

**Gravelines, le  
29 janvier 2024**

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

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES  
INSTALLATIONS CLASSÉES  
AVEC PASSAGE EN CODERST**

Équipe G1

Affaire suivie par : Florian POMIER  
[florian.pomier@developpement-durable.gouv.fr](mailto:florian.pomier@developpement-durable.gouv.fr)

Tél : 03 28 23 81 67 - Fax : 03 28 65 59 45

**OBJET :** Société COMILOG France à Dunkerque : Porter-à-connaissance et demandes de modifications des prescriptions des arrêtés préfectoraux

**N°AIOT :** 0007000508

**RÉFÉRENCES :**

- Formulaire d'examen au cas par cas n° 2022-3005, déposé complet le 13/05/2022
- Grille d'analyse cas par cas du 20/07/2022.
- Porter-à-connaissance 3049 E-N-R-00451^A Version A reçu le 28/02/2023
- Demande de compléments du 10/05/2023
- Porter-à-connaissance 3049 E-N-R-00451^B Version B reçu le 22/06/2023
- Courrier du 27/07/2023 complétant le porter-à-connaissance 3049 E-N-R-00451^B
- Etude technico économique visant la réduction de la consommation d'eau pour le site de Comilog Dunkerque

**RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

**Nom de l'établissement** : **COMILOG DUNKERQUE**

**Adresse de l'établissement** : Port 8898 - ZIP des Huttes  
8898 Route Duvigneau

44, rue de Tournai - CS 40 259:- 59 019 LILLE Cedex

Tél. : 03 20 13 48 48- Fax : 03 20 13 48 78

Horaires d'ouverture et modalités d'accueil sur : <http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr>

Suivez-nous sur : [facebook.com/prefetnord](https://facebook.com/prefetnord) - [twitter.com/prefet59](https://twitter.com/prefet59) - [linkedin.com/company/prefethdf/](https://linkedin.com/company/prefethdf/)

Sommaire du Rapport

## Table des matières

1 Objet du rapport.....	3
2 Présentation de l'établissement.....	3
3 Projet de modernisation du four à arc immergé.....	3
3.1 Description générale du projet.....	3
3.2 Évolution du four.....	4
3.3 Évolution de la filtration.....	4
3.4 Installation de refroidissement.....	5
3.5 Avis de l'inspection.....	6
4 Impacts du projet.....	6
4.1 Impacts environnementaux.....	6
4.1.1 Incidence du projet sur la ressource en eau.....	7
4.1.1.1 Contenu du Porter à connaissance.....	7
4.1.1.2 Avis de l'inspection.....	7
4.1.2 Incidence du projet sur les rejets atmosphériques.....	8
4.1.2.1 Avis de l'inspection.....	8
4.2 Risques technologiques.....	9
5 Évolution réglementaire.....	9
5.1 Classement.....	9
5.2 Air.....	10
5.3 Eau.....	10
5.4 Autre.....	11
6 Proposition de l'inspection.....	11

# 1      **Objet du rapport**

L'objet du présent rapport est de proposer à Monsieur le Préfet du Nord un projet d'arrêté préfectoral fixant des prescriptions complémentaires à la société COMILOG Dunkerque pour l'exercice de ses activités après rénovation de son four à arc immergé prévu au premier semestre 2024.

Le projet a fait l'objet d'une décision au cas par cas le 20 juillet 2022 dispensant le projet d'étude d'impact, motivée par le fait que l'augmentation de la consommation en eau est temporaire.

## 2      **Présentation de l'établissement**

COMILOG Dunkerque, site de COMILOG France (filiale du groupe ERAMET Manganèse, l'une des trois divisions du groupe minier ERAMET) produit du silicomanganèse.

Alliage utilisé en sidérurgie pour désoxyder l'acier et améliorer ses caractéristiques mécaniques (taux d'incorporation dans les aciers de l'ordre de 5 %), le silicomanganèse est obtenu par une réduction carbothermique au four électrique (réduction des oxydes de manganèse et de silicium par le carbone présent dans le coke).

## 3      **Réduction de la consommation d'eau du site**

Par arrêté préfectoral complémentaire du 1<sup>er</sup> décembre 2020, il avait été demandé à l'exploitant de réaliser une étude technico-économique d'optimisation de la gestion de l'eau sur son site dans l'objectif de réduire les prélèvements d'eau de son site. L'exploitant a transmis le 30 avril 2021 l'étude technico-économique en question pour le site de Comilog Dunkerque. L'exploitant a mis en œuvre, depuis 2020, 3 actions permettant la réduction de consommation d'eau :

- la récupération d'eau de pluie,
- une meilleure surveillance de l'étanchéité du bassin de granulation,
- un meilleur contrôle des usages de l'eau pour les procédés non automatisés.

