'une norme de qualité environnementale, nouvelle ou révisée (article R. 515-70 – III).

---

<sup>3</sup> Niveau d'Emission associé aux MTD

L'ensemble des conclusions sur les MTD ou des BREF applicables aux installations concernées doit être pris en compte dans le cadre du réexamen.

#### **Dossier de réexamen (article R. 515-72).**

Pour permettre le réexamen, l'exploitant fournit au préfet un dossier de réexamen.

Le dossier de réexamen a pour objectif de permettre le réexamen et, si nécessaire, l'actualisation des conditions de l'autorisation. Il remplace le bilan de fonctionnement qui n'est plus exigé par l'arrêté bilan de fonctionnement depuis le 31/12/2012.

Ce dossier de réexamen doit être réalisé dans un délai d'un an à compter de la publication des décisions concernant les conclusions sur les MTD relatives à la rubrique principale (jusqu'à 24 mois pour les installations d'élevage) ou, dans les autres cas de réexamen, sur prescription du préfet.

Il contient :

- Des compléments et éléments d'actualisation du dossier de demande d'autorisation initial portant sur les mentions des procédés de fabrication, des matières utilisées et des produits fabriqués ; les cartes et plans ; l'analyse des effets de l'installation sur l'environnement ;
- Des compléments et éléments d'actualisation à la partie « MTD » de l'étude d'impact et, le cas échéant, l'évaluation en vue d'une demande de dérogation (cf. ci-dessous) ;
- L'analyse du fonctionnement de l'installation depuis le dernier réexamen ou, en l'absence de réexamen précédent, sur les dix dernières années.

En cas de demande de dérogation, le dossier de réexamen est systématiquement soumis à la consultation du public.

#### **II.3.4. Remise en état**

La directive IED introduit l'obligation de remettre un rapport de base, qui décrit l'état du sol et des eaux souterraines, qui sera utilisé lors de la mise à l'arrêt définitif.

Le rapport de base est dû dès que l'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances ou de mélanges pertinents mentionnés à l'article 3 du règlement CLP (Règlement n° 1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à l'étiquetage et à l'emballage des substances et mélanges) et un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site. Il contient les informations permettant de comparer l'état du sol et des eaux souterraines actuel avec l'état du site lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation (articles L. 515-30 et R. 515-59). Un guide et un arrêté ministériel viennent préciser le contenu de ce rapport.

Lors de la mise à l'arrêt définitif, l'exploitant fournit une évaluation de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines et le compare à l'état décrit dans le rapport de base. En cas de pollution significative par les substances considérées dans le rapport de base, l'exploitant est tenu de remettre le site dans un état au moins similaire à celui décrit dans le rapport de base (articles L. 515-30 et R. 515-75).

Cette obligation s'applique en complément de celle concernant la remise en état en fonction de l'usage futur déterminé (article L. 512-6-1).

Pour les installations nouvelles, ce rapport fait partie des pièces de la demande d'autorisation.

#### **II.3.5. Demande de dérogation.**

En application de l'article R.515-68 et sur demande de l'exploitant, les valeurs limites d'émissions peuvent excéder les niveaux d'émission associés aux conclusions sur les meilleures techniques disponibles. Les critères d'appréciation de cette demande sont définis par l'article précité et le guide du ministère en charge de l'environnement relatif à la mise en œuvre de la directive IED de janvier 2015.

En application de l'article L.515-29, si l'exploitant sollicite une dérogation, lors d'un réexamen périodique prévu à l'article L.515-28, les informations, fournies par l'exploitant, nécessaires au réexamen des conditions d'autorisation de l'installation sont soumises à enquête publique.

Toutefois, jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2019, les informations mentionnées ci-dessus font l'objet, en lieu et place de l'enquête publique, d'une mise à disposition du public. Celui-ci est informé des modalités selon lesquelles il peut les consulter et formuler des observations avant qu'une décision ne soit prise. Cette information est faite par voie d'affichage sur le site de l'installation par l'exploitant et, à la diligence du préfet, dans les mairies de la commune d'implantation et des communes situées à proximité de cette installation ou par tous autres moyens appropriés tels que les moyens de communication électroniques.

### **III. ANALYSE DU DOSSIER REEXAMEN**

#### **III.1. Préambule**

La rubrique principale de l'établissement est la 3220 : Production de fonte ou d'acier (fusion primaire ou secondaire), y compris par coulée continue, avec une capacité de plus de 2,5 tonnes par heure.

Le document de référence applicable à cette rubrique est le BREF I&S [Aciéries - version de mars 2012] dont les conclusions générales sur les MTD pour les aciéries sont parues au JO de l'Union Européenne le 8 mars 2012.

En application de l'article R.515-71, la parution des conclusions générales sur les MTD a déclenché le réexamen. Compte tenu de la transposition en droit français de la directive IED le 2 mai 2013, soit après la parution au JO de l'UE des conclusions générales pour les aciéries, l'article R.515-81 a fixé la date de remise du dossier en vue du réexamen au 7 janvier 2014, et non 1 an après la parution comme prévu par l'article R.515-71.

L'exploitant a remis le dossier de réexamen le 2 janvier 2014 et a été complété le 2 mars 2015 à la demande de l'Inspection par lettre du 19 septembre 2014. Ce dossier comporte 3 demandes de dérogation analysées dans la suite du présent rapport.

#### **III.2. Analyse du caractère complet et régulier du dossier**

Le dossier complété comporte les éléments prévus par l'article R.515-72 et peut être estimé complet.

Compte tenu des demandes de dérogations sollicitées par l'exploitant et en application de l'article R.515-71.III, le dossier de réexamen est accompagné d'un résumé non technique.

##### **III.2.1. Analyse du fonctionnement.**

L'objet du présent paragraphe est de présenter l'évolution du fonctionnement de l'établissement sur les 10 dernières années pour les différentes thématiques environnementales.

Sur la période, les investissements liés à la protection de l'environnement représentent un montant d'environ 160 M€.

Pour les polluants poussières (également nommées TSP), NOx<sup>4</sup>, SO<sub>2</sub><sup>5</sup> et PCCD/F<sup>6</sup>, l'évolution des émissions entre 2004 et 2015 en regard de la production d'acier est présentée. Ces graphiques illustrent les progrès réalisés par l'exploitant et tiennent également compte des progrès réalisés depuis le réexamen.

##### **Emissions de poussières**

Le ratio de poussières canalisées est passé de 504 à 333 g/t d'acier produit. Le flux annuel a été divisé par 2 environ pendant cette période.

La réfection des électro-filtres de l'agglomération, la mise en service du TFA<sup>7</sup> sur le carneau nord de l'agglomération, la réfection des HF<sup>8</sup>, la mise en service des dépoussiéreurs tertiaire et secondaire à l'enfournement à l'Acierie ont permis de réduire les émissions canalisées.

<sup>4</sup> Oxydes d'azote

<sup>5</sup> Dioxyde de soufre

<sup>6</sup> Dioxines et furannes

<sup>7</sup> Traitement des Fumées de l'Agglomération

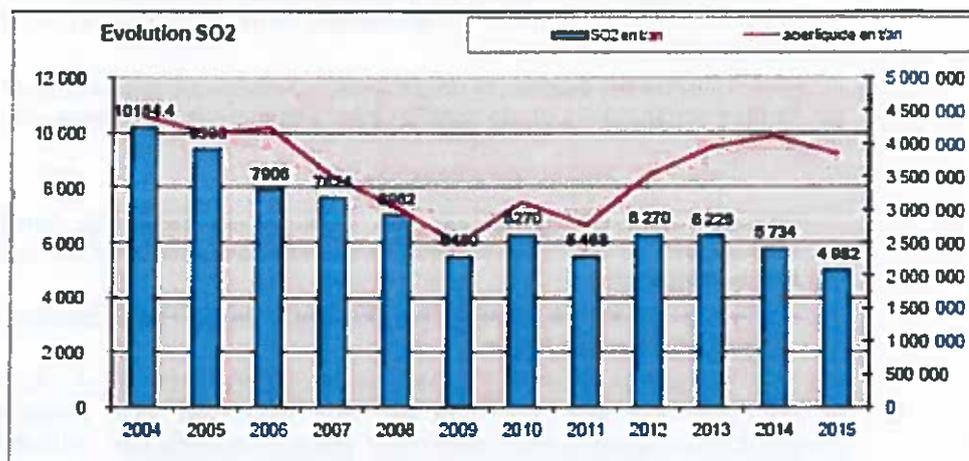
<sup>8</sup> Hauts Fourneaux

Le flux annuel de poussières diffuses a été divisé par 4 environ en lien avec une meilleure quantification des émissions, la modernisation du traitement des matières premières (injection dans la masse et laquage), la mise en service du dépoussiérage secondaire à l'enfournement de l'Acérie.



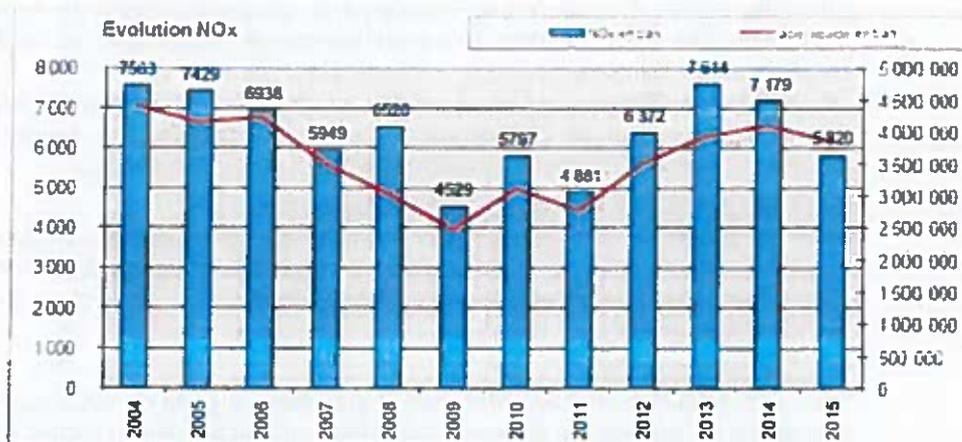
### Emissions de SO<sub>2</sub>

Les émissions de SO<sub>2</sub> ont baissé d'environ 40% (de 10 000 t à 6 000 t par an environ) en lien avec la mise en service du TFA et une baisse de la production de gaz de cokerie. La mise en service de la désulfuration du gaz de cokerie en juin 2015, va permettre de réduire encore les émissions de SO<sub>2</sub> (un peu moins de 5 000 t en 2015).



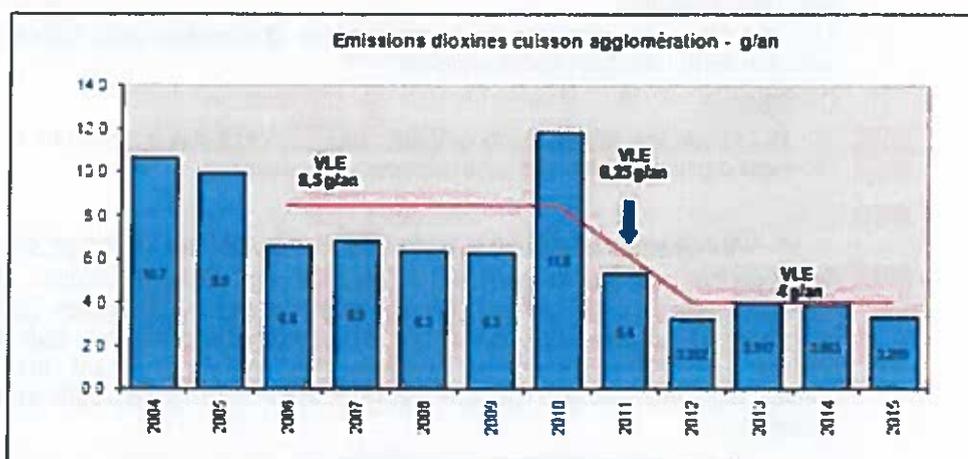
### Emissions de NO<sub>x</sub>

Les émissions de NO<sub>x</sub> ont baissé d'environ 18% (de 8 000 t à 6 300 t par an environ) en lien avec la baisse d'activité du site. La mise en service de la désulfuration du gaz de cokerie et des brûleurs bas NO<sub>x</sub> sur deux fours à brames, va permettre de réduire encore les émissions de NO<sub>x</sub> (environ 5 800 t en 2015). Un gain est également attendu par la mise en service de la recirculation des fumées à l'agglomération (MISTRAL) prévue vers mi-2017.



### PCCD/F

Le flux annuel est passé de 17 g à 3,3 g. Les mises en service du TFA en 2006 puis du traitement complémentaire par injection de Minsorb® (adsorbant minéral) en amont des électrofiltres en 2011 ont permis ce progrès.



### Métaux lourds

Les émissions de métaux du groupe 1 (Cd, Hg, Tl)<sup>9</sup>, du groupe 2 (As, Te, Se)<sup>10</sup> et du groupe 3 (Pb)<sup>11</sup>, dont l'émetteur principal est la chaîne de cuisson de l'agglomération, présentent une baisse à partir de 2006 en lien avec la mise en service du TFA.

