

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

Gravelines, le 30/11/2024

## Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 08/10/2024

### Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

### ARCELORMITTAL FRANCE Dunkerque

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

Références : H:\\_Commun\2\_Environnement\01\_Etablissements\Equipe\_G1\ARCELORMITTAL  
FRANCE\_Dunkerque\_0007000956\02\_Inspections\2024 10 08 AN sobriete et PFAS  
Code AIOT : 0007000956

#### 1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 08/10/2024 dans l'établissement ARCELORMITTAL FRANCE Dunkerque implanté Port 3031 - 3031 Rue du Comte Jean CS 52508 - Grande-Synthe 59240 Dunkerque. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

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

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

Le site d'ARCELORMITTAL FRANCE – Site de Dunkerque – est une usine intégrée à chaud d'élaboration d'acier à partir de minerai et de charbon. Créée au début des années 60 et implantée sur 450 ha, elle emploie environ 3 100 personnes. Elle produit annuellement environ 6,7 millions de tonnes d'acier sous forme de bobines et de brames. L'établissement comprend trois grands départements de production : Fonte (qui contient lui-même la cokerie, les chaînes d'agglomération et les hauts-fourneaux), Acier et TCC (Train Continu à Chaud). L'établissement relève de l'autorisation et il est classé SEVESO seuil haut. Le site relève également de la directive IED.

#### Thèmes de l'inspection :

- AN24 PFAS
- AN24 Sobriété hydrique

#### 2) Constats

##### 2-1) Introduction

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

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

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

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
  - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
  - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

## 2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Consommation en eau du site	AP Complémentaire du 19/10/2012, article 5.1 modifié par APC du 20/11/2023	Sans objet
2	ETE visant à réduire les prélèvements en eau industrielle	AP Complémentaire du 20/11/2023, article 2	Sans objet
3	Maîtrise des consommations sur le site	AP Complémentaire du 20/11/2023, article 3.1	Sans objet
4	Dilution en amont de la station biologique de la cokerie	AP Complémentaire du 20/11/2023, article 3.2	Sans objet
5	Réduction de la consommation en eau potable	AP Complémentaire du 20/11/2023, article 3.3	Sans objet
6	Liste des substances PFAS	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 2	Sans objet
7	Réalisation des campagnes d'analyse	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 3	Sans objet
8	Qualifications pour réaliser les campagnes d'analyse	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4	Sans objet
9	Exigences pour le prélèvements	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4	Sans objet
10	Précisions des mesures	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4	Sans objet
11	Déclaration des résultats GIDAF	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4	Sans objet
12	Actions mises en place	Lettre du 08/07/2024	Sans objet

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

L'exploitant a mis en place plusieurs actions et a réalisée des études en vue de réduire ses prélèvements en eau industrielle et potable de 10%. Un retard est constaté par rapport aux éléments fournis dans l'étude technico-économique visant à réduire les prélèvements en eau industrielle sans que cela ne remette en cause l'atteinte de la réduction des 10% d'ici la fin d'année 2025.

L'exploitant a transmis un plan d'action visant à réduire de 10% les prélèvements en eau potable. Un certain nombre d'actions ont été entreprises sur le volet de la maîtrise des fuites (inventaire des fuites tenu à jour, campagne de recherches de fuites, étude sur l'implantation de compteurs supplémentaires...).

L'exploitant a présenté une procédure de gestion de la ressource en eau.

Un arrêté complémentaire intégrant les plans d'actions mis à jour et la mise en oeuvre de cette procédure est proposé.

Sur le volet PFAS, l'exploitant a mesuré des AOF sur un des résultats de la campagne de trois mois. L'exploitant explique la présence d'AOF dans ses rejets par la présence d'AOF dans l'eau prélevée en amont en quantité plus importante. Aucun PFAS n'a été détecté dans ses rejets bien que l'exploitant utilise des émulseurs contenant des composés fluoroalkylés. L'exploitant propose un maintien d'une surveillance trimestrielle sur le paramètre AOF. La proposition doit être complétée avec la mesure des PFAS contenus dans les émulseurs.

## 2-4) Fiches de constats

### N°1 : Consommation en eau du site

**Référence réglementaire :** AP Complémentaire du 19/10/2012, article 5.1 modifié par APC du 20/11/2023

**Thème(s) :** Risques chroniques, Prélèvement en eau

**Prescription contrôlée :**

Les consommations d'eau de l'établissement (sans déduction faite de l'alimentation en eau des entreprises mentionnées à l'article 4) respectent les valeurs suivantes :

	Eau de mer	Eau prélevée dans le canal de Bourbourg	Eau potable
Maximale annuelle (m <sup>3</sup> /an)	-	14 000 000 12 600 000 (à partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2025)	850 000*
Maximale journalière (m <sup>3</sup> /j)	312 000	45 000	3 000 *

Maximale horaire (m <sup>3</sup> /h)	13 000	2 000	200 *

(\*) Hors incendie

Les limites de prélèvement pourront être revues en fonction des projets d'économies d'eau ou de transformation du site.