Le retour d'expérience sur ces mesures permet de constater une réduction de consommation d'eau de près de 10 000m<sup>3</sup> par an.

L'objectif de réduction de consommation d'eau du site de 10 % par rapport à 2019 fixé par l'arrêté du 01 décembre 2020 est donc atteint. L'arrêté préfectoral complémentaire joint au présent rapport acte une diminution de la limite maximale annuelle de prélèvement de 10 000 m<sup>3</sup>.

## 4      **Projet de modernisation du four à arc immergé**

### 4.1      **Description générale du projet**

COMILOG Dunkerque a décidé de reconstruire le four à arc immergé en 2023, en profitant de ce

renouvellement complet de la cuve et de la voûte du four pour en augmenter sa capacité (passage de 35 MW à 40 MW), optimiser son efficacité énergétique, réduire les émissions de poussières diffuses et ajouter une démercurisation des gaz.

Le projet comprend principalement :

- Le remplacement de la virole de four ainsi que le renouvellement du revêtement réfractaire (lining).

La technologie du lining est inchangée (lining dit « isolant »), mais le revêtement intérieur adopte la technologie des blocs carbones. Le diamètre externe du four reste le même ;

- Le remplacement de la voûte du four, qui permet la combustion des gaz de procédé, avec néanmoins le passage d'une voûte semi-ouverte à une voûte semi-fermée, conduisant à des gaz plus chauds en sortie de four ;

- L'augmentation de la puissance du four rendue possible par :

- l'élargissement de la distance entre électrodes ;
- l'augmentation du diamètre interne de creuset (liée à une épaisseur de réfractaire moins importante) ;
- la modification du circuit de gaz du four ;
- et un léger ajustement du mix matière ;

- La modification du traitement des gaz du four :

- ajout d'une tour de quench pour le refroidissement des gaz, permettant ainsi d'absorber la quantité plus importante d'énergie contenue dans les gaz qui sera émise par le four sans nécessiter un agrandissement du système d'extraction et de purification des gaz. Cette unité de refroidissement pourrait dans le futur être remplacée par une unité de récupération d'énergie.
- ajout d'une unité de démercurisation des rejets gazeux canalisés par injection de charbon actif en amont du filtre principal (un silo de stockage de charbon actif de 60 m<sup>3</sup> sera mis en place à l'extérieur du bâtiment) ;

- Amélioration de la captation des poussières diffuses à la coulée (hottes d'aspiration) pour réduire les émissions diffuses et améliorer l'environnement de travail des opérations liées à la coulée ;

- Modification des rigoles de coulée pour assurer l'augmentation de production ;

- Adaptation du système de refroidissement des trois transformateurs du four.

Le projet ne nécessitera pas de modification des conditions de stockage des matières premières (à l'exception de l'ajout du silo de charbon actif).

## 4.2 Évolution du four

Le four dans sa configuration actuelle est un four à arc électrique semi-ouvert. La nouvelle voûte permettra un meilleur confinement du four qui deviendra de type semi-fermé.

Le four sera équipé de 10 portes mobiles (n°1 à n°8, n°11 et n°12) sur 300° de circonférence. Deux portes fixes (n°9 et 10) occuperont 60° de circonférence.

Les 10 portes mobiles seront suspendues à des chaînes qui permettront de relever les portes pour ouvrir le four.

Ce confinement ainsi que l'augmentation de la puissance du four (passage de 35 MW à 40 MW) et la potentielle utilisation de bio-réducteur (charbon de bois purifié) conduira à une température de gaz plus élevée de 400 à 600°C contre 200°C actuellement.

Ce confinement conduira toujours à une combustion complète des gaz sous la voûte, notamment du monoxyde de carbone (CO).