Les émissions de métaux du groupe 4 (Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn)<sup>12</sup> présentent des évolutions contrastées difficilement interprétables.

### Autres polluants

Pour le fluor, les COVnm<sup>13</sup>, CH<sub>4</sub><sup>14</sup>, et HCl<sup>15</sup> il est noté des variations contrastées difficilement interprétables.

<sup>9</sup> Cadmium, mercure et thallium

<sup>10</sup> Arsenic, tellure et sélénium

<sup>11</sup> Plomb

<sup>12</sup> Antimoine, chrome, cobalt, cuivre, manganèse, nickel, vanadium et zinc

<sup>13</sup> Composés Organiques Volatiles non méthanique

<sup>14</sup> Méthane

<sup>15</sup> Acide chlorhydrique

Pour les HaP<sup>16</sup>, il est noté une variation à la hausse expliquée par la modification du périmètre des HaP mesurés (prise en compte du naphthalène et de l'anthracène à compter de 2012).

Pour le benzène, il est noté une évolution à la hausse, notamment due à l'état des fours de la cokerie (dont un programme de rénovation est engagé depuis 2011) et une meilleure prise en compte des émissions diffuses à compter de 2012.

#### Consommation d'énergie et de matières premières

Les principales actions menées pour limiter la consommation d'énergie et de matières premières pendant la période sont des augmentations de l'injection de charbon aux hauts-fourneaux (en substitution d'une augmentation de production de coke) et de ferrailles à l'aciérie.

#### Consommation d'eau

La consommation d'eau en valeur absolue a baissé à partir de 2009 suite à des actions engagées au laminoir. Le ratio eau consommée par tonne d'acier produit est situé entre 4 et 5 m<sup>3</sup>.

#### Rejets aqueux

Globalement les émissions annuelles des différents polluants (azote, MES<sup>17</sup>, DCO<sup>18</sup>, métaux, HCT<sup>19</sup>) rejetés au rejet principal, au rejet de l'aciérie et la lagune de la cokerie sont en baisse sur la période.

#### Eaux souterraines

Les résultats des mesures ne montrent pas d'anomalie susceptible d'indiquer une pollution de la nappe d'eau superficielle.

#### Déchets

Sur la période les ratios de déchets produits (516 kg/t d'acier produit) et de valorisation (464 kg/t d'acier produit) sont globalement constants.

### III.3. Analyse de la mise à jour de l'étude d'impact à l'occasion du réexamen

Dans le présent paragraphe, il est proposé d'analyser l'évolution de l'impact de l'établissement par rapport aux conditions prises en considération pour l'autorisation d'exploiter accordée par arrêté du 10 décembre 2008. Considérant que les dérogations, comme présenté dans les paragraphes suivants, concernent les émissions de poussières, cette analyse portera essentiellement sur ce polluant et ses composés associés.

#### III.3.1. Risques liés aux poussières.

Les poussières sont divisées en 2 familles en fonction de la taille des particules : les poussières en suspension (particules fines d'un diamètres inférieur à 10 µm, dans la suite du rapport elles sont nommées PM10) et les poussières sédimentables (diamètre supérieur à 10 µm).

Selon leur classification les voies de pénétration dans l'organisme sont différentes : par inhalation pour les PM10 et par ingestion pour les poussières sédimentables à travers leurs retombées sur les parties aériennes des végétaux de consommation, le sol et les milieux aquatiques.

La toxicité des particules dépend de 2 facteurs. Premièrement leur géométrie (taille et forme) conditionne le degré de pénétration dans les voies respiratoires. Les PM10 (les particules de taille supérieure sont réputées être retenues par les voies aériennes respiratoires : nez et bouche) peuvent être responsables d'irritation à différents niveaux de l'appareil respiratoire. Deuxièmement les particules de tous diamètres servent de

<sup>16</sup> Hydrocarbures aromatiques polycycliques

<sup>17</sup> Matières en suspension

<sup>18</sup> Demande chimique en oxygène

<sup>19</sup> Hydrocarbures totaux

support à différents composés toxiques tels que les métaux. Les effets de ces composés s'ajoutent à l'impact sur les voies respiratoires.

Les poussières peuvent donc être à l'origine de deux types d'effets :

- les effets systémiques tels que irritation des voies respiratoires ;
- les effets cancérigènes liés à la présence de composés toxiques supportés par les particules.

### III.3.2. Evaluation des risques sanitaires (ERS) de l'établissement.

L'ERS de 2005 a évalué le risque pour les populations environnantes du site d'ArcelorMittal pour les deux modes de transfert dans l'organisme (inhalation et ingestion). Elle conclut à un niveau de risque acceptable pour les effets systémiques ou cancérigènes pour les polluants étudiés.

L'indice de risque (IR) pour les risques systémiques, pour tous les polluants, est évalué à 0,261 (pour mémoire, on considère qu'il y a un risque potentiel si l'IR est supérieur à 1).

L'excès de risque individuel (ERI) pour les risques cancérigènes, pour tous les polluants notamment les métaux suivants qui peuvent être supportés par les poussières : cadmium, arsenic, chrome et nickel, est évalué à  $7,64 \cdot 10^{-7}$  (pour mémoire, on considère qu'il y a un risque potentiel si l'ERI est supérieur à  $10^{-5}$ ).

Les données d'entrée de l'ERS pour déterminer ces valeurs, sur la base d'une production annuelle de 5,5 Mt d'acier, sont les suivantes :

- un flux annuel de poussières (émissions canalisées et diffuses) de 4 800 t, soit un flux spécifique de 0,870 kg de poussières par tonne d'acier produit ;
- un flux annuel pour les métaux de 37 t, soit un flux spécifique de 0,007 kg de métaux par tonne d'acier produit.

### III.3.3. Evolution de l'impact.

En 2012, année de référence pour le réexamen, le flux annuel pour les poussières est de 2 400 t et de 22 t pour les métaux, pour une production d'acier de 3,512 Mt d'acier, soit respectivement des flux spécifiques de 0,750 kg/t et de 0,007 kg/t.

Les conclusions de l'ERS, relatives aux émissions atmosphériques de poussières canalisées et métaux, ne sont donc pas remises en cause considérant des flux spécifiques pour les poussières et les métaux plus faibles que les données d'entrée de l'ERS.

### III.4. Analyse de la conformité par rapport aux MTD

Les documents de référence applicables à l'analyse de la conformité aux MTD pour l'établissement sont les BREF I&S et FMP [transformation des métaux ferreux – version de décembre 2001].

Les BREF transversaux listés ci-dessous, dont les MTD peuvent présenter un intérêt pour l'activité de l'établissement sont repris dans la première partie du BREF I&S, en conséquence l'exploitant les a écartés de la présente analyse :

- MON [Surveillance et mesurage] ;
- ENE [Efficacité énergétique] ;
- ECM [Aspects économiques et effets multi-milieux] ;
- EFS [Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac].

Les BREF LCP [Grandes installations de combustion] et ICS [Systèmes de refroidissement industriel] sont également écartés car les arrêtés ministériels du 26 août 2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931, et du 14 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2921, encadrent les activités de la centrale et des tours aéro-réfrigérantes.

Dans ce chapitre ne sont reprises que les MTD pour lesquelles des problèmes de conformité existent, lorsque des investissements sont en cours ou prévus pour la mise en conformité.

III.4.1. Non-conformité aux MTD à la date de remise du dossier de réexamen.

Les tableaux ci-dessous présentent les installations de l'établissement qui ne sont pas conformes aux MTD reprises dans les conclusions générales du BREF I&S de mars 2012 et celles listées dans le BREF FMP, à la date de remise du dossier de réexamen.

<b>BREF I&amp;S</b>			
N°MTD	Description et NEA-MTD	Situation actuelle (Commentaires de l'exploitant repris du dossier de réexamen)	Investissements envisagés/demande de dérogation
20	<p>La MTD pour les émissions primaires des installations d'agglomération consiste à réduire les émissions de poussières dans les effluents gazeux des chaînes d'agglomérations au moyen d'un filtre à manches ou au moyen d'électrofiltres avancés lorsqu'il n'est pas possible d'utiliser des filtres à manches.</p> <p>Les niveaux d'émission associés aux MTD pour les poussières sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt; 1 - 15 mg/Nm dans le cas du filtre à manches ;</li> <li>- &lt; 20 - 40 mg/Nm dans le cas de l'électrofiltre avancé (qui doit être conçu et exploité de manière à atteindre ces valeurs).</li> </ul> <p>Les valeurs indiquées sont des moyennes journalières.</p> <p><u>Applicabilité de la MTD :</u> Dans le cas des installations existantes, des contraintes liées à l'espace disponible peuvent empêcher notamment la mise en place d'un filtre à manches en aval d'un électrofiltre. Il convient de porter une attention particulière à l'âge et aux performances de l'électrofiltre existant.</p>	<p>Les effluents gazeux de la chaîne de cuisson sont récupérés par deux gaines ou carneaux (Nord et Sud) avant rejet par une cheminée commune.</p> <p>Le site dispose d'un électrofiltre avancé (courants micro pulsés) sur chacune des gaines et d'un filtre à manche sur la gaine Nord (Filtre TFA). Les poussières émises sont ainsi filtrées et le site a émis 40 mg/Nm<sup>3</sup> en moyenne sur 2012 pour une valeur limite fixée à 50 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>Cette concentration moyenne en 2012 est en conformité avec la limite fixée par l'arrêté préfectoral du 10/12/2008.</p> <p>L'exploitant précise que le carneau Nord pourvu d'un filtre à manches est conforme à la MTD ; par contre le niveau d'émission figurant dans la MTD pour des EF (VLE= 40 mg/Nm<sup>3</sup>) est difficilement atteignable.</p> <p><u>Commentaires et avis de l'inspection :</u> <i>En application de la MTD, le niveau de performance attendu (NEA-MTD) pour la chaîne de cuisson de l'agglomération de Fos-sur-Mer est une concentration journalière moyenne de 27,5 mg/Nm<sup>3</sup>, compte tenu d'un débit de fumées identiques sur chacune des gaines.</i> <i>L'établissement dispose des MTD sur chacune des gaines cependant le niveau de performance attendu par la mise en œuvre de ces techniques n'est pas atteint.</i></p>	<p>Dans la première version du dossier de réexamen l'exploitant sollicite une dérogation à la NEA-MTD, dans l'attente de la réalisation et du chiffrage des investissements liés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'une étude d'optimisation du fonctionnement des électrofiltres ;</li> <li>- d'une expérimentation de technique de recirculation des fumées.</li> </ul> <p>L'exploitant sollicite le maintien de la VLE actuelle.</p> <p>A l'occasion de la mise à jour du dossier de réexamen, transmise en octobre 2015, l'exploitant privilégie de mettre en service un dispositif de recirculation des fumées des deux carneaux afin de réduire la quantité de poussières passant dans les électrofiltres (MISTRAL), pour atteindre le respect du NEA-MTD. L'exploitant prévoit de mettre en service cet équipement pour la fin du 1er semestre 2017. Le montant de l'investissement correspondant est estimé à 15,5 M€. Il sollicite toujours une dérogation. Cette demande est analysée au IV du présent rapport.</p> <p>A la date de la rédaction du présent rapport, les travaux de la 1<sup>ère</sup> phase du projet MISTRAL sont terminés, les tests « à chaud » ont débuté. La mise en service industrielle est prévue pour janvier 2017.</p> <p>Cette 1<sup>ère</sup> phase doit permettre d'atteindre le NEA-MTD pour le paramètre poussières de</p>

			<p>la chaîne de cuisson</p> <p>Les gains attendus par la mise en œuvre de cet équipement sur les rejets canalisés de la chaîne de cuisson sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -45% pour les poussières ;</li> <li>- -10% pour les PCCD/F ;</li> <li>- entre -10% et +20% pour les NOx.</li> </ul>
23	<p>Les MTD pour les émissions primaires des chaînes d'agglomération consistent à réduire les émissions totales d'oxydes d'azote (NOx) par une ou plusieurs des techniques suivantes:</p> <p>I. mesures intégrées aux procédés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i. recirculation des fumées d'agglomération</li> <li>- ii. autres mesures primaires, telles que l'utilisation d'antracite ou l'utilisation de brûleurs à faibles émissions de NOx pour l'allumage</li> </ul> <p>II. techniques en aval du procédé:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i. procédé au charbon actif régénéré (RAC)</li> <li>- ii. réduction catalytique sélective (SCR).</li> </ul> <p>Le niveau d'émission associé aux MTD pour les oxydes d'azote (NOx) exprimés en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) est &lt; 500 mg/Nm<sup>3</sup> en moyenne journalière dans le cas des mesures intégrées aux procédés.</p> <p>Les niveaux d'émission associés aux MTD pour les oxydes d'azote (NOx) exprimés en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) sont &lt; 250 mg/ Nm<sup>3</sup> dans le cas du procédé RAC et &lt; 120 mg/ Nm<sup>3</sup> dans le cas de la SCR.</p> <p>Les niveaux d'émissions associés aux MTD sont exprimés en moyenne journalière pour une teneur en oxygène de 15 %.</p> <p><u>Description de la recirculation des fumées d'agglomération mentionnée dans la MTD I.i</u></p> <p>En cas de recyclage partiel des fumées d'agglomération, une partie des fumées de la chaîne d'agglomération est remise en circulation dans le procédé d'agglomération. Le recyclage partiel des fumées de l'ensemble de la chaîne a initialement été mis au point pour réduire le flux de fumées et donc, les émissions massiques des principaux polluants. Il peut en outre entraîner une diminution de la consommation d'énergie. La</p>	<p>Les résultats actuels montrent que le niveau de 500 mg/Nm<sup>3</sup> préconisé pour les techniques intégrées au procédé est respecté.</p>	<p><u>Commentaires et avis de l'inspection.</u></p> <p><i>Une disposition de l'AP du 10/12/2008 prescrit la poursuite du programme de R&amp;D visant à évaluer la technique de recirculation des fumées en vue de réduire les émissions de NOx.</i></p> <p><i>Le projet MISTRAL (voir MTD 20) entre dans le cadre des techniques associées à cette MTD.</i></p>