#### Constats :

L'exploitant présente une baisse de ses consommations en eau industrielle depuis 2021 :

- 13 878 524 m<sup>3</sup>/an d'eau industrielle en 2021 ;
- 13 508 596 m<sup>3</sup>/an d'eau industrielle en 2022 ;
- 12 470 228 m<sup>3</sup>/an d'eau industrielle en 2023 ;

Pour l'eau potable, la baisse est visible depuis l'année 2023 :

- 952 747 m<sup>3</sup> d'eau potable en 2021 ;
- 975 366 m<sup>3</sup> d'eau potable en 2022 ;
- 793 418 m<sup>3</sup> d'eau potable en 2023 ;

L'exploitant estime que le gain d'eau industrielle de 2021 à 2022 est dû au projet d'alimentation en eau des bacs à quilles au niveau du train continu à chaud. Le gain entre 2022 et 2023 s'explique par l'arrêt du HF4 d'avril à juillet 2023. L'exploitant estime que l'arrêt du HF2 et la chaîne d'agglomération n°2 n'ont pas permis d'obtenir de gains sur les consommations en eau.

Pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2024 au 1<sup>er</sup> octobre 2024 (quelques jours avant l'inspection), la consommation en eau industrielle du site s'élevait à 10,6 millions de m<sup>3</sup>. Ce niveau de consommation est similaire à celui de 2022 sur la même période.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 2 : ETE visant à réduire les prélèvements en eau industrielle**

**Référence réglementaire :** AP Complémentaire du 20/11/2023, article 2

**Thème(s) :** Risques chroniques, Prélèvement en eau

**Prescription contrôlée :**

L'exploitant met en œuvre les plans d'actions tels que présentés dans son étude technico-économique (REF : DR-EAU-2022 09-305) et/ou mises à jour éventuelles.

L'étude technico-économique visant à réduire les prélèvements en eau industrielle est mise à jour annuellement jusqu'au 30 juin 2025 et transmise à l'inspection des installations classées avant le 30 juin de chaque année.

La mise à jour de l'étude technico-économique vise à :

- Suivre l'avancement des actions prévues et présenter le bilan des actions déjà mises en œuvre ;
- Faire le point sur les études et projets en cours ;
- Faire le point sur les consommateurs identifiés pour les eaux issues des différents recyclages projetés ;
- Affiner si nécessaire l'évaluation des économies d'eaux réalisées pour les diverses actions projetées ;

[...]

Conformément au plan d'action de son étude technico-économique (REF : DR-EAU-2022 09-305), des audits sont réalisés, de façon annuelle sur les différents secteurs de l'usine. Les résultats sont comparés à des standards de consommation. Les résultats sont transmis à la mise à jour annuelle de l'étude technico-économique mentionnée au deuxième alinéa du présent article.

#### Constats :

L'exploitant a mis en place le projet de remplacement de l'eau industrielle dans les bacs à quilles (système de sécurité assurant l'étanchéité entre l'atmosphère du four et la cave au niveau des longerons mobiles) au niveau du train continu à chaud par l'eau de refroidissement des brames. Un appoint d'eau est réalisé au niveau des bacs à quilles, car de l'eau est purgée pour évacuer la calamine. Le projet est en place depuis octobre 2021. Une économie d'eau de 1000 m<sup>3</sup>/j est observée (soit 2,8 % de la consommation du site).

Un autre projet sera mis en place d'ici la fin de l'année 2024 : la substitution de l'eau industrielle en amont de la station biologique de la cokerie. Ce projet fait l'objet d'un point de contrôle ci-après (point de contrôle n°4).

Par rapport à son étude technico-économique proposée en 2022, les projets suivants ont été abandonnés :

- Arrêt du cowper 31 : l'étude technico-économique chiffrait un gain potentiel de 700 m<sup>3</sup>/j. Après l'étude détaillée du projet, les gains réels (~100 m<sup>3</sup>/j) ne justifiaient plus le projet.
- Mise en place d'un nouvel échangeur à l'agglo 3 (gain potentiel de 50 m<sup>3</sup>/j) : ce projet a été remplacé par un projet plus importants au niveau de la chaîne d'agglomération n°3
- Réutilisation des concentrats du nouvel osmoseur à l'aciérie au niveau de la tour d'extinction en cokerie (1100 m<sup>3</sup>/j) : l'exploitant a indiqué que la qualité des concentrats n'est pas compatible avec les exigences de qualité du coke.