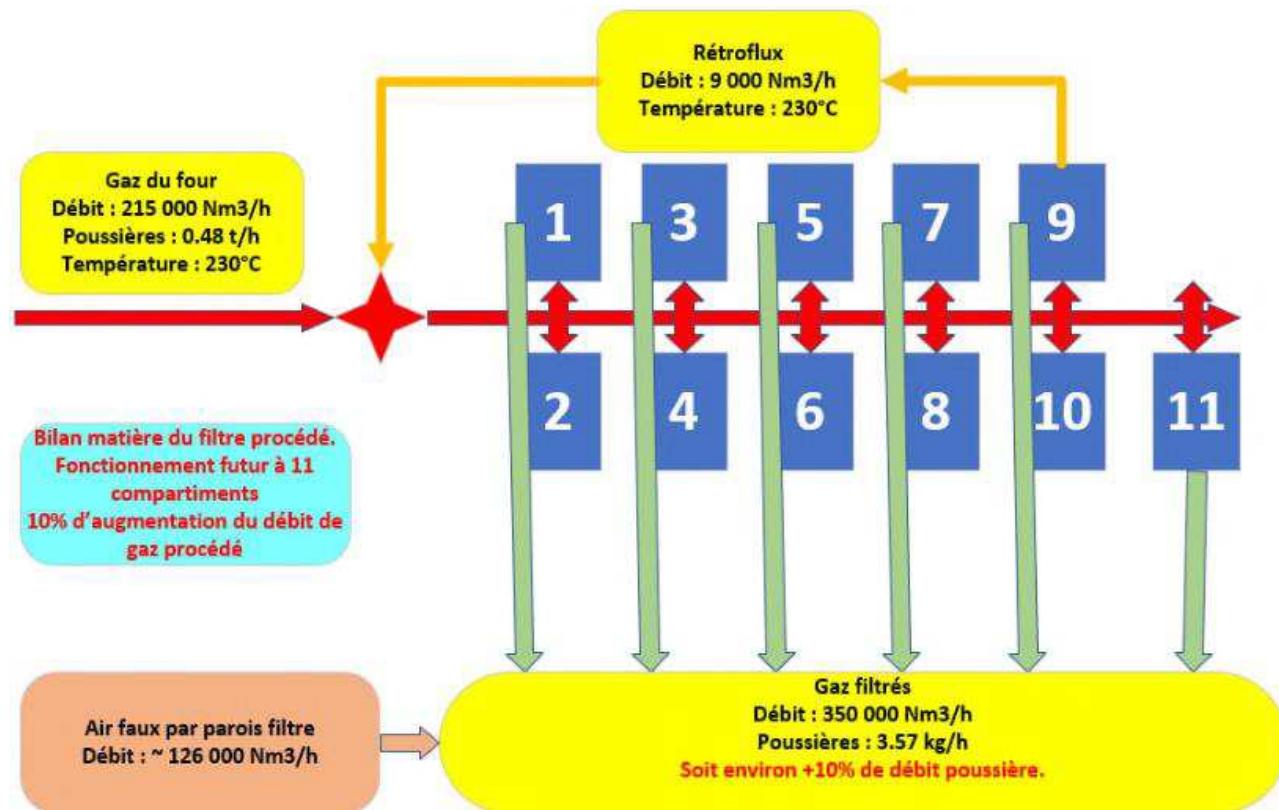
## 4.3 Évolution de la filtration

Les gaz riches en CO s'échappant du four sont brûlés dans la partie haute de la voûte. La température et la composition de ces gaz dépendent de la quantité d'air aspirée sous la voûte. Plus la quantité d'air est importante, plus le gaz est froid et pauvre en CO<sub>2</sub>.

Actuellement, les 10 compartiments du filtre primaire rejettent 320 000 Nm<sup>3</sup>/h de gaz filtrés (à une concentration maximale en poussières de 10 mg/Nm<sup>3</sup>) par les 5 conduits C1 à C5.

La modification du four entraînera les modifications suivantes:

- débit de gaz de four augmenté d'environ 10 % ;
- augmentation de la concentration en poussières avant filtration ;
- ajout d'un onzième compartiment équipé de manches. Seule la séquence de décolmatage est modifiée par l'inclusion dans le cycle de ce 11<sup>ème</sup> compartiment. Les temps et les débits de décolmatage restent inchangés. Le 11<sup>ème</sup> compartiment est identique aux autres en taille, mais n'est mitoyen que d'un seul compartiment, alors que les autres ont tous un vis-à-vis. L'exploitant s'attend donc à un débit d'air faux (entrée d'air non liée aux procédés par les parois, brides et joints non étanches) dans ce compartiment supérieur à la moyenne des autres, d'environ 50 % ;
- Le débit total de gaz émis aux cheminées augmente à environ 350 000 Nm<sup>3</sup>/h.



