



DOSSIER DE REEXAMEN BREF INCINERATION

MDV

Dossier de réexamen

Indice	Date	Rédaction	Relecture	Vérification	Validation
A	14/10/2019	CEPPETELLI P.	ANGLADE C.		
B	09/01/2020	CEPPETELLI P.	COSSON Y.		
C	26/04/2020	CEPPETELLI P.			
D	30/4/2020			ANGIBAUD D	
E	08/08/2023	COSSON Y		ANGIBAUD D	ANGIBAUD D

TABLE DES MATIERES

PARTIE 1 : RESUME NON TECHNIQUE

1	Résumé non technique du dossier de réexamen IED	5
1.1	Introduction.....	5
1.2	Situation du site par rapport aux MTD et demande de dérogation formulée par la MDV.....	6
1.2.1	<i>Synthèse des non conformités.....</i>	6
1.2.2	<i>Demande dérogation.....</i>	6
1.3	Demande de dérogation pour les émissions d'Oxydes d'Azote.....	7
1.3.1	<i>Justification de l'origine de la demande.....</i>	7
1.3.2	<i>Evaluation des risques sanitaires et impacts environnementaux.....</i>	7
1.4	Demande de dérogation pour les émissions de mercure	11
1.4.1	<i>Justification de l'origine de la demande.....</i>	11
1.5	Conclusion	14

PARTIE 2 : REEXAMEN IED

2	Activités, procédés et périmètre IED.....	16
2.1	Contexte de l'étude	16
2.2	L'exploitant.....	17
2.3	Périmètre d'étude	17
2.3.1	<i>Localisation du site</i>	17
2.3.2	<i>Périmètre IED.....</i>	18
2.4	Classement ICPE au titre de la directive IED	18
2.5	Documents de référence MTD applicables au site :.....	18
2.6	Description de l'installation.....	19
2.6.1	<i>Equipements de réception, de contrôle et de pesée des déchets.....</i>	19
2.6.2	<i>Zone de stockage des déchets assimilés.....</i>	19
2.6.3	<i>Zone de réception, de stockage et de traitement des DASRI.....</i>	19
2.6.4	<i>Lignes de traitement thermique</i>	20
2.6.5	<i>Traitement des fumées.....</i>	21
2.6.6	<i>Suivi des polluants</i>	22
2.6.7	<i>Traitement des mâchefers.....</i>	23
2.6.8	<i>Gestion des rejets aqueux.....</i>	23
2.6.9	<i>Stockage des réactifs et des résidus</i>	23

2.6.10	Valorisation énergétique.....	24
3	Avis de l'exploitant sur la nécessité de revoir les conditions d'autorisation	26
3.1	Révision associée à une pollution causée par le site non tolérable par le milieu.....	26
3.2	Révision associée à la sécurité de l'exploitation	26
3.3	Révision associée au respect d'une NQE nouvelle ou révisée	26
4	Positionnement par rapport aux MTD	27
4.1	Présentation des conclusions MTD du BREF WI.....	27
4.2	Conclusions MTD non applicables.....	28
4.2.1	Déchets admissibles sur site	28
4.2.2	Rejets d'effluents liquides.....	28
4.2.3	Emissions canalisés associées au traitement des mâchefers	29
4.3	Conclusions MTD non conformes.....	30
4.4	Performances de l'Unité de Valorisation Énergétique.....	32
4.4.1	NPEA-MTD	32
4.5	Efficacité énergétique	34
4.5.1	NEA-MTD	35
4.5.2	Positionnement de l'exploitant concernant les NEA-MTD.....	45
4.6	MTD Transversaux.....	46
4.6.1	Efficacité énergétique (BREF ENE).....	46
4.6.2	Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac (BREF EFS)	46
4.6.3	Autres BREFs transversaux	47
5	Annexes	48
5.1	Annexe 1 – Table des tableaux.....	48
5.2	Annexe 2 – Table des figures.....	48
5.3	Annexe 3 - Glossaire	49
5.4	Annexe 4 – Analyse de la conformité du site au regard des conclusions du BREF WI.....	50
5.5	Annexe 5 - Mise en conformité au regard de la c-MTD 29	51
5.6	Annexe 6 - Dossier de demande de dérogation	52

Partie 1 :

RESUME

NON

TECHNIQUE

1 Résumé non technique du dossier de réexamen IED

1.1 Introduction

La société La Martiniquaise De Valorisation (MDV) exploite pour le compte du SMTVD (Syndicat Martiniquais de Traitement et de Valorisation des Déchets) l'Unité de Valorisation Energétique (UVE) située à Fort de France en Martinique (927) soumise à autorisation d'après la législation aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'UVE présente une capacité de traitement de 115 000 tonnes de déchets par an.