Par ailleurs, plusieurs projets sont toujours en cours :

- Utilisation de l'eau EXD dans le procédé de granulation du laitier du HF3 (action de recherche de consommateurs pour de l'eau recyclée provenant de l'EXD) : Dans le procédé de granulation des laitiers de hauts-fourneaux, de l'eau industrielle est utilisée dans le process (350 000 m<sup>3</sup>/an). L'exploitant souhaite filtrer l'eau EXD au niveau de la granulation HF3 pour l'utiliser dans le process en lieu et place de l'eau industrielle. Au niveau des tours de granulation, de l'eau recyclée de l'EXD est déjà utilisée en appoint de la tour. Aujourd'hui de l'eau industrielle est utilisée pour le nettoyage des tamis et le gavage des pompes, le projet consiste à remplacer cet usage d'eau industrielle par de l'eau recyclée. Pour cela, l'exploitant doit ajouter un filtre à média et un filtre à poche pour traiter l'eau avant de l'utiliser. Le projet représente un budget de 700 à 800 k€ pour un gain en eau industrielle de 350 000 m<sup>3</sup>/an. L'avant projet détaillé va démarrer pour affiner

l'implantation et prendre la décision finale d'investissement. L'exploitant prévoit 8 mois d'approvisionnement et de travaux. Une mise en service pour la mi-2025 est envisagée par l'exploitant.

- Le projet d'utilisation d'eau recyclée pour le nettoyage des tamis est transposable aux tours de granulation du HF4. Le gain potentiel doit encore être évalué. L'avant-projet sommaire va être lancé. L'exploitant prévoit une mise en service plutôt courant 2026.
- L'exploitant a pour projet d'utiliser de l'eau EXD dans le mélangeur agglo 3 en complément de l'eau industrielle. Le gisement est limité à 480 m<sup>3</sup>/j par la teneur en chlore de l'eau recyclée. En effet, le chlore a un impact sur la capacité de filtration des installations de traitement. La solution technique a été validée. La prise de décision est prévue en même temps que la granulation HF3.

De manière générale, l'exploitant apparaît en retard sur la mise en place des actions de réduction des consommations en eau industrielle visant à réduire de 10 % la consommation par rapport à 2019.

L'exploitant a évoqué avec l'inspection les raisons du retard :

- Le contexte économique du secteur sidérurgique européen retardant les prises de décisions ;
- Les incertitudes liées à la transformation du site d'ici 2030.

L'exploitant est confiant sur l'atteinte de l'objectif des -10 % de manière structurelle d'ici 2026. Pour le respect de l'objectif pour 2025, l'exploitant a évoqué des opérations de maintenance importantes (et notamment la réfection du HF4) qui devraient permettre d'atteindre l'objectif.

Par courriel du 25 octobre 2024, l'exploitant a transmis à M. le préfet, son étude technico-économique actualisée et notamment la synthèse des projets envisagés et les échéances associées.

**L'inspection propose de reprendre l'échéancier actualisé proposé par l'exploitant par arrêté préfectoral complémentaire.**

**Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :**

**Observation n°1 :** Il est demandé à l'exploitant d'informer M. le Préfet et l'inspection des installations classées sur la décision finale d'investissement du projet de remplacement de l'eau industrielle par de l'eau recyclée.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 3 : Maîtrise des consommations sur le site**

**Référence réglementaire :** AP Complémentaire du 20/11/2023, article 3.1

**Thème(s) :** Risques chroniques, Prélèvement en eau

**Prescription contrôlée :**

Dans le but de préserver les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement et dans une recherche d'utilisation rationnelle de l'eau pour éviter tout gaspillage, et considérant qu'il convient de tout mettre en œuvre pour limiter autant que possible les consommations en eau, l'exploitant fait procéder à une expertise de l'ensemble de son réseau d'eau industrielle.

En particulier, l'exploitant transmet :

- Une estimation des pertes d'eaux industrielles dues aux fuites sur le réseau sous un mois à compter de la notification du présent arrêté ;
- Un inventaire des fuites sous trois mois à compter de la notification du présent arrêté ;
- Sous six mois à compter de la notification du présent arrêté :
  - Une proposition des solutions techniques envisageables pour réduire ces fuites et les coûts associés,
  - Le choix des solutions les plus acceptables.
  - La proposition des solutions à mettre en œuvre intègre la mise en place d'instrumentation sur les réseaux d'eau industrielle, d'eau potable et d'eau EXD afin d'accélérer la réactivité en cas de fuite sur le réseau.

La proposition d'un calendrier de mise en œuvre des travaux nécessaires. La durée des travaux n'excédera pas un an.

#### Constats :

Par courriel du 21 décembre 2023, l'exploitant a transmis un rapport sur l'estimation des pertes d'eaux sur ses réseaux. Dans ce rapport, l'exploitant estime la différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé sur les réseaux suivants :

- Eau brute (réseau entre le lieu de pompage par le syndicat de l'eau du Dunkerquois et le point d'entrée sur le site ARCELORMITTAL FRANCE de Dunkerque),
- Eau industrielle (réseau interne au site ARCELORMITTAL FRANCE de Dunkerque),
- Eau adoucie (réseau d'eau adoucie faite à partir d'eau industrielle pour certains consommateurs).