Le projet comprend aussi une unité de démercurisation pour abaisser la concentration en mercure (provenant principalement du minerai oxydé) qui aujourd'hui n'est pas capté par le filtre du dépoussiéreur primaire.

La démercurisation sera réalisée par injection d'un mélange de charbon actif ou de produit argileux (10 kg/h, soit 85 t/an pour un four de 40 MW). Les ventilateurs principaux (CEM) seront adaptés pour satisfaire l'augmentation de débit.

Le traitement pourra être réalisé à partir de 2 réactifs suivants :

- Mélange à base de charbon actif,
- Mélange composé principalement d'argile et, dans une moindre mesure, d'hydroxyde de calcium et de charbon actif.

Le débit d'injection de réactif sera contrôlé par l'analyse en ligne de la concentration en mercure dans le gaz en aval du point d'injection.

Ces réactifs de traitement du mercure seront reçus en vrac par camions citernes. Ils seront dépotés en vue du transfert vers un silo de stockage de 60 m<sup>3</sup> qui sera implanté au sud du bâtiment four.

## 4.4 Installation de refroidissement

L'augmentation de la température des gaz du four n'est pas directement compatible avec l'usage de filtres à manches. Il est donc nécessaire de réduire la température des gaz aux environ de 200 °C afin de ne pas endommager les manches des filtres. L'augmentation du débit d'aspiration n'est pas suffisante à elle seule, une solution de refroidissement supplémentaire est également nécessaire.

La technologie retenue par l'exploitant est celle d'un refroidissement par une tour de quench à contact direct dans laquelle les gaz chauds circuleront dans de l'eau pulvérisée. L'eau dispersée sera intégralement vaporisée (pas de récupération d'eau liquide).

La consommation d'eau supplémentaire est estimée entre 8 m<sup>3</sup>/h (soit environ 65 000 m<sup>3</sup>/an) dans le cas nominal et jusqu'à 16 m<sup>3</sup>/h (soit environ 130 000 m<sup>3</sup>/an) dans le cas d'un gaz à haute énergie. Il est à noter que le cas des gaz à haute énergie est atteint lorsqu'environ la moitié des matières réductrices de la charge est sous forme de charbon, ce qui sera envisagé si des bio charbons sont disponibles. Dans ce cas, les émissions de CO<sub>2</sub> du four seraient divisées de moitié environ.

L'utilisation de cette tour de quench serait fortement réduite en cas de valorisation de la chaleur, solution actuellement en cours d'étude via le raccordement du site COMILOG au projet d'autoroute de la chaleur porté par le Grand Port Maritime de Dunkerque (GPMD).

L'eau utilisée par la tour de quench sera issue du réseau d'eau industriel auquel le site COMILOG sera prochainement raccordé.

## 4.5 Avis de l'inspection

Bien que le four soit plus confiné, on constate une augmentation du débit d'air aspiré par le système de filtration. Cette augmentation semble principalement due à la nécessité de refroidir les gaz avant filtration pour éviter un incendie du filtre à manche.

La quantité d'air aspirée semble être très importante par rapport au volume de gaz produit par le four si l'on considère le taux d'oxygène supérieur à 20 % dans les gaz émis aux cheminées du filtre four.

Cette dilution (autorisée pour assurer le bon fonctionnement du filtre) n'est plus compensée par la fixation d'un taux d'oxygène de référence depuis l'arrêté préfectoral complémentaire signé suite au réexamen IED de 2020.

L'exploitant indique que l'usage d'un filtre à manche est la meilleure technologie disponible (MTD) préconisée par le BREF NFM (le document de référence pour le secteur des métaux non-ferreux) pour ce type de four et qu'elle n'est associée à aucun taux d'oxygène de référence.

Cependant l'importante dilution des effluents n'est peut-être pas sans conséquence sur le niveau d'émission du site.

La fixation d'un taux d'oxygène de référence pour des gaz ayant une composition en oxygène proche du niveau atmosphérique introduit, du fait de l'incertitude de mesure, une très forte marge d'erreur sur des résultats des contrôles qui peut nuire à leur bonne interprétation (la valeur de l'incertitude peut dépasser la valeur mesurée). L'inspection des installations classées propose de réglementer les flux de polluants émis plutôt que de fixer un taux d'oxygène de référence puisque la dilution des effluents est sans impact sur le calcul des flux émis. Les valeurs limites d'émission en concentration restent également applicables (sans

correction du taux d'oxygène) à des valeurs inférieures ou égales aux NEAMTD du BREF NFM.