	<p>recirculation des fumées d'agglomération nécessite des efforts particuliers pour maintenir la qualité de l'aggloméré et la productivité de la chaîne d'agglomération. Il convient notamment de prêter une attention particulière au monoxyde de carbone (CO) présent dans les fumées remises en circulation afin d'éviter toute intoxication du personnel au monoxyde de carbone.</p> <p>Divers procédés ont été mis au point:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recyclage partiel des fumées de l'ensemble de la chaîne</li> <li>- recyclage des fumées provenant de la partie finale de la chaîne d'agglomération, associé à un échange thermique</li> <li>- recyclage des fumées provenant de la partie finale de la chaîne d'agglomération et utilisation des effluents gazeux du refroidisseur d'aggloméré</li> <li>- recyclage de parties des fumées vers d'autres parties de la chaîne d'agglomération</li> </ul> <p><u>Applicabilité de la MTD 1.i</u></p> <p>L'applicabilité de cette technique est fonction du site. Des mesures d'accompagnement doivent être envisagées pour préserver la qualité de l'aggloméré (résistance mécanique à froid) et la productivité de la chaîne d'agglomération. En fonction des conditions locales, ces mesures pourront être mineures et faciles à mettre en œuvre, ou au contraire plus fondamentales et coûteuses et difficiles à mettre en place. En tout état de cause, il convient d'examiner les conditions d'exploitation de la chaîne lors de l'introduction de cette technique.</p> <p>Dans les installations existantes, il n'est pas toujours possible de mettre en œuvre un recyclage partiel des fumées en raison de contraintes d'espace.</p> <p>Les aspects importants à prendre en considération pour déterminer l'applicabilité de cette technique comprennent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la configuration initiale de la chaîne (par exemple boîtes à vent doubles ou simples, espace disponible pour le nouvel équipement et, si nécessaire, allongement de la chaîne);</li> <li>- la conception initiale de l'équipement existant (par ex., ventilateurs, systèmes de traitement des fumées et dispositifs de criblage et de refroidissement de l'aggloméré);</li> </ul>		
--	---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- les conditions d'exploitation initiales (par ex., matières premières, hauteur de la couche, pression d'aspiration, pourcentage de chaux vive dans le mélange, débit spécifique, pourcentage de matière récupérée en interne et réintroduite dans le procédé);</li> <li>- les performances existantes sur les plans de la productivité et de la consommation de combustible solide;</li> <li>- indice de basicité de l'aggloméré et composition de la charge du haut fourneau (par ex., pourcentages relatifs d'aggloméré et de pellets dans la charge, teneur en fer de ces composants).</li> </ul> <p><u>Applicabilité des autres mesures primaires indiquées par la MTD I.ii</u> L'emploi d'antracite dépend de la disponibilité d'antracite à faible teneur en azote par rapport au poussier de coke.</p> <p><u>Pour la description et l'applicabilité du procédé RAC indiqué par la MTD II.i, voir MTD 22.</u></p> <p><u>Applicabilité du procédé SCR indiqué par la MTD II.ii</u> La SCR peut être mise en œuvre dans un système à forte concentration de poussières, dans un système à faible concentration de poussière ou dans un système à gaz propre. Jusqu'à présent, seuls des systèmes à gaz propre (après dépoussiérage et désulfuration) ont été utilisés dans les installations d'agglomération. Il est essentiel que le gaz ait une faible teneur en poussières (&lt; 40 mg de poussières/ Nm<sup>3</sup> ) et en métaux lourds car ces substances pourraient rendre inefficace la surface du lit catalytique. En outre, une désulfuration en amont du lit catalytique peut s'avérer nécessaire. Il faut également que la température minimale du gaz rejeté soit d'environ 300 °C, ce qui nécessite un apport énergétique. L'applicabilité peut être limitée par des coûts élevés d'investissement et d'exploitation, par la nécessité d'une régénération du catalyseur, la consommation et la déperdition de NH<sub>3</sub>, l'accumulation de nitrate d'ammonium explosif (NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>), la formation de SO<sub>3</sub> corrosif et l'énergie supplémentaire requise pour le réchauffage, limitant les</p>		
--	--	--

	possibilités de récupération de la chaleur utile du procédé d'agglomération. Cette technique peut constituer une solution envisageable lorsque les autres techniques ne permettent pas de respecter les normes de qualité environnementale.		
26	<p>Les MTD pour les émissions secondaires dues au déchargement de la chaîne d'agglomération, du concassage, du refroidissement et du criblage de l'aggloméré et au niveau des points de transfert des convoyeurs consistent à éviter les émissions de poussières et/ou à mettre en place un système d'extraction efficace suivi d'une réduction de ces émissions par une association des méthodes suivantes:</p> <p>I. capotage et/ou confinement ; II. électrofiltre ou filtre à manches.</p> <p>Le niveau d'émission associé aux MTD pour les poussières est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt; 10 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas du filtre à manches ;</li> <li>- &lt; 30 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas de l'électrofiltre.</li> </ul> <p>Les valeurs indiquées sont des moyennes journalières.</p>	<p>Les installations concernées par cette MTD sont les Locaux et le refroidisseur.</p> <p>Les locaux sont équipés d'un électrofiltre. Les résultats 2012 soulignent le non respect du seuil de 30 mg/Nm<sup>3</sup> de la MTD.</p> <p>De même pour le refroidisseur, nos résultats (70-80 mg/Nm<sup>3</sup>) ne respectent pas le seuil de 30 mg/Nm<sup>3</sup> de la MTD.</p>	<p><u>Commentaires et avis de l'inspection.</u> Sur ces deux installations l'exploitant envisage de réaliser des études pour identifier les solutions techniques acceptables économiquement et permettant d'atteindre le seuil de la MTD.</p> <p>L'exploitant a mené en 2013 des travaux d'amélioration sur l'électrofiltre des locaux qui permettent à l'exploitant d'affirmer qu'il sera conforme au NEA-MTD de 30 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>Le refroidisseur n'est pas équipé de dispositif de filtration, les effluents s'évacuent par tirage naturel dans l'atmosphère. L'exploitant met en œuvre des techniques de capotage et paravent pour limiter les émissions de poussières. Ces dispositifs permettent d'atteindre un niveau d'émission de l'ordre de 50 mg/Nm<sup>3</sup>. L'exploitant envisage d'étudier de nouvelles pistes d'amélioration pour atteindre le NEA-MTD.</p>
32	<p>Les MTD consistent à réduire la consommation d'énergie thermique dans les installations d'agglomération par une ou plusieurs des techniques suivantes:</p> <p>I. récupération de la chaleur sensible du refroidisseur d'aggloméré; II. récupération, si possible, de la chaleur sensible des fumées d'agglomération; III. Exploitation maximale de la recirculation des fumées afin d'utiliser la chaleur sensible (voir MTD 23 pour la description et l'applicabilité de la technique).</p> <p><u>Description:</u> Les installations d'agglomération rejettent deux types d'énergie résiduaire potentiellement réutilisables: - la chaleur sensible des fumées</p>	<p>Le texte de la MTD 32 conseille d'étudier en tenant compte de critères technico économiques une des 3 solutions existantes. En effet, elle précise que son applicabilité dépend tout particulièrement des spécificités de l'installation considérée et de leur incidence sur les coûts générés par l'application de la MTD.</p> <p>Les deux premières présentent des coûts d'investissements disproportionnés par rapport aux gains énergétiques. Par contre la troisième technique fait référence à la MTD 23 (recirculation des fumées de l'agglomération) que nous envisageons d'expérimenter pour la solution qui sera retenue pour la conformité à la MTD 23. Cette expérimentation sera</p>	<p><u>Commentaires et avis de l'inspection.</u> L'exploitant précise qu'il est conforme à la MTD or il ne met en œuvre aucune des techniques. Il indique que la technique III pourrait être mise en œuvre dans le cadre de la conformité à la MTD 23 pour laquelle les niveaux d'émissions des NOx sont conformes aux NEA-MTD.</p> <p>Dans le cadre de la 2<sup>ème</sup> phase du projet MISTRAL (voir MTD 20) l'exploitant prévoit la mise en service d'un dispositif de récupération de chaleur du refroidisseur en janvier 2018.</p>

	<p>provenant de la chaîne d'agglomération;  - la chaleur sensible de l'air de refroidissement provenant du refroidisseur d'aggloméré.</p> <p>La recirculation partielle des fumées est un cas particulier de récupération de la chaleur des fumées provenant de la chaîne d'agglomération, qui est traité dans la MTD 23. La chaleur sensible est réacheminée directement vers le lit d'agglomération par les fumées chaudes remises en circulation. Il s'agit, à ce jour (2010), de la seule méthode pratique de récupération de la chaleur des fumées d'agglomération.</p> <p>La chaleur sensible présente dans l'air chaud du refroidisseur d'aggloméré est récupérée par un ou plusieurs des moyens suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- génération de vapeur dans une chaudière de récupération pour utilisation dans le site sidérurgique</li> <li>- production d'eau chaude pour le chauffage urbain</li> <li>- préchauffage de l'air de combustion dans la chambre d'allumage de l'installation d'agglomération</li> <li>- préchauffage du mélange cru destiné à l'agglomération</li> <li>- utilisation de l'air du refroidisseur d'aggloméré dans un système de recirculation des fumées.</li> </ul> <p><u>Applicabilité</u>  La configuration de certaines installations peut rendre extrêmement coûteuse la récupération de chaleur des fumées d'agglomération ou du refroidisseur d'aggloméré. La récupération de la chaleur des fumées d'agglomération au moyen d'un échangeur thermique entraînerait des problèmes de condensation et de corrosion inacceptables.</p>	<p>réalisée et sa pérennisation sera évaluée technico économiquement dans ce cadre là.</p>	
46	<p>Les MTD pour les cokeries consistent à réduire les émissions par une exploitation régulière et sans interruption du four à coke au moyen des techniques suivantes:</p> <p>I. Maintenance soutenue des chambres du four, des portes de four et des joints des châssis, des colonnes montantes, des bouches d'enfournement et autres équipements (un programme systématique doit être mis en œuvre par du personnel de maintenance et de détection</p>	<p><u>Dossier de réexamen</u>  Un entretien périodique des fours, des machines et équipements connexes, est réalisé conformément aux recommandations des techniques I à XI. La méthode EPA est utilisée pour le suivi des émissions. Les niveaux EPA recommandés ne sont pas atteignables pour l'instant. Afin de les respecter, une campagne de remise en état des installations est en cours depuis 2011 et devrait</p>	<p><u>Commentaires et avis de l'inspection.</u>  <i>L'exploitant ne sollicite pas de dérogation et met en œuvre une campagne de remise en état des installations qui doit permettre d'atteindre les niveaux de performances attendus avant le 16 mars 2016. L'arrêté d'autorisation actuel ne fixe pas de valeurs pour les émissions visibles. Le projet d'arrêté</i></p>