L'exploitant a relevé les compteurs en entrée et en sortie de ces réseaux de 2019 à 2023 pour en estimer les pertes. Le rapport présente les résultats suivants :

- 158 000 m<sup>3</sup>/an en moyenne sur 5 ans sur le réseau d'eau brute (soit 1,1 % de l'eau en entrée du réseau) en incluant les pertes liées au décanteur en entrée du site (liée au process) ;
- 1,14 millions de m<sup>3</sup>/an en moyenne sur 5 ans sur le réseau d'eau industrielle (soit 8,1 % de l'eau en entrée du réseau) ;
- 110 000 m<sup>3</sup>/an sur le réseau d'eau adoucie (soit 0,7 % de l'eau en entrée du réseau).

Dans ce rapport l'exploitant estime que l'obtention d'un rendement de 91 % sur les réseaux d'eaux industrielles est atteignable.

Par courrier daté de février 2024, l'exploitant a transmis l'inventaire des fuites, prescrit par l'arrêté du 20 novembre 2023. Cet inventaire porte sur l'ensemble des réseaux (eau recyclée, eau industrielle, eau de mer et eau adoucie). La plupart des fuites identifiées apparaissent maîtrisées ou soldées. Cet inventaire fait état de trois fuites identifiées toujours en cours dont seulement deux sur le réseau d'eau industrielle.

Au jour de la visite, l'exploitant a présenté le document actualisé (l'inventaire est tenu à jour dans

un fichier excel). Certaines fuites ont été réparées depuis février 2024. L'exploitant n'a pas identifié de fuites supplémentaires. L'inventaire des fuites est réalisé sur la partie visible et sur certaines fuites importantes sur le réseau enterré.

Dans son actualisation d'étude technico-économique transmise par courrier du 02 octobre 2024, l'exploitant évoque les techniques de diagnostics des fuites sur le réseau :

- Les techniques de détection de fuites par ultrasons : l'exploitant évoque les difficultés pour récupérer le signal de retour vu la nature des sols ;
- Les techniques d'auscultation via un instrument sphérique : cette technologie nécessite de pouvoir accéder et sortir de la conduite ce qui n'est pas applicable à une grosse partie du réseau.
- Les recherches de fuites par gaz traceur : cette technique propose d'injecter un gaz (de l'hélium généralement) dans le réseau et détecter des concentrations d'hélium au niveau du sol pour identifier les fuites. Cette technique est utilisée sur le site. De la même manière que pour la technique par ultrasons, la nature des sols crée des interférences sur la réception des résultats.
- La recherche de fuites par bouclage des comptages : C'est ce type de détection qui est principalement utilisé sur le site, à minima pour localiser des zones sur lesquelles mener des investigations plus profondes. En effet, le réseau d'eau industrielle s'étend sur plus de 25 km.

Dans l'actualisation de l'étude technico-économique, l'exploitant présente également les actions menées sur la remise en état des conduites suite à la détection d'une fuite :

- Soit les conduites sont réparées provisoirement pour arrêter rapidement la fuite en attendant son remplacement. La fuite est dite « maîtrisée » ;
- Soit la conduite est remplacée. La fuite est dite « soldée ».
- L'exploitant est en cours d'étude sur la possibilité technique de réparation par chemisage des conduites de son réseau. Cette technique permet une réparation par l'intérieur de la conduite.

Enfin, l'exploitant propose dans son actualisation de l'ETE, l'installation de capteurs supplémentaires. Le site est actuellement équipé de 33 compteurs sur le réseau d'eau industrielle. L'exploitant a identifié 8 usages de l'eau industrielle qui n'étaient pas suffisamment instrumentés :

- La consommation des gazomètres HF ;
- La consommation de la station eau de mer ;
- La consommation du site « Les moulins du Littoral » ;
- La consommation du gazomètre aciéries ;
- La consommation du gazomètre cokerie ;
- La consommation des broyages charbons 1, 2 et 3 ;
- La consommation du parc G16 ;
- La consommation du quai minéralier.

En complément de ces compteurs sur le réseau, et dans le but d'identifier les fuites sur son réseau à partir des données de comptage, l'exploitant dispose d'un système informatisé qui alerte les secteurs en cas de dépassement des standards de consommation des secteurs. Une procédure sur la gestion de la ressource en eau du site de Dunkerque est également en place (ref : DK-SU-QSSE-EN-I-101). Cette procédure prévoit la définition des standards et le traitement des alarmes localement pour analyser le dépassement du standard et s'il relève d'une explication ou non (opération de maintenance par exemple). Des actions nécessaires doivent être également définies en cas de dérives. Cette procédure prévoit également la gestion du traitement d'une fuite identifiée sur un secteur.