Le mode de fonctionnement décrit dans le porter-à-connaissance ne paraît pas optimal, car il implique pour le refroidissement des effluents une forte consommation d'eau alors que la MTD est de valoriser la chaleur des gaz du four.

L'exploitant travaille actuellement au raccordement du site à l'autoroute de la chaleur qui permettra de valoriser la chaleur fatale générée par le site. La situation actuelle doit donc être considérée comme transitoire en attendant la valorisation de la chaleur des gaz du four. Une fois celle-ci effective, la consommation d'eau sera fortement réduite et le débit d'aspiration pourra peut-être être ajusté. Il faut cependant préciser que l'exploitant n'apporte pas d'engagements chiffrés sur ces points.

L'inspection des installations classées recommande de considérer ce mode de fonctionnement comme transitoire et d'encadrer strictement sa durée dans le temps.

## 5 Impacts du projet

### 5.1 Impacts environnementaux

L'exploitant a réalisé une notice d'incidence pour son projet qui aborde les points suivants :

- Incidence du projet sur les consommations de ressources naturelles
- Incidence du projet sur les consommations d'énergie
- Incidence du projet sur la ressource en eau
- Incidence du projet sur les rejets atmosphériques
- Incidence du projet sur les rejets de gaz à effet de serre
- Incidence du projet sur les niveaux sonores
- Incidence du projet sur les déchets
- Incidence du projet sur les co-produits
- Incidence du projet sur le trafic
- Incidence du projet sur les eaux superficielles
- Incidence du projet sur le paysage
- Consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes & Incidence sur la biodiversité

Le projet est installé à l'emplacement du four actuel à l'intérieur d'une zone industrielle. La modernisation permet une meilleure efficacité du procédé. L'impact du projet est donc négligeable ou positif pour tous les thèmes abordés, à l'exclusion de la consommation en eau pour laquelle un impact négatif transitoire existe. Les incidences du projet sur la ressource en eau et les rejets atmosphériques sont les principales incidences du projet.

#### 5.1.1 Incidence du projet sur la ressource en eau

##### 5.1.1.1 *Contenu du Porter-à-connaissance*

Le site est autorisé à prélever annuellement 57 000 m<sup>3</sup> d'eau potable et 60 000 m<sup>3</sup> d'eau de forage. Suite à la mise en place d'un bassin de récupération des eaux de pluie, le site a fortement réduit sa consommation d'eau potable (passage de 47 000 m<sup>3</sup> en 2020 à 29 000 m<sup>3</sup> en 2022). La consommation d'eau de forage est restée stable à environ 25 000 m<sup>3</sup>.

L'augmentation de production du site de 20 % devrait être responsable d'une augmentation de la consommation d'eau du site équivalente à 9 000 m<sup>3</sup> environ.

Par ailleurs, la solution technique retenue pour le refroidissement des gaz avant filtration est l'utilisation d'une tour de quench pour laquelle la consommation d'eau supplémentaire est estimée entre 8 m<sup>3</sup>/h (soit environ 65 000 m<sup>3</sup>/an) dans le cas nominal et jusqu'à 16 m<sup>3</sup>/h (soit environ 130 000 m<sup>3</sup>/an) dans le cas d'un gaz à haute énergie. Le cas des gaz à haute énergie correspond à l'usage de bio-réducteur, entraînant une réduction significative des émissions de CO<sub>2</sub>.

L'utilisation de la tour de quench serait fortement réduite voire supprimée en cas de raccordement au projet d'autoroute de la chaleur.

L'exploitant envisage deux hypothèses pour alimenter la tour de quench, soit l'usage d'eau potable pour laquelle l'exploitant demande une augmentation de consommation à 206 000 m<sup>3</sup>/an ou l'utilisation d'eau industrielle à hauteur de 130 000 m<sup>3</sup>/an.

### 5.1.1.2 Avis de l'inspection

L'exploitant a travaillé lors des deux dernières années à la réduction de la consommation en eau du site. L'augmentation de 9 000 m<sup>3</sup> d'utilisation d'eau potable ne nécessite donc pas de revoir la limite de consommation en eau du site.

L'usage d'eau potable pour le refroidissement ne paraît pas pertinent puisqu'un réseau d'eau industrielle est disponible à proximité (le site voisin Befesa est raccordé au réseau d'eau industrielle) ; de plus l'usage d'eau industrielle pourrait être étendu à d'autres usages sur le site, pour lesquelles de l'eau potable est actuellement utilisée.