<p>spécialement formé);</p> <p>II. Eviter les fortes variations de température;</p> <p>III. Examen et suivi exhaustifs du four à coke;</p> <p>IV. Nettoyage des portes, des joints des châssis, des bouches d'enfouement, des couvercles et des colonnes montantes après manutention (applicable aux unités nouvelles et, dans certains cas, aux unités existantes);</p> <p>V. Maintien d'une libre circulation des gaz dans les fours à coke;</p> <p>VI. Régulation adéquate de la pression pendant la cokéfaction et utilisation de portes à joints flexibles et à ressorts ou de portes en lame de couteau (pour les fours de hauteur <math>\leq</math> 5 m et en bon état de marche);</p> <p>VII. Utilisation de colonnes montantes à joints hydrauliques pour réduire les émissions visibles de l'ensemble du dispositif assurant le passage de la batterie de fours à coke au collecteur, au col de cygne et aux conduites de raccordement;</p> <p>VIII. Lutage des couvercles des bouches d'enfouement au moyen d'une suspension argileuse (ou d'un autre matériau d'étanchéité adéquat) afin de réduire les émissions visibles provenant de l'ensemble des orifices;</p> <p>IX. Application de techniques adéquates pour assurer une cokéfaction complète (éviter les défoulements de coke «incuit»);</p> <p>X. Installation de chambres de four à coke de plus grandes dimensions (applicables aux nouvelles installations et dans certains cas de remplacement total de l'installation sur les anciennes fondations);</p> <p>XI. Dans la mesure du possible, régulation de la pression des chambres du four pendant la cokéfaction (applicable aux nouvelles unités et envisageable dans les unités existantes; dans ce dernier cas, il convient d'examiner attentivement la possibilité de mettre en œuvre cette technique, en tenant compte de la situation particulière de chaque unité).</p> <p>Le pourcentage d'émissions visibles à partir de toutes les portes qui est associé aux MTD est <math>&lt; 5 - 10</math> %.</p> <p>Le pourcentage d'émissions visibles provenant de tous les types de sources qui est associé aux MTD VII et VIII est <math>&lt; 1</math> %.</p>	<p>durer jusqu'en fin 2015.</p> <p><u>Compléments</u></p> <p>L'indice EPA dont il est fait mention dans la directive IED a été utilisé depuis le démarrage des travaux pour suivre les progrès réalisés sur les émissions en liaison avec les travaux de réparation.</p> <p>Le tableau ci après résume le suivi EPA réalisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2011 : 10,6%</li> <li>- 2012 : 14,6%</li> <li>- 2013 : 14,9%</li> <li>- 2014 : 10,9%</li> </ul> <p>Les résultats 2011 sont basés sur un ensemble de fours en activité réduits puisque pratiquement 50 fours sur 126 étaient à l'arrêt en 51 2011.</p> <p>On notera la progression obtenue ces dernières années notamment de 2012 à 2014 sur le niveau d'émission.</p> <p>La directive demande de mettre en place cette technique de suivi, ce qui est le cas depuis plusieurs années; elle mentionne le niveau d'émission à atteindre entre 5 et 10%.</p> <p>Notre niveau actuel s'approche des 10%, et notre ambition pour asseoir la durée de vie de la cokerie, outil indispensable à l'activité rentable du site, est d'être en conformité avec la directive pour l'échéance IED, sachant qu'il nous reste une année de travaux à réaliser.</p>	<p>joint au présent rapport reprend ces NEA-MTD.</p>
--	---	--

48	<p>Les MTD consistent à réduire la teneur en soufre du gaz de cokerie par une des techniques suivantes:</p> <p>I. Désulfuration par des systèmes d'absorption</p> <p>II. Désulfuration oxydative par voie humide.</p> <p>Les concentrations résiduelles de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) associées aux MTD, exprimées en moyenne journalière, sont</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt; 300 – 1 000 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas de la MTD I (les valeurs hautes de la fourchette sont associées à une température ambiante plus élevée, les valeurs basses à une température ambiante plus faible)</li> <li>- &lt; 10 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas de la MTD II.</li> </ul>	<p>Actuellement le gaz de cokerie est partiellement désulfuré au travers des laveurs à ammoniac. Le soufre est récupéré sous forme liquide par une installation Claus. Un investissement de désulfuration complémentaire du gaz de cokerie est programmé pour une mise en service fin 2014. Cet équipement permettra d'obtenir un niveau de 0,7 g de soufre par Nm<sup>3</sup> de gaz et permettra la conformité à la MTD.</p>	<p><u>Commentaires et avis de l'inspection.</u></p> <p>L'installation a été mise en service en juin 2015. Il a été constaté que la teneur en soufre dans le gaz de cokerie après épuration est conforme au NEA-MTD.</p> <p>La mise en service de cet équipement a permis de réduire les émissions de SO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub> de l'ensemble de l'usine.</p>
49	<p>Les MTD pour le chauffage du four à coke consistent à réduire les émissions par les techniques suivantes:</p> <p>I. prévention des fuites entre la chambre du four et le piedroit par une exploitation régulière du four à coke;</p> <p>II. réparation des fuites entre la chambre du four et le piedroit (applicable uniquement aux unités existantes);</p> <p>III. application de techniques de réduction des émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) pour la construction des nouvelles batteries de fours, notamment la combustion étagée et l'utilisation de briques réfractaires plus fines et d'un matériau réfractaire présentant une meilleure conductivité thermique (applicable uniquement aux nouvelles unités);</p> <p>IV. Utilisation de gaz de cokerie désulfurés.</p> <p>Les niveaux d'émission associés aux MTD, déterminés sous la forme de valeurs journalières moyennes pour une teneur en oxygène de 5 % sont les suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>) exprimés en dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) &lt; 200 – 500 mg/Nm<sup>3</sup> ;</li> <li>- poussières &lt; 1 – 20 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>- oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) exprimés en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) &lt; 350 – 500 mg/Nm<sup>3</sup> pour les unités nouvelles ou considérablement modernisées (moins de 10 ans d'âge) et 500 – 650 mg/Nm<sup>3</sup> pour les unités plus anciennes disposant de batteries en bon état et mettant en œuvre des techniques de réduction des émissions d'oxydes d'azote</li> </ul>	<p>Les rejets en SO<sub>2</sub> respectent les seuils de la MTD.</p> <p>La batterie « B3 » a été mise en service en 2007 avec la technologie de brûleurs bas NO<sub>x</sub>.</p> <p>Les batteries B1 et B2 sont des batteries d'ancienne génération, mais les différents seuils sont respectés en SO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub>.</p> <p>A noter que le seuil NO<sub>x</sub> de la MTD pour la batterie 3 est moins restrictif que celui de l'arrêté préfectoral.</p> <p>Les poussières sont en dépassements sur les batteries 1 et 3. La réfection des fours programmée de 2011 à 2015 permettra de retrouver une bonne étanchéité des réfractaires des fours et de ce fait de réduire ces flux.</p>	<p><u>Commentaires et avis de l'inspection.</u></p> <p>L'exploitant ne sollicite pas de dérogation et met en œuvre une campagne de remise en état des installations qui doit permettre d'atteindre les niveaux de performances attendus.</p>

	(NOx)		
50	<p>Les MTD pour le défournement du coke consistent à réduire les émissions de poussières par les techniques suivantes:</p> <p>I. Extraction au moyen d'une hotte intégrée sur la machine de transfert du coke</p> <p>II. Traitement au sol des gaz extraits au moyen de filtres à manches ou d'autres systèmes de réduction des émissions</p> <p>III. Utilisation d'un chariot d'extinction à un point ou mobile.</p> <p>Le niveau d'émission associé aux MTD pour les poussières générées par le défournement du coke est &lt; 10 mg/Nm dans le cas des filtres à manches et &lt; 20 mg/Nm dans les autres cas, en moyenne sur la période d'échantillonnage.</p> <p><u>Applicabilité de la MTD</u> Dans les installations existantes, le manque d'espace peut limiter l'applicabilité.</p>	<p>La cokerie est équipée d'un système de dépollution au défournement comprenant une hotte intégrée sur le guide coke, hotte reliée à un traitement au sol constitué de filtres à manche.</p> <p>Ce système correspond au descriptif de la MTD (I et II).</p> <p>La valeur limite actuelle de 30 mg/Nm<sup>3</sup> est respectée. Sur les 4 points de contrôle de l'année 2012, on note toutefois une valeur à 26 mg/Nm<sup>3</sup>. Le niveau de 10 mg/Nm<sup>3</sup> préconisé par la MTD paraît excessivement sévère et difficile à respecter.</p> <p>Le flux annuel de poussières est de l'ordre de 8 tonnes, présentant un enjeu faible.</p>	<p>L'exploitant sollicite une dérogation. Cette demande est analysée au IV du présent rapport.</p>
52	<p>Les MTD pour le criblage et la manutention du coke consistent à éviter ou à réduire les émissions de poussières par la combinaison des techniques suivantes:</p> <p>I. Utilisation de bâtiments ou d'enceintes de confinement ;</p> <p>II. Utilisation d'un système d'extraction efficace et d'un dépoussiérage à sec.</p> <p>Le niveau d'émission associé aux MTD pour les poussières est &lt; 10 mg/Nm<sup>3</sup> en moyenne sur la période d'échantillonnage.</p>	<p>Il n'y a actuellement pas d'émission dans le milieu extérieur car le confinement à l'intérieur du bâtiment a été privilégié à compter en 1999 après accord de l'administration, lors de la rédaction du nouvel arrêté d'autorisation d'exploiter, dit arrêté unique.</p>	<p><u>Commentaires et avis de l'inspection.</u> L'exploitant met en œuvre la technique I et non la combinaison des deux techniques, ceci justifie la non-conformité à cette MTD. Toutefois, compte tenu du confinement des poussières à l'intérieur du bâtiment il ne semble pas pertinent de prescrire un dispositif d'aspiration équipé d'un filtre considérant que cela engendrerait des émissions inexistantes aujourd'hui.</p>
59	<p>La MTD en ce qui concerne l'air déplacé lors du chargement à partir des trémies de stockage de l'unité d'injection de charbon consiste à capter les émissions de poussières et à procéder ensuite à un dépoussiérage à sec.</p> <p>Le niveau d'émission associé à la MTD pour les poussières est &lt; 20 mg/Nm<sup>3</sup>.</p>	<p>Les 3 lignes d'injection charbon sont équipées de dépoussiérages avec filtres à manche. Les niveaux d'empoussièrément ne sont pas respectés en 2012, mais depuis le dernier semestre (NdR : année 2013) les deux lignes en fonctionnement respectent les valeurs limites de l'AP.</p>	<p><u>Commentaires et avis de l'inspection.</u> L'exploitant met en œuvre la MTD pour les installations d'injection de charbon des hauts-fourneaux. La VLE est actuellement fixée à 30 mg/Nm<sup>3</sup>, l'exploitant ne sollicitant pas de dérogation elle sera fixée à 20 mg/Nm<sup>3</sup>.</p>
78	<p>La MTD pour le dépoussiérage secondaire, notamment pour l'élimination des émissions provenant des procédés suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transvasement de la fonte, de la poche torpille (ou mélangeur de fonte) dans la poche de chargement;</li> <li>- Prétraitement de la fonte (c.-à-</li> </ul>	<p>L'installation de désulfuration de la fonte est équipée d'un captage des fumées. Celles-ci sont dirigées vers le dépoussiérage dit «Dépoussiérage Tertiaire» regroupant aussi les fumées récupérées lors du décrassage de la fonte en poches droites. La désulfuration est réalisé dans</p>	<p><u>Commentaires et avis de l'inspection.</u> L'exploitant met en œuvre les techniques associées à la MTD pour les installations de l'aciérie. Toutefois pour l'installation Cas-Ob, les niveaux d'émissions ne sont pas conforme au NEA-MTD.</p>