Les activités du site sont visées par la rubrique n°3520 (Incinération et co-incinération de déchets) de la nomenclature des ICPE. Le site est donc soumis à la directive Industrial Emissions Directive (IED, 2010/75/UE), il rentre dans le champ d'application des conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) relatives à l'incinération de déchets.

Conformément cette directive européenne, la MDV a transmis le 5 août 2021 à l'inspection des installations classées le dossier de réexamen IED (présenté dans les paragraphes 1 à 3 précédents).

Ce dossier a fait l'objet du rapport d'instruction en date du 26 janvier 2022 demandant des compléments. Par courriel du 3 mars 2022, la MDV a transmis les réponses et précisions attendues dans le rapport ainsi qu'une version mise à jour du dossier de réexamen.

Le 29 juillet 2022, les services de l'inspection des installations classées ont transmis par courrier à la MDV le rapport d'instruction qui conclue à l'absence de nécessité d'actualiser les prescriptions de l'arrêté préfectoral n°994156 du 21 décembre 1999 portant autorisation d'exploiter de l'UIOM.

1.2 Situation du site par rapport aux MTD et demande de dérogation formulée par la MDV

1.2.1 Synthèse des non conformités

Dans le cadre de ce dossier de réexamen, des non-conformités par rapport à certaines MTD (Meilleures Techniques Disponibles) applicables au site ont été mises en évidence :

- c-MTD 29 : Respect de la Valeur Limite d'Émission (VLE) des Oxydes d'Azote (NOx) ;
- c-MTD 4-31 : Suivi en continu et respect de la Valeur Limite d'Émission du mercure (Hg)

Substance	VLE actuelle	VLE après délai
Oxydes d'azote (NOx)	200 mg/Nm ³	80 ⁽¹⁾ mg/Nm ³
Mercure (Hg)	0,05 mg/Nm ³	0,02 mg/Nm ³

1.2.2 Demande dérogation

Il est précisé contractuellement que la mise en conformité du site au regard d'une évolution réglementaire non prévue, telles que les conclusions MTD du BREF Incinération, est à la charge du propriétaire de l'installation, c'est-à-dire du SMTVD. Ainsi, la mise en conformité du site au regard des conclusions MTD 4 (Suivi des émissions à la cheminée), 29 (Respect des seuils de rejets associés aux émissions d'Oxydes d'Azote) et 31 (Respect des seuils de rejet associé aux émissions de mercure) nécessitent d'importants travaux, donc des investissements conséquents. Ces travaux qui doivent être portés par le SMTVD comprennent entre autre :

- le changement du système de traitement des fumées pour être plus performant
- l'installation d'analyseurs en semi continu du mercure
- Injection d'absorbant sec (Bicarbonate et charbon actif ou équivalent)
- la mise en place d'un catalyseur

Le SMTVD a publié en 2022 un appel d'offres afin de réaliser ces travaux. Plusieurs offres ont été reçues mais aucun candidat n'a été retenu par le SMTVD.

C'est dans ce cadre que suite à la parution du « Guide de demande de dérogations (Art. 515-68 du CE) — octobre 2017 », qu'il est ainsi apparu nécessaire de compléter le dossier de réexamen par l'établissement de demandes de dérogations pour les non-conformités vis-à-vis des MTD suivantes :

- c-MTD 29 : Respect de la Valeur Limite d'Émissions des Oxydes d'Azote (NOx)
- c-MTD 4-31 : Suivi en continu du mercure et respect de la VLE associée (Hg)

Afin de réaliser ces travaux un délai supplémentaire de 36 mois est demandé.

1.3 Demande de dérogation pour les émissions d'Oxydes d'Azote

1.3.1 Justification de l'origine de la demande

Comme indique dans les paragraphes précédents, le 3 décembre 2023, la MDV ne pourra pas respecter la MTD n°29 pour les émissions d'Oxyde d'Azote (NOx) en sortie des 2 lignes de traitement de fumées.