Concernant la quantité d'eau nécessaire, on constate qu'au total la consommation du site passera d'environ 60 000 m<sup>3</sup>/an en 2022 à potentiellement près de 200 000 m<sup>3</sup>/an pour une augmentation de production de 20 %. Cela ne semble pas compatible avec un usage rationnel de l'eau et les objectifs nationaux et régionaux de diminution de la consommation d'eau par l'industrie.

Cette consommation ne paraît acceptable que si elle est temporaire et limitée au strict temps nécessaire à la mise en place d'une solution de valorisation de la chaleur contenue dans les gaz du four.

Après mise en œuvre de la solution de valorisation de chaleur, la consommation d'eau potable du site sera inférieure à la consommation actuelle pour une consommation d'eau totale (potable, industrielle et de forage) équivalente à la consommation actuellement autorisée.

### 5.1.2 Incidence du projet sur les rejets atmosphériques

L'augmentation du débit de filtration combinée à un maintien des valeurs limites d'émissions aurait pu conduire à une augmentation des rejets atmosphériques du site. Néanmoins, l'exploitant s'est engagé à respecter des flux annuels d'émissions de polluant plus faible que ce qui est actuellement imposé via l'application du produit flux horaire par nombre d'heures de fonctionnement (situation maximale actuelle). Ces flux sont tous inférieurs aux hypothèses prises en compte dans l'étude de risque sanitaire du site réalisée en 2008.

De plus le projet prévoit l'ajout d'une unité de démercurisation qui réduira émissions polluantes.

Composés	Émissions canalisées annuelles dans l'air pour la situation future (production de 84 000 t/an)	Flux maximaux actuels basés sur les flux horaires	Evolution par rapport à situation maximale actuelle
<b>Poussières</b>	<b>23 t/an</b>	<b>32,3 t/an</b>	<b>- 9,3 t/an (- 29%)</b>
COV non méthaniques	30 t/an	239	-209 t/an (- 87%)
Cd+Hg+Tl	80 kg/an	166	- 86 kg/an (-52%)
Cd	15 kg/an	63	-18 kg/a (- 76%)
<b>Hg</b>	<b>55 kg/an</b>	<b>89</b>	<b>- 33,9 kg/an (- 38%)</b>
TI	15 kg/an	36	-21 kg/an (- 58%)
As+Se+Te	100 kg/an	445	- 345 kg/an (- 78%)
Pb	75 kg/an	89	- 14 kg/an (- 16%)
Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn	6,0 t/an	6,3	- 0,3 t/an (- 5%)
<b>Mn</b>	<b>4,6 t/an</b>	<b>4,9</b>	<b>- 0,3 t/an (- 6%)</b>
SO <sub>2</sub>	25 t/an	192	-167 t/an (- 87%)
NOX	75 t/an	192	- 117 t/an (- 61%)
Dioxines/furanes	0,10 g/an	0,13	- 0,03 g/an (- 24%)

Les émissions réelles de l'installation entre 2020 et 2022 montrent que ces nouveaux flux annuels autorisés représentent pour certains polluants un réel engagement de diminution des émissions notamment pour le manganèse (Les émissions des années précédentes varient entre 3 et 6,2 t/an) et le cadmium (Les émissions des années précédentes varient entre 5,4 et 21 kg/an). Pour les poussières (Les émissions des années précédentes varient entre 15,8 et 16,4 t/an) et le mercure (Les émissions des années précédentes varient entre 8 et 38 kg/an) les nouvelles limites permettent de limiter le risque de hausse des émissions alors qu'il y aura une hausse de la production.

### 5.1.2.1 Avis de l'inspection

Les émissions restent inférieures aux valeurs retenues par l'étude de risque sanitaire de 2008.

Les engagements de l'exploitant diminuent le rejet annuel maximal pouvant être émis par l'installation alors que la production augmentera de 20 %. L'évolution des émissions réelles par rapport à leur niveau actuel est difficile à évaluer compte tenu du changement de technologie de four et de l'ajout de la tour de quench et de l'unité de démercurisation. Il est probable que les émissions réelles augmentent légèrement pour certains paramètres et diminuent pour d'autres (notamment le mercure). Cependant, le niveau d'émission annuel autorisé étant en très nette diminution, l'impact du projet peut-être considéré comme positif du point de vue des rejets atmosphériques.