<p>d. préchauffage des poches, désulfuration, déphosphoration, décrassage, procédés de transfert de la fonte et pesage);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédés liés au convertisseur à l'oxygène tels que préchauffage des poches, débordement lors du soufflage d'oxygène, chargement de la fonte et des ferrailles, coulée de l'acier liquide et de laitier à partir du convertisseur, et</li> <li>- Métallurgie secondaire et coulée continue,</li> </ul> <p>consiste à réduire les émissions de poussières par des techniques intégrées aux procédés, notamment des techniques générales visant à éviter ou à limiter les émissions diffuses ou fugitives, et à utiliser des dispositifs de confinement et des hottes permettant une extraction efficace suivie d'une épuration des effluents gazeux au moyen d'un filtre à manches ou d'un électrofiltre.</p> <p>L'efficacité globale moyenne de captage des poussières associée à la MTD est &gt; 90 %.</p> <p>Le niveau d'émission associé à la MTD pour les poussières, tous effluents gazeux confondus, en moyenne journalière, est</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt; 1 – 15 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des filtres à manches</li> <li>- &lt; 20 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des électrofiltres.</li> </ul> <p>En cas de traitement séparé des émissions provenant du prétraitement de la fonte et de la métallurgie secondaire, le niveau d'émission associé à la MTD pour les poussières, en moyenne journalière, est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;1 – 10 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des filtres à manches ;</li> <li>- et &lt;20 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des électrofiltres.</li> </ul> <p><b>Description:</b> Techniques générales visant à éviter les émissions diffuses et fugitives des sources secondaires du procédé de conversion à l'oxygène:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- captage indépendant avec utilisation de dispositifs de dépoussiérage pour chaque sous-procédé de l'aciérie de conversion à l'oxygène;</li> <li>- gestion appropriée de l'installation de désulfuration pour éviter les émissions atmosphériques;</li> <li>- confinement total de l'installation de désulfuration;</li> </ul>	<p>un bâtiment quasiment fermé (passage loco et wagon), en sus elle est isolée de l'Acierie.</p> <p>La versée de la fonte, du wagon poche torpille en poche droite, est équipée d'un captage sur les 3 zones dédiées, les fumées sont épurées au travers du dépoussiérage dédié à cette zone et portant le même nom.</p> <p>Les émissions de poussières émises lors des opérations de chargement de la fonte et des ferrailles dans le convertisseur sont captées par le «dépoussiérage secondaire - chargement», nouvelle installation mise en service en 2011, venu renforcé le dispositif de dépoussiérage existant consacré pour les phases de l'élaboration de l'acier (refoulement de la hotte de captation).</p> <p>Les émissions de poussières liées au transfert des additions sont captées au niveau de la tour d'angle.</p> <p>Toutes les installations citées ci-dessus sont des filtres à manches.</p> <p>La métallurgie secondaire, traitement de l'acier en poche, collecte les émissions de poussières au niveau des stands de traitement. Les fumées sont dépoussiérées au travers d'un filtre à manches. Les émissions de poussières rejetées par les deux dépoussiéreurs au niveau du convertisseur sont suivies en continu. De plus un suivi par caméra permet de suivre les éventuelles émissions en toiture appelées communément "les panaches". Ce suivi est transmis régulièrement à l'administration avec les commentaires appropriés.</p> <p><b>Base de calcul 2012 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficacité dépoussiéreur transvasement fonte : 97%</li> <li>- Efficacité dépoussiéreur tertiaire (désulfuration et décrassage fonte) : 96.8%</li> <li>- Efficacité dépoussiérages secondaires : 95.5%</li> </ul> <p>Les efficacités de nos dépoussiéreurs sont supérieures aux 90% prescrits par la MTD</p> <p>Les résultats 2012 sont conformes pour toutes les</p>	<p><i>L'exploitant sollicite une dérogation. Cette demande est analysée au IV du présent rapport.</i></p>
---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- maintien du couvercle sur la poche de fonte lorsque celle-ci n'est pas utilisée, et nettoyage régulier des poches de fonte avec élimination des lours de bec, ou mise en place d'un système d'extraction par le toit;</li> <li>- en l'absence d'un système d'extraction par le toit, maintien de la poche à fonte devant le convertisseur pendant environ deux minutes après versement de la fonte liquide dans le convertisseur;</li> <li>- contrôle assisté par ordinateur et optimisation du procédé d'élaboration de l'acier, notamment pour éviter ou réduire les débordements (lorsque le moussage du laitier est tel qu'il déborde du convertisseur);</li> <li>- réduction du débordement lors de la coulée par limitation des éléments provoquant le débordement et utilisation d'agents anti-moussage;</li> <li>- fermeture du «dog house» dans lequel se trouve le convertisseur lors du soufflage d'oxygène;</li> <li>- surveillance continue du toit par caméra pour observer les émissions visibles;</li> <li>- utilisation d'un système d'extraction par le toit.</li> </ul> <p><b>Applicabilité de la MTD</b>  Dans les installations existantes, la configuration de l'installation peut limiter les possibilités d'évacuation appropriée.</p>	<p>installations à la valeur limite (30 mg/Nm<sup>3</sup>) de notre arrêté préfectoral.</p> <p><b>Respect du seuil à 15 mg/Nm<sup>3</sup> :</b>  Les installations concernées par ce seuil sont le transvasement de la fonte, la tour d'angle et les dépoussiéreurs secondaires. Les mesures des émissions de poussières aux niveaux des dépoussiéreurs secondaires respectent les seuils de la MTD (15 mg/Nm<sup>3</sup>).  Les émissions de la tour d'angle sont en dépassement (27.5 mg/Nm<sup>3</sup>) impactées par des rejets hors normes en début d'année 2012. Le flux annuel est toutefois faible.  En ce qui concerne le transvasement de la fonte, la concentration moyenne annuelle est de 15 mg/Nm<sup>3</sup> mais deux des mesures trimestrielles ont un niveau à 20 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p><b>Respect du seuil à 10 mg/Nm<sup>3</sup> :</b>  La concentration de 10 mg/Nm<sup>3</sup> est applicable pour l'installation de la désulfuration de la fonte et de celle de la métallurgie secondaire (CasOb et Stad). Pour cette dernière installation, les 4 mesures trimestrielles dépassent ce seuil, la concentration moyenne étant de 25 mg/Nm<sup>3</sup>. Le flux annuel des émissions est de l'ordre de 8 tonnes.  Les émissions du dépoussiérage de la désulfuration et du décrassage de la fonte respectent le seuil des 10 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>L'enjeu en tonnes de poussières paraît extrêmement faible en regard de la modification des installations concernées.</p>
---	--

BREF FMP – Transformation des métaux			
N°MTD	Description et NEA-MTD	Situation actuelle (Commentaires de l'exploitant repris du dossier de réexamen)	Investissements envisagés/demande de dérogation
12	<p><u>Applicable aux fours de réchauffage et de traitement thermique.</u></p> <p><u>Description</u> Choix judicieux du combustible et recours à l'automatisation et/ou à la conduite du four pour optimiser les conditions de combustion: – pour le gaz naturel – pour tous les autres gaz et mélanges gazeux – pour le mazout (&lt; 1 % S).</p> <p>Concentration de SO<sub>2</sub> : – pour le gaz naturel &lt; 100 mg/Nm<sup>3</sup> ; – pour tous les autres gaz et mélanges gazeux &lt; 400 mg/Nm<sup>3</sup> ; – pour le mazout (&lt;1% de soufre) jusqu'à 1 700 mg/Nm<sup>3</sup>.</p>	<p>Le gaz coke est utilisé comme combustible principal (85%), en cas d'indisponibilité on utilise le gaz naturel (15%).</p> <p>Les résultats actuels font apparaître un niveau de concentration plus élevé que la valeur limite de 300 mg/Nm<sup>3</sup> figurant dans notre arrêté préfectoral. L'investissement prévu pour désulfurer le gaz de cokerie et qui sera mis en service fin 2014 permettra de se mettre en conformité avec le niveau prescrit dans la MTD.</p>	<p><u>Commentaires et avis de l'inspection.</u> Les installations visées par la présente MTD sont les fours à brames du laminoir. L'exploitant précise que la conformité sera obtenue par la mise en œuvre de l'installation de désulfuration du gaz de la cokerie.</p> <p>Depuis la mise en service de la désulfuration du gaz de cokerie, les niveaux d'émissions en SO<sub>2</sub> des fours à brames sont de l'ordre de 5 t/mois entre juillet 2015 et mars 2016 au lieu de 135 t/mois entre janvier et juin 2015.</p>
15	<p><u>Applicable aux fours de réchauffage et de traitement thermique.</u></p> <p><u>Description</u> Brûleurs de deuxième génération à bas NOx.</p> <p>NOx : 250 - 400 mg/Nm<sup>3</sup> (3% O<sub>2</sub>) On fait état d'un potentiel de réduction des NOx sans préchauffage de l'air de combustion d'environ 65% par rapport aux brûleurs conventionnels.</p>	<p>Les NOx sont mesurés en continu par des analyseurs. La mesure comporte des difficultés inhérentes au process des fours (ouverture des portes amenant de l'oxygène), ce qui rend difficile la fiabilisation des mesures obtenues. Depuis 2012, nous avons entrepris des implantations des brûleurs bas NOx sur le four n°2 à titre exploratoire ; les constructeurs consultés ne garantissant pas les niveaux figurant dans la MTD.</p> <p>Les premiers résultats obtenus début 2013 sur le four n°2 font apparaître un abaissement relatif à la situation antérieure sans pour autant atteindre le seuil le plus sévère préconisé par la MTD.</p> <p>Cependant un échéancier pour équiper le reste des fours a été fourni à l'administration, il s'échelonne jusqu'en 2016.</p> <p><u>Compléments</u> L'implantation de brûleurs bas NOx sur les fours à brames apparaît dans notre arrêté préfectoral du 10 décembre 2008, avec une programmation : Four N°1 en 2009, Four n°2 en 2010 et Four n°3 en 2011. Cette programmation n'a pas pu être respectée dans un contexte de crise économique sévère (production du site en 2009 de 2,9 millions de tonnes d'acier,</p>	<p><u>Commentaires et avis de l'inspection.</u> L'exploitant ne sollicite pas de dérogation.</p> <p>Les installations visées par la présente MTD sont les fours à brames du laminoir. L'inspection a validé l'échéancier transmis par l'exploitant par lettre du 31 mars 2015. L'échéancier prévoit la mise en œuvre de brûleurs bas-NOx : – fin 2014 pour le four n°1 ; – fin 2015, pour le four n°2 ; – fin 2016 pour le four n°3 ;</p> <p>Par lettre du 18 décembre 2015, l'exploitant informe l'inspection que les fours n°1 et n°2 sont équipés de brûleurs bas-NOx et sollicite le report de l'investissement pour le four n°3 pour le 31/12/2019 compte tenu de la conjoncture économique en lien avec la baisse du prix de l'acier et de la baisse des émissions de NOx en lien avec la mise en service de l'installation de désulfuration du gaz de la</p>

		<p>soit à peine plus de 50% de l'autorisation administrative) et faute d'accord d'investissements au niveau du groupe ArcelorMittal.</p> <p>Cette situation constatée par la DREAL en début 2012 a entraîné une mise en demeure en date du 21 Mai 2012.</p> <p>Nous avons réalisé conformément aux prescriptions de cette mise en demeure, une implantation de brûleurs bas NOx au four N°2, fin 2012.</p> <p>Nous avons aussi, au premier semestre 2013, communiqué à la DREAL les résultats techniques de cet essai ainsi que l'échéancier global des futurs investissements (Four N°1 décembre 2014, Four N°2 compléments de brûleurs décembre 2015 et Four N°3 en décembre 2016).</p> <p>En décembre 2014, conformément à notre échéancier, nous avons effectué l'investissement prévu sur le Four n°1.</p> <p>Les autres investissements étant prévus en 2015 et 2016 suivant le calendrier communiqué et accepté par la DREAL, ils seront réalisés dans les délais communiqués.</p> <p>Nous ne sollicitons pas de dérogation sur cette MTD. Cependant les valeurs limites de flux étant calculées sur la base de concentration à 300mg/Nm<sup>3</sup>, nous souhaitons rediscuter de ce niveau de flux difficilement atteignable, les constructeurs de systèmes à recirculation consultés pour nos investissements, doutant eux mêmes de pouvoir obtenir des niveaux de concentration aussi faibles tout au long de l'année; de ce fait le flux apparaissant dans notre arrêté préfectoral n'est pas adapté et mérite d'être révisé tout en respectant le rejet total en NOx du site.</p>	<p>cokerie (la concentration moyenne en NOx sur les 3 fours est d'environ 300 mg/Nm<sup>3</sup>).</p> <p><b>L'inspection propose d'accéder à la demande de l'exploitant et d'abaisser la concentration à 400 mg/Nm<sup>3</sup> au lieu de 500 actuellement.</b></p>
--	--	---	---

### **III.5. Conclusions**

Globalement l'établissement met en œuvre une ou plusieurs techniques associées aux MTD du secteur de la sidérurgie.

## **IV. DEMANDE DE DEROGATION**

### **IV.1. Dérogations sollicitées par l'exploitant**

#### **IV.1.1. MTD 20: rejets de poussières de la chaîne de cuisson de l'agglomération**

L'exploitant sollicite une dérogation temporaire de 16 mois à compter du 8 mars 2016 pour le respect du NEA-MTD pour les émissions de poussières de la chaîne d'agglomération.

Situation de l'établissement.

Les effluents gazeux de la chaîne de cuisson sont récupérés par deux gaines ou carnaux (Nord et Sud) avant rejet par une cheminée commune.

L'établissement est équipé d'un dispositif de dépoussiérage sur chacun des carnaux composé :

- d'un électrofiltre avancé (courants micro-pulsés) sur chacune des gaines ;
- d'un filtre à manche en aval de l'électrofiltre sur la gaine nord (Filtre TFA) ;
- d'une installation d'injection de Minsorb pour la réduction des émissions de PCCD/F sur chacune des gaines.

Les électrofiltres sont en service depuis 1974 et ont été modernisés en 1999. Le niveau de performance initial permettait de respecter la VLE fixée alors à 100 mg/Nm<sup>3</sup>. Suite à la modernisation les résultats étaient compris entre 70 et 80 mg/Nm<sup>3</sup>. La mise en service du TFA en 2005 a permis d'atteindre les niveaux actuels compris entre 34 et 48 mg/Nm<sup>3</sup> (en moyenne annuelle entre 2006 et 2014), soit une moyenne annuelle d'environ 40 mg/Nm<sup>3</sup>.

Cette concentration moyenne en 2012 est en conformité avec la limite fixée à 50 mg/Nm<sup>3</sup> par l'arrêté préfectoral du 10/12/2008.

Non-conformité à la MTD

L'exploitant met en œuvre les meilleures techniques disponibles pour le traitement des fumées de l'agglomération pour la réduction des émissions de poussières de la chaîne de cuisson de l'agglomération. Cependant, la mise en œuvre de ces techniques ne permettra pas d'atteindre le NEA-MTD issue des conclusions sur les MTD. La valeur limite en concentration correspondante est de 27,5 mg/Nm<sup>3</sup> en moyenne journalière (voir méthode de calcul au V).

Il n'y a pas de possibilité technique de mesurer le niveau de performance de chacun des systèmes de dépoussiérage, toutefois l'exploitant considère que les électrofiltres sont à l'origine de la non atteinte de l'objectif, ces équipements ayant été dimensionnés avec des objectifs de performance moindres correspondant aux standards de l'époque de la construction de l'usine dans les années 1970, même si depuis ils ont été modernisés.

Pour atteindre le respect du NEA-MTD, l'exploitant privilégie de mettre en service un dispositif de recirculation sélective des fumées des deux carnaux afin de réduire la quantité de poussières passant dans les électrofiltres. Il considère qu'en l'état actuel, ces derniers ne permettront pas de respecter le NEA-MTD.