**Observation n°2 :** Lors de la visite, il est apparu que le standard de consommation du train n'avait pas été actualisé suite à la mise en place du projet de substitution de l'eau industrielle par de l'eau

recyclée au niveau des bacs à quilles. Le standard au TCC était toujours à 8000 m<sup>3</sup> par jour. La procédure de gestion de l'eau sur le site doit intégrer la révision des standards de consommation d'un secteur soit à une fréquence définie, soit suite à la mise en place d'un projet de réduction des consommations en eau.

**Observation n°3 :** L'inventaire des fuites présenté au moment de l'inspection, ne montre pas de fuites identifiées depuis le mois de février 2024. L'inspection s'interroge sur les actions réalisées depuis février 2024 sur l'identification de fuites et le diagnostic du réseau d'eau industrielle. Il apparaît pertinent d'intégrer dans la procédure de gestion de l'eau sur le site, la méthodologie appliquée sur le site pour le diagnostic et le traitement des fuites sur le réseau d'eau industrielle (et potable). Un objectif de réalisation de diagnostic sur les réseaux enterrés doit également être intégré.

**Au vu des documents transmis par l'exploitant (actualisation de l'ETE, procédure de gestion de la ressource en eau et inventaire des fuites sur le site), l'inspection propose de prescrire par arrêté préfectoral complémentaire :**

- L'installation des 8 compteurs supplémentaires sur le réseau d'eau industrielle d'ici la fin de l'année 2025 ;
- La présence et le respect de la procédure de la gestion de la ressource en eau en intégrant :

- la méthodologie de diagnostic et de traitement des fuites sur le réseau avec un objectif de réalisation de diagnostic annuel sur le réseau ;
- La présence d'un inventaire des fuites sur le réseau ;
- la révision des standards de consommation d'un utilisateur du réseau soit à une fréquence définie, soit à la suite de la mise en place d'un projet de réduction des consommations en eau.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 4 : Dilution en amont de la station biologique de la cokerie**

**Référence réglementaire :** AP Complémentaire du 20/11/2023, article 3.2

**Thème(s) :** Risques chroniques, Prélèvement en eau

**Prescription contrôlée :**

Dans la première révision de l'étude technico-économique, mentionnée à l'article 2, l'exploitant étudie la possibilité d'utilisation recyclée sur ce point de consommation.

**Constats :**

En visite l'exploitant a présenté les consommations au niveau du traitement de gaz cokerie. Le secteur consomme, en moyenne, 6000 m<sup>3</sup> par jour dont 670 m<sup>3</sup> par jour pour la dilution des effluents en amont du traitement biologique de la cokerie. Cette dilution est nécessaire au fonctionnement de la station pour permettre aux bactéries de traiter les eaux. Il a été prescrit l'étude de la possibilité d'utiliser de l'eau recyclée sur ce poste de consommation.

L'exploitant a présenté le projet retenu pour utiliser de l'eau recyclée en lieu et place de l'eau industrielle en amont de la station biologique.

Dans le processus de traitement du gaz cokerie, le gaz est refroidi par de l'eau. Cette eau est par

la suite refroidie dans un circuit aéroréfrigérant puis stocké dans un cuvelage pour être réutilisée dans le circuit de refroidissement. Une purge de 30 m<sup>3</sup> par heure en moyenne de ce cuvelage est réalisée pour maintenir une conductivité acceptable. Cette purge rejoint actuellement la station de traitement EXD avant rejet au milieu naturel.

L'exploitant prévoit la réutilisation de ces eaux de purge en entrée de la station biologique pour diluer les effluents et maintenir l'activité bactérienne de la station. Bien que le point de consommation représente une moyenne de 670 m<sup>3</sup>/j, l'exploitant prévoit un plafond de gain à 500 m<sup>3</sup>/j en moyenne. En effet, des chocs biocide sont régulièrement réalisés sur le circuit aéroréfrigérant rendant indisponible l'eau du cuvelage qui ne peut être introduite en entrée de la station biologique pendant ces phases de chocs.

Ce projet va permettre de réduire de 1,3 % (182 500 m<sup>3</sup> par an) les consommations d'eau industrielle sur le site.

Le projet consiste à raccorder la tuyauterie d'eau recyclée existante à la tuyauterie d'eau industrielle existante et poser un ensemble de vannage, un débitmètre et un clapet. Le démarrage des travaux était prévu pour la semaine 43 (21 au 27 octobre) pour une mise en exploitation dans la foulée.

#### **Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :**

**Observation n°4 :** Il est demandé à l'exploitant d'informer l'inspection sur la bonne mise en place de ce projet suite à la visite d'inspection.