## 5.2 Risques technologiques

L'analyse des risques, liés au projet de modification des installations réalisée par l'exploitant, montre qu'aucun phénomène dangereux n'est susceptible de générer des effets en dehors du site y compris l'explosion du silo de charbon actif, nouvelle installation nécessaire au procédé de démercurisation.

Le besoin en eau d'extinction incendie n'est pas modifié par le projet.

# 6 Évolution réglementaire

## 6.1 Classement

Le classement actuel des activités et les évolutions prévues sont présentées dans les tableaux suivants :

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Classement actuel des activités (arrêté préfectoral du 04 mai 2020)		Classement futur (à l'issue du projet)		Commentaires
		Capacité autorisée	Régime	Capacité	Régime	
2547	Silico-alliages ou carbure de silicium (fabrication de) au four électrique, lorsque la puissance du (des) four(s) susceptibles de fonctionner simultanément dépasse 100 kW (à l'exclusion du ferro-silicium visé à la rubrique 2545)	Fabrication de Silicomanganèse dans un four à arc électrique submergé d'une puissance de 35 MW	A	Fabrication de Silicomanganèse dans un four à arc électrique submergé d'une puissance de 40 MW	A	Augmentation de la puissance du four électrique de 35 à 40 MW.
3250-1	Production, transformation des métaux et alliages non ferreux : 1. Production de métaux bruts non ferreux à partir de minéraux, de concentrés ou de matières premières secondaires par procédés métallurgiques, chimiques ou électrolytiques	Fabrication de Silicomanganèse dans un four à arc électrique submergé	A	Fabrication de Silicomanganèse dans un four à arc électrique submergé	A	Pas de modification (rubrique sans seuil)
4801	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 500 t	Stockage de coke métallurgique : 20 000 t	A	Stockage de coke métallurgique : 20 000 t	A	Pas de modification du stockage
2515-1	1. Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, lavage, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minéraux et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, en vue de la production de matériaux destinés à une utilisation, à l'exclusion de celles classées au titre d'une autre rubrique ou de la sous-rubrique 2515-2. La puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, étant : b) Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW	Installations de concassage-criblage et de manutention du métal : 283,3 kW	E	Installations de concassage-criblage et de manutention du métal : 283,3 kW	E	Pas de modification des installations de concassage-criblage et de manutention du métal

Classement actuel des activités (arrêté préfectoral du 04 mai 2020)				Classement futur (à l'issue du projet)		Commentaires
Rubrique	Intitulé de la rubrique	Capacité autorisée	Régime	Capacité	Régime	
2910-A	Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion est : 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 chaudières alimentées au fioul domestique pour le chauffage et les sanitaires : 2 x 400 kW</li> <li>1 groupe électrogène de secours alimenté au fioul domestique : 1 MW</li> <li>1 groupe de secours incendie : 22 kW</li> </ul> <p>Soit un total de 1,822 MW</p>	DC	1,822 MW	DC	Pas de modification des installations de combustion
4719	Acétylène (numéro CAS 74-06-2). La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 250 kg mais inférieure à 1 t	15 bouteilles d'acétylène, soit 97,5 kg	D	97,5 kg	D	Pas de modification
4725	Oxygène (numéro CAS 7782-44-7). La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 200 t	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 cuve de 1 435 litres</li> <li>26 bouteilles d'oxygène</li> </ul> <p>Soit un total de 1,65 t</p>	D	1,65 t	D	Pas de modification

A : Autorisation

E : Enregistrement

DC : Déclaration avec contrôle périodique

D : Déclaration

Le tableau comporte une erreur. La rubrique 4719 (acétylène) est non classée jusqu'à 250 kg.

La situation administrative n'est pas modifiée, le site reste soumis à la directive IED et il n'est pas classé SEVESO

## 6.2 Air

L'inspection des installations classées considère que la proposition de réglementer les flux annuels du site est un choix pertinent compte tenu des caractéristiques des émissions atmosphériques. Cependant, afin de conserver une certaine réactivité en cas de dérive des émissions, il est nécessaire de réaliser certains ajustements :

- évaluation du flux annuel d'émissions sur 12 mois glissants (actualisée chaque mois),
- renforcement de l'auto surveillance à une fréquence mensuelle pour les principaux paramètres afin d'avoir les données nécessaires à l'actualisation mensuelle du flux d'émission annuel,
- mesure quotidienne de certains métaux (groupe du manganèse) car le site dépasse les valeurs d'émissions fixées à l'article 59 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 (possibilité de proposer une méthode alternative basée sur un autre paramètre, notamment poussiére, si la corrélation est suffisante),
- Intégration du flux spécifique Manganèse et suivi du flux annuel dans les rapports d'auto surveillance à transmettre à l'inspection des installations classées.