La recirculation des fumées est une technique associée à la MTD 23 relative aux émissions de NOx. Dans le cas présent l'exploitant a constaté que les concentrations en poussières et PCCDF ne sont pas constantes sur la longueur de la chaîne d'agglomération, longue de 104 m. Actuellement l'ensemble des fumées est aspiré par les 28 boîtes à vent (situées sous la chaîne de cuisson dont le rôle est d'assurer l'aspiration de l'air de combustion) et dirigé de façon homogène vers les deux carnaux. Pour atteindre le NEA-MTD l'exploitant a défini une technique de recirculation sélective des fumées consistant à :

- recycler dans le processus d'agglomération les fumées des boîtes à vent n°1 à 7, les plus chargées en poussières, via une hotte de recyclage ;
- diriger les fumées des boîtes à vent n°8 à 15, les moins chargées en poussières, vers le carneau sud disposant uniquement d'un électrofiltre ;
- diriger les fumées des boîtes à vent n°16 à 28, également fortement chargées en poussières ainsi qu'en PCCD/F, vers le carneau nord disposant d'un filtre à manche (TFA) et d'un électrofiltre.

L'exploitant prévoit de mettre en service cet équipement pour la fin du 1<sup>er</sup> semestre 2017. Le montant de l'investissement correspondant est estimé à 15,5 M€.

Avis de l'Inspection.

*Il convient de préciser que l'applicabilité de la MTD, pour les installations existantes, et donc des performances attendues peut être appréciée compte tenu de l'âge et des performances des électrofiltres.*

### Analyse de l'acceptabilité environnementale

En terme environnemental, l'agglomération représente environ 60% des émissions canalisées de poussières du site (en flux annuel), la chaîne de cuisson environ 40% de celles-ci, sur la base des rejets de 2012, soit environ 300 t pour cette même année.

L'exploitant s'engage à respecter une concentration de  $27,5 \text{ mg/Nm}^3$  en moyenne journalière (0,55 fois la VLE actuelle). Par extrapolation, le flux annuel autorisé serait de 0,55 fois celui autorisé actuellement (575 t/an) soit 316 t/an. Le gain serait alors de 260 t/an, par rapport au maximum autorisé.

Les émissions de poussières du site d'ArcelorMittal Méditerranée sont un enjeu important pour l'environnement et représentent environ 2 500 tonnes en 2014 et de 2 200 tonnes en 2015 (émissions diffuses et canalisées). La donnée d'entrée de l'ERS de 2005 pour les émissions de poussières est un flux annuel de 4 800 t (émissions diffuses et canalisées), dont 800 t de poussières canalisées émises par la chaîne de cuisson de l'agglomération, valeur supérieure à la VLE fixée dans l'arrêté du 10 décembre 2008.

En conséquence, le report de l'atteinte du NEA-MTD ne remet pas en cause les hypothèses et donc les conclusions de l'ERS de cet établissement.

### Analyse par l'inspection de l'acceptabilité économique en application de l'article 15-4 de la directive IED :

- Coût investissement retenu : 15,5 M€.
- Gain attendu : 260 tonnes de poussières/an.

L'analyse coût-efficacité de l'investissement nécessaire à l'atteinte du NEA-MTD peut être considéré comme "Acceptable économiquement avec un échéancier adapté ».

Les calculs pour apprécier le coût de l'investissement par rapport au gain environnemental, sont basés sur les éléments suivants :

- du document guide Européen REF ECM (juin 2005) « aspects économiques et effets multi-milieux » ;
- du « Guide pour l'analyse du volet technico-économique » réalisé par l'INERIS (03-10-2007) pour le Ministère.

Cette analyse consiste à comparer le ratio entre le coût annuel de l'investissement (frais de fonctionnement inclus) et la réduction annuelle des émissions à des valeurs de référence déterminées par polluants. Un outil de calcul est mis à la disposition de l'inspection par le ministère en charge de l'environnement.

### Technique innovante

L'inspection estime que cette technique (recirculation sélective des fumées) peut être considérée comme innovante dans le cas présent, car bien que la recirculation des fumées soit une technique associée à la MTD 23 pour réduire les émissions de NOx, l'exploitant l'a optimisée de façon à diriger les flux de fumées, où les concentrations en poussières et PCCD/F sont les plus élevées, vers la gaine disposant du filtre à manche. De ce fait l'emploi de cette technique permet également sur le site de Fos-sur-Mer de réduire les émissions de poussières.

#### IV.1.2. MTD 50 : défournement du coke

L'exploitant sollicite une dérogation pour le respect du NEA-MTD ( $10 \text{ mg/Nm}^3$  pour la période d'échantillonnage) pour les émissions de poussières de l'équipement de dépoussiérage du défournement du coke. La valeur limite d'émission actuelle est fixée à  $30 \text{ mg/Nm}^3$ .

Le niveau d'émission en 2014 est d'environ  $20 \text{ mg/Nm}^3$  (1 mesure par trimestre et prélèvement d'une demi-heure) après des maintenances importantes.

L'exploitant justifie sa demande par la nécessité d'un investissement important (remplacement de la capacité de filtration et du ventilateur notamment), de l'ordre de 5 à 10 M€, pour atteindre la valeur de  $10 \text{ mg/Nm}^3$  en regard des gains attendus : le flux annuel moyen actuel est compris entre 8 et 10 tonnes de poussières et serait de 5 à 7 tonnes après investissement.

**Avis de l'Inspection.**

Les émissions de poussières du site d'ArcelorMittal Méditerranée sont un enjeu important pour l'environnement et représentent environ 2 500 tonnes en 2014 (émissions diffuses et canalisées). La donnée d'entrée de l'ERS de 2005 pour les émissions de poussières est un flux annuel de 4 800 t (émissions diffuses et canalisées). L'ERS conclut à un risque acceptable pour ce polluant.

Les poussières issues du défournement du coke sont captées par une hotte intégrée, outil correspondant à une des trois techniques associées à la MTD 50, cependant le NEA-MTD n'est pas atteint.

**Analyse par l'inspection de l'acceptabilité économique en application de l'article 15-4 de la directive IED :**

- Coût investissement retenu : 5 M€.
- Gain attendu : 3 tonnes de poussières/an.

L'analyse coût-efficacité de l'investissement nécessaire à l'atteinte du NEA-MTD peut être considéré comme "Non acceptable économiquement sauf si enjeux locaux".

Nota : pour être "acceptable économiquement" un gain de 3t de poussières par an correspond à un investissement d'environ 50k€ hors frais de fonctionnement.

Les émissions de cette installation peuvent être qualifiées de mineures et ne représentent pas un enjeu particulier compte tenu des autres points d'émissions du site.

L'exploitant justifie que l'application du NEA-MTD de la MTD 50 entraîne des coûts disproportionnés au regard des bénéfices pour l'environnement.

La non atteinte du NEA-MTD ne présentant pas d'enjeux significatifs dans le contexte local de l'établissement et compte tenu des données d'entrée de l'ERS, l'inspection propose d'accorder la dérogation en maintenant la VLE actuelle.

**IV.1.3. MTD 78 : dépoussiérage Acierie – partie métallurgie secondaire**

L'exploitant sollicite une dérogation pour le respect du NEA-MTD (10 mg/Nm<sup>3</sup> pour la période d'échantillonnage) pour les émissions de poussières de l'équipement de dépoussiérage (filtre à manches) de la métallurgie secondaire (CasOb et Stad). La valeur limite d'émission actuelle est fixée à 30 mg/Nm<sup>3</sup>.

Le niveau d'émission moyen d'émission en 2012 est d'environ 25 mg/Nm<sup>3</sup> (1 mesure par trimestre et prélèvement d'une demi-heure) pour un flux annuel d'environ 10 tonnes.

L'exploitant précise :

- que les poussières captées peuvent être très chaudes et provoquer une détérioration progressive des manches ce qui nuit à la performance ;
- que la fréquence actuelle de remplacement des manches est de 55 manches sur les 660 que comporte le dépoussiéreur, toutes les 10 semaines à l'occasion d'arrêt de l'aciérie ;
- que le coût annuel actuel est d'environ 120 à 150k€/an.

Il justifie sa demande par la nécessité d'arrêter l'aciérie pour effectuer le remplacement des manches et qu'en conséquence cela peut pénaliser fortement la productivité du site au regard d'un gain estimé à environ 5 tonnes de poussières par an.

**Avis de l'Inspection.**

Les émissions de poussières du site d'ArcelorMittal Méditerranée sont un enjeu important pour l'environnement et représentent environ 2 500 tonnes en 2014 (émissions diffuses et canalisées). La donnée d'entrée de l'ERS de 2005 pour les émissions de poussières est un flux annuel de 4 800 t (émissions diffuses et canalisées). L'ERS conclut à un risque acceptable pour ce polluant.

Les poussières issues de la métallurgie secondaires sont captées par un dépoussiéreur à filtres à manche, outil correspondant à une technique associée à la MTD 78, cependant le NEA-MTD n'est pas atteint.

**Analyse par l'inspection de l'acceptabilité économique en application de l'article 15-4 de la directive IED :**

*L'exploitant ne présente pas d'appréciation quantitative relative à la perte d'exploitation en lien avec une fréquence plus élevée d'arrêts de l'aciérie pour effectuer les changements de manches. Néanmoins, des coûts de fonctionnement de l'ordre de 120 à 150 k€/an pour des émissions de l'ordre de 10 t/an peuvent être considérés comme "Non acceptable économiquement sauf si enjeux locaux".*

*Les émissions de cette installation peuvent être qualifiées de mineures et ne représentent pas un enjeu particulier compte tenu des autres points d'émissions du site.*

*L'exploitant justifie que l'application du NEA-MTD de la MTD 78 entraîne des coûts disproportionnés au regard des bénéfices pour l'environnement.*

*La non atteinte du NEA-MTD ne présentant pas d'enjeux significatifs dans le contexte local de l'établissement et compte tenu des données d'entrée de l'ERS, l'inspection propose d'accorder la dérogation en maintenant la VLE actuelle.*

#### **IV.2. Consultations**

En application de l'arrêté préfectoral n°9-2016-DP du 22 janvier 2016, la consultation du public s'est déroulée du 15 février au 14 mars 2016, sur les communes de Fos-sur-Mer et de Port-Saint-Louis-du-Rhône.

Le cadre réglementaire de ces consultations est rappelé au II.3.5.

##### **IV.2.1. Consultation du public**

###### **Commune de Fos-sur-Mer**

Aucune observation n'a été portée sur le registre.

Une lettre de l'Association de Défense et de Protection du Littoral du Golfe de Fos est jointe au registre indiquant « *que le délai demandé nous paraît justifié. Toutefois, nous serions favorables, dès la reprise d'une activité lucrative, à ce que la direction de l'établissement fasse le nécessaire pour se conformer aux normes européennes.* »

###### **Commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône**

Aucune observation n'a été portée sur le registre.

##### **IV.2.2. Avis des conseils municipaux.**

###### **Commune de Fos-sur-Mer**

Par délibération du 22 mars 2016, le conseil municipal émet un avis favorable sur les demandes de dérogations déposées par la société ArcelorMittal Méditerranée.

###### **Commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône**

Par délibération du 8 mars 2016, le conseil municipal émet un avis favorable sur les demandes de dérogations déposées par la société ArcelorMittal Méditerranée.

#### **IV.3. Avis de l'inspection**

Considérant :

- les éléments technico-économiques apportés par l'exploitant en appui de ses demandes de dérogation ;
- l'absence d'impact sur les conclusions de l'évaluation des risques sanitaires en maintenant les prescriptions actuelles pour les paramètres et installations visés par les demandes de dérogation ;
- les caractères temporaire de la dérogation et innovant de la technique mise en œuvre pour atteindre le NEA-MTD pour les émissions de poussières de la chaîne d'agglomération ;
- l'avis favorable du public et des conseils municipaux ;

l'inspection propose de donner une suite favorable à la demande de l'exploitant.

#### **V. PROJET D'ARRETE**

##### **V.1. Abrogations des actes antérieurs**

Il est proposé de supprimer les prescriptions de l'ensemble des articles (excepté le 1.1 de l'article 1) de l'arrêté préfectoral n°2007-154A du 10 décembre 2008, modifié par les arrêtés n°56-2009PC du 25 mars 2010, n°2010-239PC du 13 décembre 2010, n°5-2014PC du 10 janvier 2014 et d'abroger les prescriptions des arrêtés préfectoraux

n°2004-041A du 8 juin 2004, n°338-2012PC du 3 août 2012 et n°199-2015 PC du 15 septembre 2015, l'objet des arrêtés précités est précisé au I.4 du présent rapport.

Le projet d'arrêté joint au présent rapport intègre, remplace et/ou modifie les prescriptions des actes précités.