**Type de suites proposées :** Sans suite

#### **N° 5 : Réduction de la consommation en eau potable**

**Référence réglementaire :** AP Complémentaire du 20/11/2023, article 3.3

**Thème(s) :** Risques chroniques, Prélèvement en eau

#### **Prescription contrôlée :**

L'exploitant complète, sous neuf mois à compter de la notification du présent arrêté, son étude technico-économique pour viser un objectif de réduction de 10 % de la consommation en eau potable sur le site d'ici 2025 par rapport aux prélèvements de l'année 2020.

L'étude comporte a minima les éléments suivants :

- État actuel : définition des besoins en eau potable, descriptions des usages de l'eau potable, caractéristiques des moyens d'approvisionnement en eau potable, description des équipements de prélèvements, état du réseau d'eau potable (étanchéité avec pourcentage de fuite estimé), plan d'entretien et de maintenance du réseau, descriptions des procédés consommateurs en eau, bilans annuels et mensuels des consommations de l'établissement, bilan des rejets, le cas échéant en fonction de la période en cas d'activité saisonnière.

- Descriptions des actions de réduction structurelles ou conjoncturelles des prélèvements d'eau potable déjà mises en place et des économies d'eau réalisées.
- Étude et analyse des possibilités :

- de réduction des prélèvements,
  - de réduction des fuites,
  - de réutilisation de recyclage de certaines eaux pour une utilisation industrielle,
  - de substitution de l'eau potable par une autre source d'eau.
- Échéancier de mise en place des actions de réduction/substitution envisagées.

#### Constats :

Par courriel du 25 octobre 2024, l'exploitant a transmis l'étude visant à réduire de 10 % la consommation d'eau potable sur le site.

Dans cette étude, l'exploitant présente le réseau d'eau potable, la répartition des consommations d'eau potable ainsi que les postes de consommations identifiés pour le moment.

Les principaux postes de consommations concernent la partie sanitaire, le secours en cas de travaux sur le réseau d'eau industrielle ainsi qu'un certain nombre d'opérations de nettoyage (sur des opérations ponctuelles et pérennes). La totalité des postes de consommations n'est pas encore estimée. En effet, le réseau d'eau potable n'est pas suffisamment instrumenté pour cartographier de manière précise les consommateurs sur le site (aujourd'hui l'instrumentation ne permet d'avoir un détail de la consommation des secteurs fonte, zone aciéries 1 et aciéries 2).

L'étude présente également l'inventaire des fuites sur le réseau d'eau potable. Quatre fuites ont été identifiées : trois au niveau du secteur énergie dont une traitée par l'isolement du tronçon et une au niveau du secteur cokerie.

Le plan d'action proposé par l'exploitant visant à réduire de 10 % les consommations en eau potable comprend les actions suivantes :

- Le remplacement de l'eau potable des canons de laquage par de l'eau industrielle (gain de 520 m<sup>3</sup>/an - réalisé en septembre 2024).
- La poursuite de la recherche des postes de consommations en eau potable ;
- La mise à jour des standards de consommations ;
- La mise en place d'un projet de substitution de l'eau potable par de l'eau industrielle pour certaines opérations de nettoyage au niveau de l'aciérie (gain évalué à 8200 m<sup>3</sup>/an) pour 2025.
- La recherche d'autres possibilités de substitution de l'eau potable sur les opérations de nettoyage (étude fin S1/2025).
- La mise en place de neufs compteurs supplémentaires sur le réseau d'eau potable pour 2025 permettant de sectoriser de manière indépendante l'aciérie 1, l'aciérie 2, le secteur des chaînes d'agglomération, la zone BHFM (préparation des matières), la zone HF2/HF3 et la zone HF4 qui constituent aujourd'hui un seul secteur du réseau d'eau potable.
- Suite à la mise en place des compteurs, la mise en place du suivi des consommations d'eau potable avec la définition des standards de consommation et la mise en place d'actions en cas de dérive.
- L'évaluation de l'opportunité d'une étude sur les caractéristiques du réseau d'eau potable (épaisseur, point de fragilité...). L'étude pourrait être lancée sur un seul secteur du site pour juger de sa pertinence avant d'être lancée sur les autres. Le chiffrage pour la

première partie de l'étude est en cours.

En parallèle, l'exploitant propose d'actualiser le volet eau potable de son étude technico-économique à la suite de la mise en place des compteurs pour affiner les points de consommations et les actions de substitution de l'eau potable.

L'inspection propose d'acter par arrêté préfectoral complémentaire la mise en place du plan d'action proposé par l'exploitant avec la mise en place des capteurs pour septembre 2025 et une actualisation de l'étude pour décembre 2025. En parallèle, l'inspection propose de réduire le volume de prélèvement de 10 % (soit 765 000 m<sup>3</sup>/an) partir du 1<sup>er</sup> janvier 2026.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 6 : Liste des substances PFAS**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 2

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Réalisation et tenue à jour de la liste de PFAS

**Prescription contrôlée :**

L'exploitant d'une installation mentionnée à l'article 1er établit, sous trois mois, la liste des substances PFAS utilisées, produites, traitées ou rejetées par son installation, ainsi que des substances PFAS produites par dégradation. Il tient cette liste à jour à la disposition de l'inspection des installations classées.