La proposition d'arrêté préfectoral (annexe B) inclut également l'intégration du conduit 9 (relié au compartiment 11 du filtre) et l'ajout de l'obligation d'installer un point de mesure sur la cheminée de by-pass du filtre afin de pouvoir déterminer la composition réelle des gaz rejetés en l'absence de filtration ainsi que la réalisation de mesures visant à caractériser la composition précise des gaz rejetés.

## 6.3 Eau

Concernant la consommation en eau du site hors refroidissement des gaz, l'inspection propose les modifications suivantes :

- Raccordement du site au réseau d'eau industrielle avant le démarrage des nouvelles installations ;
- Priorisation des différentes sources d'eau pour les usages du site : eau de pluie >eau de forage> eau industrielle>eau potable ;
- Introduction d'une limite de consommation d'eau quotidienne afin de faciliter le suivi des mesures de restriction sécheresse ;
- Introduction de mesure de réduction de consommation en cas de sécheresse, basés sur la réduction du volume d'eau prélevé autorisé ;
- La valeur limite de prélèvement d'eau potable est transformée en limite de prélèvement du cumul d'eau industrielle et potable.

Le volume de prélèvement d'eau de forage du site est réduit de 10 000 m<sup>3</sup> par an (impossibilité technique de prélever plus). La valeur limite de prélèvement d'eau potable et industrielle reste inchangée malgré l'augmentation de production du site, les économies d'eau réalisées depuis 2020 par le site permettent de compenser l'augmentation de consommation future.

Concernant l'usage de l'eau pour le refroidissement des gaz :

- Autorisation jusqu'à 130 000 m<sup>3</sup> d'eau industrielle supplémentaire par an, réduite de moitié en cas de sécheresse.
- Autorisation pour 4 ans maximum
- Réalisation sous 2 ans d'une étude pour supprimer l'usage d'eau industrielle pour le refroidissement des gaz de la tour de quench.

Ces prescriptions permettent de ne pas entraver la valorisation de la chaleur fatale du site avec un impact positif sur les émissions de gaz à effet de serre tout en assurant un impact limité dans le temps sur la ressource en eau. Sous 4 ans maximum, l'impact du site sur la ressource en eau devrait être identique ou inférieur à la situation actuelle (pour une production en augmentation de 20%).

## 6.4 Autre

Le projet d'arrêté préfectoral complémentaire prévoit également :

- l'obligation d'avoir un variateur de recharge en plus du moteur et du ventilateur nécessaire pour assurer l'efficacité du système de filtration des gaz du four et de la coulée,
- la mesure du débit de gaz aspiré par la hotte et de la dépression au sein du four,
- le renforcement de la protection de la salle de commande contre les risques toxiques.

## 7 Proposition de l'inspection

Par courriel, la société COMILOG a porté à la connaissance de Monsieur le préfet un projet de modification de ses installations pour son site de Gravelines incluant :

- Une modernisation de son four à arc électrique associé à une augmentation de puissance et de capacité de production ;
- L'ajout d'une unité de démercurisation et d'un système de refroidissement des gaz (tour de quench) .

Après examen du dossier, l'inspection des installations classées considère que ces modifications ne sont pas substantielles. Néanmoins il apparaît nécessaire d'encadrer les modifications par un arrêté préfectoral complémentaire présent en annexe B de ce rapport. Le projet d'arrêté préfectoral complémentaire en question a été transmis le 18 décembre 2023 à l'exploitant afin qu'il puisse faire part de ces éventuelles remarques avant le 8 janvier 2024, à l'issue de ce délai aucune remarque n'a été formulée par l'exploitant.

L'inspection des installations classées propose à Monsieur le préfet d'indiquer à la société COMILOG que son projet ne constitue pas une modification substantielle nécessitant une nouvelle autorisation, et de donner acte du porter-à-connaissance à l'exploitant afin qu'il puisse démarrer les travaux nécessaires dans les conditions prévues par le porter-à-connaissance, sans attendre la signature de l'arrêté complémentaire. Un projet de courrier en ce sens (Annexe A) est joint au présent rapport.

Rédacteur
L'inspecteur des installations classées,

Florian POMIER

Vérificateur	Approbateur
	Pour le Directeur et par délégation,