### V.2. Méthode pour déterminer les prescriptions y compris les valeurs limites d'émission

Les principes suivants sont appliqués pour définir les diverses VLE :

- Prescriptions des NEA-MTD et des conditions d'applicabilité de celles-ci ;
- Pour certains polluants ou points de rejets, lorsque les NEA-MTD ne sont pas définies, prescription des VLE de l'arrêté ministériel du 26 août 2013 relatif aux installations de combustion et de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE ;
- Pour les rejets atmosphériques, prescription d'un flux horaire par émissaire sur la base du produit de la concentration et du débit des effluents, excepté pour certains paramètres (voir ci-dessous) ;
- Pour les rejets atmosphériques, suppression des VLE en flux journalier/annuel par polluants et par émissaire, comme cela est actuellement prescrit dans l'AP de 2008 mais prescription d'un flux global usine annuel par polluants ; il est proposé de maintenir inchangé les flux annuels autorisés actuels qui constituent les hypothèses sur lesquelles sont données les conclusions de l'ERS associée au DDAE de 2007 ;
- Pour les rejets aqueux, les flux journaliers de l'AP de 2008 sont maintenus en l'état.

#### Exceptions à la règle concentration\*débit pour la détermination du flux horaire pour les paramètres suivants :

- COV annexe III de la chaîne de cuisson de l'agglomération : l'application de la règle fait passer le flux horaire de 2 à 27 kg/h, or considérant le caractère cancérigène de ces substances et l'absence de mise à jour de l'évaluation des risques sanitaires, l'inspection propose de maintenir le flux horaire de l'AP de 2008 ;
- Benzène de la chaîne de cuisson de l'agglomération : l'application de la règle fait passer le flux horaire de 2 à 2,7 kg/h, or considérant le caractère cancérigène de ces substances et l'absence de mise à jour de l'évaluation des risques sanitaires, l'inspection propose de maintenir le flux horaire de l'AP de 2008 ;
- SO<sub>2</sub> des batteries de fours à coke : l'application de la règle fait passer le flux horaire de 6 kg/h à 100 kg/h et 50 kg/h respectivement pour les batteries 1 et 2, et de 1 kg/h à 25 kg/h pour la batterie 3, compte tenu de l'augmentation importante l'inspection propose de maintenir les valeurs de l'AP de 2008.

Le tableau ci-dessous reprend les VLE prises en application des conclusions générales sur les MTD applicables à l'établissement :

N° de MTD	Paramètres	NEA-MTD (applicables aux installations en fonction des MTD mises en œuvre au sein de l'établissement)	VLE proposée	Justification
<b>Agglomération</b>				
20	Poussières totales (TSP)	1 – 15 mg/Nm <sup>3</sup> dans le cas du filtre à manches. < 20 – 40 mg/Nm <sup>3</sup> dans le cas de l'électrofiltre avancé	50 mg/Nm <sup>3</sup> jusqu'au 30 juin 2017  27,5 mg/Nm <sup>3</sup> à compter du 1 <sup>er</sup> juillet 2017	La VLE est une loi de composition entre les deux carneaux compte tenu d'un débit de fumées identiques sur chacune des gaines. Installation objet d'une demande de dérogation.

21	Mercuré	< 0,03 – 0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	Proposition conforme aux NEA-MTD.
22	SO <sub>2</sub>	< 350 - 500 mg/Nm <sup>3</sup>	400 mg/Nm <sup>3</sup>	Maintien de la prescription actuelle, conforme aux NEA-MTD.
23	NO <sub>x</sub>	< 500 mg/Nm <sup>3</sup>	500 mg/Nm <sup>3</sup>	La VLE actuelle est de 750 mg/Nm <sup>3</sup> , prescription de la valeur haute
25	PCDD/F	< 0,05 – 0,2 ng/Nm <sup>3</sup> dans le cas du filtre à manches. < 0,2 – 0,4 ng/Nm <sup>3</sup> dans le cas de l'électrofiltre avancé	0,3 ng/Nm <sup>3</sup>	La VLE est une loi de composition entre les deux carreaux compte tenu d'un débit de fumées identiques sur chacune des gaines.
31	Teneur en HC du mélange à agglomérer	< 0,5% pour les résidus de procédé < 0,1% pour le mélange à agglomérer	< 0,5% pour les résidus de procédé < 0,1% pour le mélange à agglomérer	Proposition conforme aux NEA-MTD.
Cokerie				
42	TSP	< 10 – 20 mg/Nm <sup>3</sup>		Il n'est pas prescrit de VLE considérant que la préparation des charbons se réalise dans des bâtiments fermés sans dispositifs de dépoussiérages. Les prescriptions générales s'appliquent (article 3.3.2.2)
44	TSP	< 5 g/t de coke et 50 mg/Nm <sup>3</sup>	5g/t de coke et 50 mg/Nm <sup>3</sup>	Proposition conforme aux NEA-MTD.
44	Durée des émissions visibles	< 30 s	< 30 s	Proposition conforme aux NEA-MTD.
46	Pourcentage d'émissions visibles des portes de fours à coke	< 5 – 10%	< 10%	Proposition conforme aux NEA-MTD.
46	Pourcentage d'émissions visibles de toute de sources associées aux techniques VII et VIII	< 1%	< 1%	Proposition conforme aux NEA-MTD.
48	Teneur en H <sub>2</sub> S <sup>20</sup> du GFC	< 300 – 1 000 mg/Nm <sup>3</sup>	745 mg/Nm <sup>3</sup>	Dans l'arrêté actuel la teneur en soufre est fixée à 700 mg/Nm <sup>3</sup> , ce qui correspond à une teneur en H <sub>2</sub> S telle que proposée. Il est proposé conformément au BREF de réglementer la teneur en H <sub>2</sub> S. La proposition assure l'équivalence entre les deux paramètres.
49	SO <sub>2</sub>	< 200 - 500 mg/Nm <sup>3</sup>	500 mg/Nm <sup>3</sup>	Proposition conforme aux NEA-MTD.
49	TSP	< 1 - 20 mg/Nm <sup>3</sup>	20 mg/Nm <sup>3</sup>	Ce paramètre n'est actuellement pas réglementé par l'AP. Il est proposé la fourchette haute compte tenu de l'absence de mesures existantes pour ce paramètre.
49	NO <sub>x</sub>	< 350 - 500 mg/Nm <sup>3</sup> pour les unités nouvelles (moins de 10 ans d'âge) < 500 - 650 mg/Nm <sup>3</sup> pour les batteries	500 mg/Nm <sup>3</sup> pour les batteries 1 et 2. 250 mg/Nm <sup>3</sup> pour la	Maintien de la prescription actuelle, conforme aux NEA-MTD.

<sup>20</sup> Hydrogène sulfuré

		plus anciennes	batterie 3	
50	TSP	< 10 mg/Nm <sup>3</sup>	30 mg/Nm <sup>3</sup>	Maintien de la VLE actuelle. Installation objet d'une demande de dérogation.
51	TSP	<25g/t de coke	25g/t de coke	Ce paramètre n'est actuellement pas réglementé par l'AP.
52	TSP	< 10 mg/Nm <sup>3</sup>		En l'absence de dépoussiérage du bâtiment, il n'est pas proposé de VLE (voir description au III.4.1)
56	DCO	< 220 mg/l	150 mg/l	Maintien de la prescription actuelle, conforme aux NEA-MTD.
	DBO5	< 20 mg/l	20 mg/l	Abaissement de la valeur actuelle (30 mg/l) pour mise en conformité avec les NEA-MTD
	Sulfures	< 0,1 mg/l	0,1 mg/l	Ce paramètre n'est actuellement pas réglementé par l'AP au point de rejet de la cokerie.
	Thiocyanate ou sulfocyanures	< 4 mg/l	2 mg/l	Maintien de la prescription actuelle, conforme aux NEA-MTD.
	HAP	< 0,05 mg/l	0,05 mg/l	La VLE (1 mg/l) actuelle vise les HAP sans précision des substances recherchées, pour la conformité au BREF il y en est fait mention en annexe 5 du projet d'arrêté.
	Phénols	< 0,5 mg/l	0,1 mg/l	Maintien de la prescription actuelle, conforme aux NEA-MTD.
	Azote total	< 15 – 50 mg/l	50 mg/l	Abaissement de la valeur actuelle (100 mg/l) pour mise en conformité avec les NEA-MTD
<b>Hauts fourneaux</b>				
59	TSP	< 20 mg/Nm <sup>3</sup>	20 mg/Nm <sup>3</sup>	Abaissement de la valeur actuelle (30 mg/Nm <sup>3</sup> ) pour mise en conformité avec les NEA-MTD
61	TSP	< 1 – 15 mg/Nm <sup>3</sup>	15 mg/Nm <sup>3</sup>	Abaissement de la valeur actuelle (30 mg/Nm <sup>3</sup> ) pour mise en conformité avec les NEA-MTD
64	TSP	< 10 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	Ce paramètre n'est actuellement pas réglementé par l'AP.
65	SO2	< 200 mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	Maintien de la prescription actuelle, conforme aux NEA-MTD.
	TSP	< 10 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	Ce paramètre n'est actuellement pas réglementé par l'AP.
	NOx	< 100 mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	Maintien de la prescription actuelle, conforme aux NEA-MTD.
67	MES	< 30 mg/l	30 mg/l	L'ensemble des effluents des hauts-fourneaux (y compris les eaux de lavage du gaz HF) est collecté et dirigé vers le rejet principal. Le point de mesure est situé en aval des installations des hauts-fourneaux et du laminoir. En conséquence les NEA-MTD ne peuvent être appliquées à ce point de mesure. Il est néanmoins proposé de réglementer ces paramètres pour les eaux de lavage du gaz de HF.
	Fer	< 5 mg/l	5 mg/l	
	Plomb	< 0,5 mg/l	0,5 mg/l	
	Zinc	< 2 mg/l	2 mg/l	
	Cyanure aisément libérable	< 0,4 mg/l	0,4 mg/l	
<b>Acierie</b>				
75	TSP	< 50 mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Ce paramètre n'est actuellement pas réglementé par l'AP.
78	Efficacité de captage	> 90%	> 90%	Ce paramètre n'est actuellement pas réglementé par l'AP.
	TSP	< 1 – 15 mg/Nm <sup>3</sup>	15 mg/Nm <sup>3</sup>	Installations concernées : Transvasement

				fonte, tour d'angle et dépoussiéreurs secondaires. Abaissement de la valeur actuelle (30 mg/Nm <sup>3</sup> ) pour mise en conformité avec les NEA-MTD
	TSP	< 1 – 10 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	Installation concernée : désulfuration et décrassage fonte. Abaissement de la valeur actuelle (30 mg/Nm <sup>3</sup> ) pour mise en conformité avec les NEA-MTD
			30 mg/Nm <sup>3</sup>	Installation concernée : métallurgie secondaire. Installation objet d'une demande de dérogation..
81	MES	< 20 mg/l	30 mg/l	L'ensemble des effluents de l'aciérie (y compris les eaux issues de la coulée continue) est collecté et dirigé vers le canal aciérie. Le point de mesure est situé en aval des installations de l'aciérie et également de la zone de stockage des boues. En conséquence les NEA-MTD ne peuvent être appliquées à ce point de mesure.  Il est néanmoins proposé de réglementer ces paramètres pour les eaux issues de la coulée continue.
	Fer	< 5 mg/l	5 mg/l	
	zinc	< 2 mg/l	2 mg/l	
	Nickel	< 0,5 mg/l	2 mg/l	
	Chrome total	< 0,5 mg/l	0,5 mg/l	
	HCT	< 5 mg/l	5 mg/l	

### V.3. Dérogations

Compte tenu des justificatifs apportés par l'exploitant et les avis formulés à l'occasion de la consultation du public, l'Inspection propose d'accéder aux demandes de dérogations sollicitées par l'exploitant (cf. analyse au §IV du présent rapport).

En application de l'article R.515-68, le projet d'arrêté joint précise, au niveau des considérants, les raisons pour lesquelles les dérogations sont acceptées.

### V.4. Chaudière GV5

Suite à la demande de l'exploitant en date du 4 mars 2015, l'exploitant a porté à la connaissance du Préfet un projet d'implantation d'une nouvelle chaudière en complément des 4 existantes.

L'Inspection a considéré cette modification non substantielle (rapport du 30 mars 2016) sous réserve que la puissance totale nominale des chaudières en fonctionnement simultané ne dépasse pas 780 MWth, seuil d'autorisation actuel.

Comme précisé dans le rapport susvisé, cette nouvelle chaudière doit être encadrée réglementairement par arrêté préfectoral. Des prescriptions en ce sens sont proposées au chapitre 9.8 du projet d'arrêté joint, en particulier l'impossibilité technique de faire fonctionner les 5 chaudières simultanément à l'article 9.8.2.1.4. Les VLE sont fixées en annexe 2.

### V.5. Prescription d'études complémentaires

Il est proposé de prescrire une campagne de mesure du N2O (protoxyde d'azote) des rejets atmosphériques des installations susceptibles d'émettre ce polluant.

Il est proposé de prescrire une campagne de mesure des substances de type HAP ou COV susceptibles d'être émises de façon canalisée ou diffuse par les différents ateliers de la cokerie.

Ces études visent à connaître les niveaux d'émissions de ces polluants afin de prescrire par voie d'arrêté complémentaire, le cas échéant, des valeurs limites à l'émission pour ces polluants.

Il est proposé d'étudier la mise en place d'une mesure en continu des émissions de poussières des rejets atmosphériques des batteries de fours. La surveillance de ce paramètre n'est pas réglementée actuellement, donc dans l'attente des résultats de l'étude susvisée, des mesures de ce paramètre à fréquence trimestrielle est proposée.