Si de telles substances ont été utilisées, produites, traitées ou rejetées avant l'entrée en vigueur du présent arrêté, elles sont également mentionnées en tant que telles dans la liste, ainsi que la date à laquelle elles sont susceptibles d'avoir été rejetées.

**Constats :**

L'établissement ARCELORMITTAL FRANCE de Dunkerque est visé par l'arrêté ministériel du 20 juin 2023 au titre de l'autorisation pour la rubrique 2750 « station d'épuration collective d'eaux résiduaires industrielles en provenance d'au moins une installation classée soumise à autorisation ».

Par courrier du 30 août 2023, l'exploitant indique qu'aucune substance contenant des PFAS n'est utilisée, produite, traitée ou rejetée par ses installations.

Le jour de la visite, l'inspection a interrogé l'exploitant sur les émulseurs utilisés dans le cadre de la défense incendie contre les liquides inflammables. L'exploitant évoque l'absence de données dans les fiches de données de sécurité des produits. Par courriel du 23/10/2024, l'exploitant confirme qu'après vérification, les émulseurs utilisés sur le site contiennent des tensioactifs fluoroalkylés.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 7 : Réalisation des campagnes d'analyse**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 3

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Exhaustivité des paramètres analysés et échéances

**Prescription contrôlée :**

L'exploitant d'une installation mentionnée à l'article 1er réalise une campagne d'identification et d'analyse des substances PFAS sur chaque point de rejets aqueux de l'établissement, à l'exception des points de rejet des eaux pluviales non souillées. Les émissaires d'eaux de ruissellement des zones où ont été utilisées des mousses d'extinction d'incendie en quantité significative sont également concernés par cette campagne, ainsi que ceux d'eaux contaminées par des PFAS d'une manière plus générale.

**Constats :**

L'exploitant a procédé à la campagne de la 3ème vague. Les analyses sur les 20 PFAS obligatoires suivants et les AOF ont été réalisées sur les mois de février, mars et avril 2024 :

- Acide perfluorooctanoïque (PFOA)
- Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA)
- Acide perfluorohexanoïque (PFHxA)
- Acide perfluoropentanoïque (PFPeA)
- Acide perfluorobutanoïque (PFBA)
- Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)
- Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA)
- Acide perfluorononanoïque (PFNA)
- Acide perfluorodécanoïque (PFDA)
- Acide perfluoroundécanoïque (PFUnDA)
- Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)
- Acide perfluorotridecanoïque (PFTrDA)
- Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)
- Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)
- Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS)
- Acide perfluoropentane sulfonique (PFPeS)
- Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)
- Acide perfluoroundécane sulfonique
- Acide perfluorododécane sulfonique
- Acide perfluorotridécane sulfonique

L'exploitant a également mesuré 8 composés fluoroalkylés supplémentaires (somme des 28 PFAS). L'ensemble des eaux de process et pluviales du site rejoignent la station EXD avant leur rejet au milieu naturel. Les analyses ont été réalisées au niveau du rejet en sortie de station d'épuration EXD.

L'ensemble des analyses sur les 28 PFAS sont en-dessous des limites de quantification pour les trois campagnes. Pour les AOF, la campagne d'avril a mis en avant un résultat à 5,7 microgrammes par litre et un flux mesuré à 142 g/j, soit une moyenne de rejet en AOF de 47,40 g/j.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 8 : Qualifications pour réaliser les campagnes d'analyse**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Accréditation des organismes mandatés

**Prescription contrôlée :**

Les mesures (prélèvement et analyse) des substances mentionnées au 2<sup>o</sup> de l'article 3 et les prélèvements des substances mentionnées au 3<sup>o</sup> de l'article 3 sont effectués par un organisme ou laboratoire agréé ou, s'il n'existe pas d'agrément pour le paramètre mesuré, par un organisme ou laboratoire accrédité par le Comité français d'accréditation ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation.

**Constats :**

Les analyses ont été réalisées par la société EUROFINS. Le laboratoire de Maxeville est accrédité pour la réalisation des analyses sur les 20 PFAS obligatoires (exigence de l'arrêté ministériel).

Pour la mesure en AOF, celle-ci ne peut être réalisée sous accréditation Cofrac car la méthode n'est pas normée.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 9 : Exigences pour le prélèvements**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Exigences pour le prélèvement

**Prescription contrôlée :**

Les prélèvements sont réalisés dans des conditions représentatives de l'activité normale de l'installation.

Les prélèvements sont effectués au(x) point(s) de rejet aqueux avant toute dilution avec d'autres effluents.