Il est proposé d'étudier la faisabilité technico-économique du changement de dispositif de mesure des retombées de poussières diffuses (jauges de retombées à la place des plaquettes).

## **V.6. Démarche intégrée d'évaluation des risques sanitaires**

### **V.6.1. Historique et évolution de la démarche**

Avant l'année 2000, l'analyse des effets sur la santé réalisée dans les études d'impact des ICPE se limitait à démontrer la conformité des installations aux textes réglementaires en vigueur, aux normes et à argumenter, en utilisant des modèles de diffusion, que les impacts dans l'environnement liés aux émissions des installations étaient acceptables au regard des valeurs guide sur la qualité de l'air.

Cette démarche ne concernait donc que les substances réglementées. Pour la compléter, le Ministère en charge de l'environnement a introduit la démarche d'évaluation des risques dans la gestion des installations classées et des sols pollués.

Après plusieurs années d'application, les retours d'expérience réalisés par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR, ministère en charge de l'environnement) et la Direction Générale de la Santé (DGS, ministère de la santé) ont mis en évidence la nécessité de faire évoluer les instructions sur cet outil de gestion des risques chroniques dans le cadre réglementaire des installations classées.

Un groupe de travail a ainsi été créé en 2008 par la DGPR afin de « définir des modalités de mise en oeuvre de la démarche d'évaluation des risques sanitaires. Les travaux du groupe de travail ont abouti à la rédaction par les Ministères en charge de l'environnement et de la santé de la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Dans le cas d'une installation en fonctionnement, avant l'évaluation quantitative des risques sanitaires, les concentrations dans les milieux (eau, air, sol...) des polluants émis peuvent être comparées à l'état initial des milieux déterminé avant le début de l'exploitation, aux valeurs représentatives de l'environnement local témoin et/ou aux valeurs de gestion réglementaires. En tout état de cause, il n'apparaît pas forcément pertinent, selon les objectifs poursuivis, de dérouler une ERS lorsque les valeurs de gestion réglementaires dans les milieux sont respectées. C'est pour répondre à cette recommandation que ce guide propose d'utiliser l'interprétation de l'état des milieux, pour évaluer l'impact lié au fonctionnement passé et présent de l'installation, avant de mettre en oeuvre une évaluation des risques sanitaires liés à ses émissions actuelles et futures.

Au-delà du calcul d'indicateurs de risque, cette démarche doit permettre :

- de catégoriser les polluants à gérer en priorité ;
- d'identifier les enjeux sanitaires et environnementaux à protéger ;
- d'identifier les voies de transfert des polluants et les modes de contamination possible des enjeux à protéger.

### **V.6.2. Interprétation de l'état des milieux**

La démarche d'interprétation de l'État des Milieux (IEM) a été introduite par la circulaire du Ministère en charge de l'environnement du 8 février 2007 et est décrite dans un guide associé.

L'interprétation de l'état des milieux est une évaluation de la situation actuelle de l'environnement, impacté par un ensemble d'activités, sur la base d'observations des milieux et de leurs usages fixés.

Il s'agit d'une démarche progressive visant à distinguer les situations qui ne posent pas de problème particulier de celles qui doivent faire l'objet de mesures de gestion appropriées.

### **V.6.3. L'évaluation des risques sanitaires**

L'Évaluation des Risques Sanitaires (ERS) est une démarche visant à décrire et quantifier les risques sanitaires consécutifs à l'exposition de personnes à des substances toxiques. Elle s'applique depuis 2000 à l'analyse des effets potentiels liés à la toxicité des substances chimiques émises par les ICPE dans leur environnement.

L'évaluation des risques liés aux substances chimiques pour la santé prévoit 4 étapes :

- l'identification des dangers,
- l'évaluation de la relation dose-réponse,
- l'évaluation de l'exposition,
- la caractérisation des risques.

L'évaluation des risques sanitaires est une évaluation prospective qui apporte des éléments de prédiction des risques sur la base d'hypothèses d'émissions et d'expositions.

#### V.6.4. L'approche intégrée

L'interprétation de l'état des milieux et l'évaluation des risques sanitaires sont deux méthodes complémentaires pour évaluer l'impact potentiel de sources de polluants chimiques sur l'état des milieux et les risques sanitaires.

La démarche intégrée a pour but d'apporter des éléments d'appréciation pour la gestion des émissions d'une installation classée et de leur impact sur son environnement, sur la base des résultats des évaluations de l'état des milieux et des risques sanitaires liés à ces émissions, dans un contexte populationnel et environnemental donné.

Ainsi, la démarche prend toute son utilité dans le processus de suivi d'une installation comme ArcelorMittal en permettant de s'assurer de la pertinence et de la suffisance des mesures de gestion mises en place. Le cas échéant elle permettra d'orienter de nouveaux efforts de réduction des émissions s'il apparaît nécessaire de réduire des expositions.

#### V.6.5. Propositions pour ArcelorMittal Méditerranée

La dernière ERS réalisée pour cet établissement remonte à 2007 lors de la réalisation du dernier dossier soumis à enquête publique. Cette étude a donc été conduite avant l'introduction de la démarche intégrée sur la base d'hypothèses de production correspondant au maximum autorisé.

Depuis la surveillance réalisée sur ce site a permis d'affiner la connaissance des émissions. Des progrès dans les traitements ont permis de réduire les émissions de nombreux polluants comme vu avant dans le présent rapport. Pour certains paramètres, comme les HAP ou le benzène, l'évolution des techniques de quantification des émissions diffuses a permis d'apprécier les quantités rejetées correspondantes au fonctionnement réel des installations. Ces polluants présentent des risques santé-environnement (cancérogène notamment).

Ainsi, considérant l'évolution de l'approche d'évaluation des risques sanitaires, les évolutions qu'a pu connaître l'environnement populationnel du site de Fos-sur-Mer depuis 2007, l'amélioration de la connaissance des émissions de l'établissement ou de la toxicité de certaines substances, il apparaît nécessaire de prescrire à l'exploitant la réalisation d'une Interprétation de l'Etat des Milieux, puis sur la base de ses résultats, une Evaluation des Risques Sanitaires, afin de déterminer la nécessité de revoir éventuellement la gestion des rejets, notamment en termes de flux, en complément des actions de réduction rendues nécessaires par la directive IED. Cette démarche est compatible avec la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques chroniques et sanitaires des ICPE.

### **V.7. Mesures d'urgence**

#### V.7.1. Rappel du contexte réglementaire général

Des mesures spécifiques peuvent être engagées lors des épisodes de pollution atmosphérique.

Deux seuils d'actions sont prévus :

- seuil d'information et de recommandation, qui rend nécessaire la mise en œuvre d'actions d'information, de communication et des recommandations,
- seuil d'alerte, qui rend en outre nécessaire des mesures réglementaires de réduction des émissions de polluants.

En application de l'arrêté interministériel du 7 avril 2016 modifié qui vise à harmoniser les pratiques régionales de gestion des épisodes de pollution atmosphérique, un arrêté inter-préfectoral (PACA, Corse et Languedoc-Roussillon) sera prochainement établi. Cet arrêté inter-préfectoral doit définir en particulier les principes de déclenchement des procédures liées aux deux seuils prédéfinis ; il remplacera l'arrêté inter-préfectoral du 30 novembre 2015, actuellement en vigueur mais caduc à compter du 7 avril 2017.

Afin de préciser la nature des mesures réglementaires à imposer en cas de déclenchement du seuil d'alerte, l'arrêté interministériel du 7 avril 2016 modifié prévoit que les exploitants concernés produisent une « étude d'impact économique et social pour proposer des mesures de nature à réduire les rejets atmosphériques (en particules, NO<sub>2</sub> et ozone) ».

L'étude d'impact économique et social a été demandée à l'exploitant par courrier préfectoral du 4 mai 2015. L'exploitant a remis son étude par courrier du 17 novembre 2015.

#### V.7.2. Propositions de l'inspection des installations classées

En application de l'arrêté interministériel du 7 avril 2016 modifié relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant, l'exploitant est tenu de mettre en place des actions lorsque les niveaux de concentration en particules, NO<sub>2</sub> et ozone définis à l'article R.221-1 du Code de l'Environnement et repris ci-dessous sont atteints :

Seuils réglementaires (article R.221-1 du code de l'environnement)			Particules « PM10 »	Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Ozone (O <sub>3</sub> )
Seuil d'information et de recommandation			50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière	200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire	130 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire
Seuil d'alerte	Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population		80 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière	400 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire, dépassé pendant 3h consécutives  ou  200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire si procédure d'information et recommandation a été déclenchée à J-1 et à J et prévision de 200 µg/m <sup>3</sup> à J+1	240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire
	Pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence	1 <sup>er</sup> seuil			240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives
		2 <sup>ème</sup> seuil			300 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives
		3 <sup>ème</sup> seuil			360 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire

Ainsi, sur la base des propositions de l'exploitant et de façon à tenir compte des seuils définis ci-dessus (différents de ce que l'exploitant a proposé dans son étude), l'inspection propose de prescrire les mesures d'urgence définies en annexe 9 du projet d'arrêté joint.

#### V.8. Modification de la nomenclature – SEVESO 3

La directive SEVESO 3 (directive n° 2012/18/UE du 4 juillet 2012) adapte en profondeur le champ d'application couvert par la législation communautaire, au nouveau règlement sur la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges (règlement CLP) également entré en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> juin 2015. Ainsi, la liste des substances concernées par la directive SEVESO 3 s'est alignée sur le nouveau système de classification des substances dangereuses du règlement CLP.

La France a transposé La directive SEVESO 3 par l'intermédiaire :

- de la loi n° 2013-619 du 16 juillet 2013 (articles 10 et 11) ;
- du décret n° 2014-284 du 3 mars 2014 modifiant le titre 1er du livre V du code de l'environnement ;
- du décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 de modification de la nomenclature des installations classées permettant de prendre en compte les seuils Seveso haut et bas de la directive.

Le décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 modifie la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Les rubriques de la série 4000 de la nomenclature permettent de définir les seuils "Seveso haut" et "Seveso bas" prévus par la directive SEVESO 3.

Par lettre du 23 mai 2016, l'exploitant sollicite le bénéfice des droits acquis suite à la modification survenue dans la nomenclature des installations classées par l'entrée en vigueur de la directive SEVESO 3 et la création des rubriques 4000 le 1<sup>er</sup> juin 2015.

L'exploitant a joint à sa demande une proposition de classement, à la date du 1<sup>er</sup> juin 2015, prenant en compte les nouvelles rubriques et mettant à jour la liste des installations classées exploitées au sein de l'établissement.

Par ailleurs il est proposé de ne pas reprendre dans le tableau des installations autorisées, les rubriques de la nomenclature lorsque le seuil des activités visées est inférieur au seuil de la déclaration.

L'inspection propose d'acter les nouvelles rubriques à la date du 1<sup>er</sup> juin 2015 renseignées en annexe 1 du projet d'arrêté joint

#### **VI. CONCLUSION - PROPOSITION**

A l'issue de l'instruction du dossier de réexamen, dont un des objectifs est de vérifier la conformité de l'établissement aux MTD du secteur de la sidérurgie et à leurs niveaux d'émissions associés, l'inspection propose à M. Le Préfet des Bouches-du-Rhône de refondre entièrement les prescriptions applicables à l'établissement pour rendre compatible celles-ci à la directive IED.

Comme détaillé au paragraphe V, il y a lieu de prescrire la surveillance de nouveaux polluants, d'abaisser la VLE de certains paramètres, de prescrire des dispositions particulières pour certaines installations.

Comme détaillé au paragraphe IV, l'exploitant a sollicité trois dérogations pour ne pas respecter certaines NEA-MTD. Compte tenu des analyses technico-économique, de l'analyse des enjeux et de l'impact environnemental, du caractère innovant de la technique mise en œuvre pour atteindre le NEA-MTD fixé pour le paramètre poussière de la MTD n°20 et du caractère temporaire de la dérogation associée à cette dernière, des avis favorables qui ressortent de la consultation du public et des conseils municipaux, l'inspection propose de donner une suite favorable aux demandes de l'exploitant.

Par ailleurs, comme exposé au V.6.5, l'inspection propose de prescrire à l'exploitant une mise à jour de l'évaluation des risques sanitaires selon la démarche prévue par la circulaire du 9 août 2013.

Comme précisé au V.7.2 l'inspection propose de prescrire les mesures d'urgence définies en annexe 9 du projet d'arrêté.

De plus, l'inspection propose d'acter par arrêté préfectoral pris en application de l'article R.512-31 du code de l'environnement les nouvelles rubriques de la nomenclature suite à l'entrée en vigueur de la directive SEVESO 3 et la création des rubriques 4000 le 1<sup>er</sup> juin 2015.

Le projet d'arrêté joint au présent rapport est à adresser à Monsieur le Préfet des Bouches-du-Rhône pour une présentation à un prochain CODERST.

Fonction	Nom	M. Le Préfet des Bouches-du-Rhône
Monsieur le 23/05/2016	Monsieur le 23/05/2016	Monsieur le 23/05/2016
 Directeur de l'Environnement	 Directeur de la Préfecture des Bouches-du-Rhône	 Préfet des Bouches-du-Rhône