Les prélèvements sont réalisés pour les substances énumérées à l'article 3 à partir d'un échantillonnage réalisé sur une durée de 24 heures. Dans le cas où il est impossible d'effectuer un prélèvement proportionnel au débit de l'effluent, un prélèvement asservi au temps ou des prélèvements ponctuels, si la nature des rejets le justifie, sont réalisés. L'exploitant justifie alors cette impossibilité.

**Constats :**

Les contrôles ont été réalisés sur 24 heures au niveau de l'exutoire de l'EXD. Le prélèvement apparaît représentatif de l'activité du site.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 10 : Précisions des mesures**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Respect des limites de quantification

**Prescription contrôlée :**

Pour l'utilisation de la méthode indiciaire (AOF) mentionnée au 1<sup>o</sup> de l'article 3, une limite de quantification de 2 µg/L est respectée.

Pour chacune des substances PFAS mentionnées au 2<sup>e</sup> et au 3<sup>e</sup> de l'article 3, une limite de quantification de 100 ng/L est respectée.  
Si une substance PFAS n'est pas quantifiée ou quantifiée à une concentration inférieure à 100 ng/L, la mention « non quantifiée » est précisée.

#### Constats :

Sur les trois campagnes d'analyses, l'ensemble des PFAS ont été mesurés avec une limite de quantification de 100 ng/L. Pour le paramètre AOF, la mesure de février 2024 présente une limite de quantification de 10 µg/l. L'exploitant a apporté la justification suivante : « *Quand le prélèvement présente beaucoup de matières en suspension, le laboratoire est obligé de diluer pour réaliser la mesure donc il doit rehausser la limite de quantification.* ». L'exploitant a réalisé un nouveau prélèvement pour une mesure des AOF en août 2024 avec une limite de quantification à 2 µg/l (Le résultat du prélèvement est inférieur à la limite de quantification).

#### Type de suites proposées : Sans suite

### N° 11 : Déclaration des résultats GIDAF

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Restitution des résultats sur GIDAF

#### Prescription contrôlée :

L'exploitant transmet les résultats commentés de ces campagnes d'analyse, par voie électronique, à l'inspection des installations classées au plus tard le dernier jour du mois suivant chaque campagne. Ces résultats sont transmis conformément à l'arrêté du 28 avril 2014 susvisé.

#### Constats :

Les résultats des campagnes de février, mars et avril 2024 ont été transmis via GIDAF. Cependant les résultats des 8 PFAS supplémentaires n'ont pas été intégrés sous GIDAF. L'exploitant a également transmis le résultat de la mesure en AOF pour le mois d'août 2024 sur la plateforme GIDAF.

#### Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

**Observation n°6 :** L'exploitant complétera ses déclarations sous GIDAF avec les résultats des 8 PFAS supplémentaires analysés dans le cadre des 3 campagnes réglementaires.

#### Type de suites proposées : Sans suite

### N° 12 : Actions mises en place

**Référence réglementaire :** Lettre du 08/07/2024

**Thème(s) :** Risques chroniques, PFAS

#### Prescription contrôlée :

Quelles actions l'exploitant a-t-il menées pour répondre aux axes d'action nationale :

- investigation
- suppression/réduction
- surveillance

#### **Constats :**

L'exploitant a réalisé, en parallèle de la campagne de février, mars et avril, des analyses en AOF et PFAS sur l'eau industrielle en entrée de l'établissement.

L'exploitant a trouvé des AOF dans l'eau brute en entrée du site :

- Mesure à 13 µg/l en février 2024 ;
- Mesure à 3 µg/l en mars 2024 ;
- Mesure < 2 µg/l en avril 2024.

En lissant le flux sur les trois mois, l'exploitant a calculé une moyenne de 207 g/j d'AOF en entrée du site pour un flux de sortie de 47,4 g/j au niveau du point de rejet de la station EXD. En l'occurrence, les eaux prélevées par l'industriel contiennent plus d'AOF que ses rejets.

C'est la principale explication fournie par l'exploitant pour justifier de la présence d'AOF dans ses rejets.

L'exploitant a également sollicité les industriels de la plateforme sur leur analyses PFAS (d'autres ICPE de la plateforme du site ArcelorMittal de Dunkerque rejettent leurs effluents au niveau de la station EXD). Des AOF ont également été détectés sur un site métallurgique rejetant dans la station du site d'ArcelorMittal.

Par courriel du 2 octobre 2024, l'exploitant a répondu au courrier du 8 juillet 2024 de l'inspection des installations classées lui demandant de mettre en oeuvre les actions d'investigations, réduction/suppression et surveillance du fait des teneurs en OF mesurées et dans le cadre de la stratégie nationale sur le sujet.

Au-delà des éléments sur les teneurs en AOF dans les eau amont exposées ci-dessus, l'exploitant propose de maintenir une surveillance trimestrielle uniquement sur le paramètre AOF.

**Type de suites proposées :** Sans suite