Afin de respecter cette meilleure technique disponible, Il est nécessaire d'installer un catalyseur avant le rejet en cheminée. Ces travaux sont à la charge du SMTVD comme vu dans le paragraphe 4.2.2 ci-dessus et à l'heure actuelle aucun candidat n'a été retenu dans le cadre de l'appel d'offre publié.

Cependant, depuis 2002, l'UVE traite les NOx conformément aux prescriptions définies dans l'arrêté préfectoral de l'UVE. De l'urée est injectée directement dans le four pour neutraliser les NOx

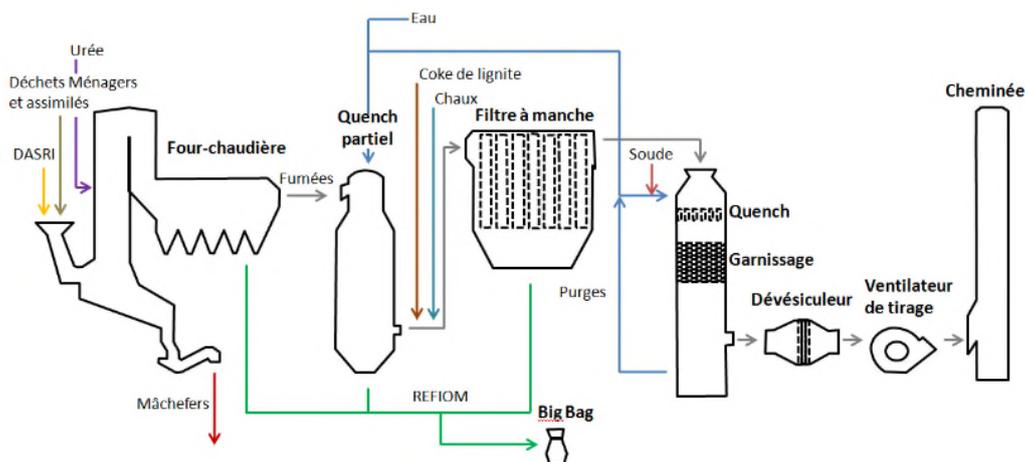


Figure 2 - Synoptique d'une ligne de traitement

Ce système fonctionne parfaitement pour la valeur limite d'émission actuellement en vigueur mais n'est pas dimensionné pour atteindre les nouvelles VLE fixées dans le cadre des MTD.

L'installation d'un nouveau procédé plus performant (nouveau catalyseur) est nécessaire.

1.3.2 Evaluation des risques sanitaires et impacts environnementaux

L'évaluation des risques sanitaires et des impacts environnementaux associés aux rejets atmosphériques du site est présentée dans les paragraphes ci-après.

1.3.2.1 Origine

Les oxydes d'azote (NOX) regroupent essentiellement deux molécules :

- Le monoxyde d'azote (NO) ;
- Le dioxyde d'azote (NO2).

Les oxydes d'azote proviennent essentiellement de procédés fonctionnant à haute température. Dans l'industrie, il s'agit des installations de combustion pour tout type de combustible

(combustibles liquides fossiles, charbon, gaz naturel, biomasses, gaz de procédés...) et de procédés industriels (fabrication de verre, métaux, ciment...). Les principales sources d'émission de NOX sont :

- le transport routier
- les secteurs de l'industrie et de la production d'énergie.

1.3.2.2 Impacts sanitaires

Le dioxyde d'azote (NO₂) est un composé chimique faisant partie d'un groupe de gaz hautement réactifs, appelés oxydes d'azote (NO_x), comme le monoxyde d'azote (NO). Ils constituent les polluants majeurs de l'atmosphère terrestre. C'est également est un gaz irritant. Il peut provoquer des difficultés respiratoires ou une hyperréactivité bronchique chez les personnes. Le NO₂ est 40 fois plus toxique que le monoxyde de carbone (CO) et quatre fois plus toxique que le NO.

Le NO₂ n'est pas intégré à la surveillance environnementale du site défini au chapitre 3.6 de l'arrêté préfectoral d'exploiter du 23 Novembre 2015 contrairement aux NO_x.

L'Arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant décrit les normes environnementales des Oxydes d'Azote, elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

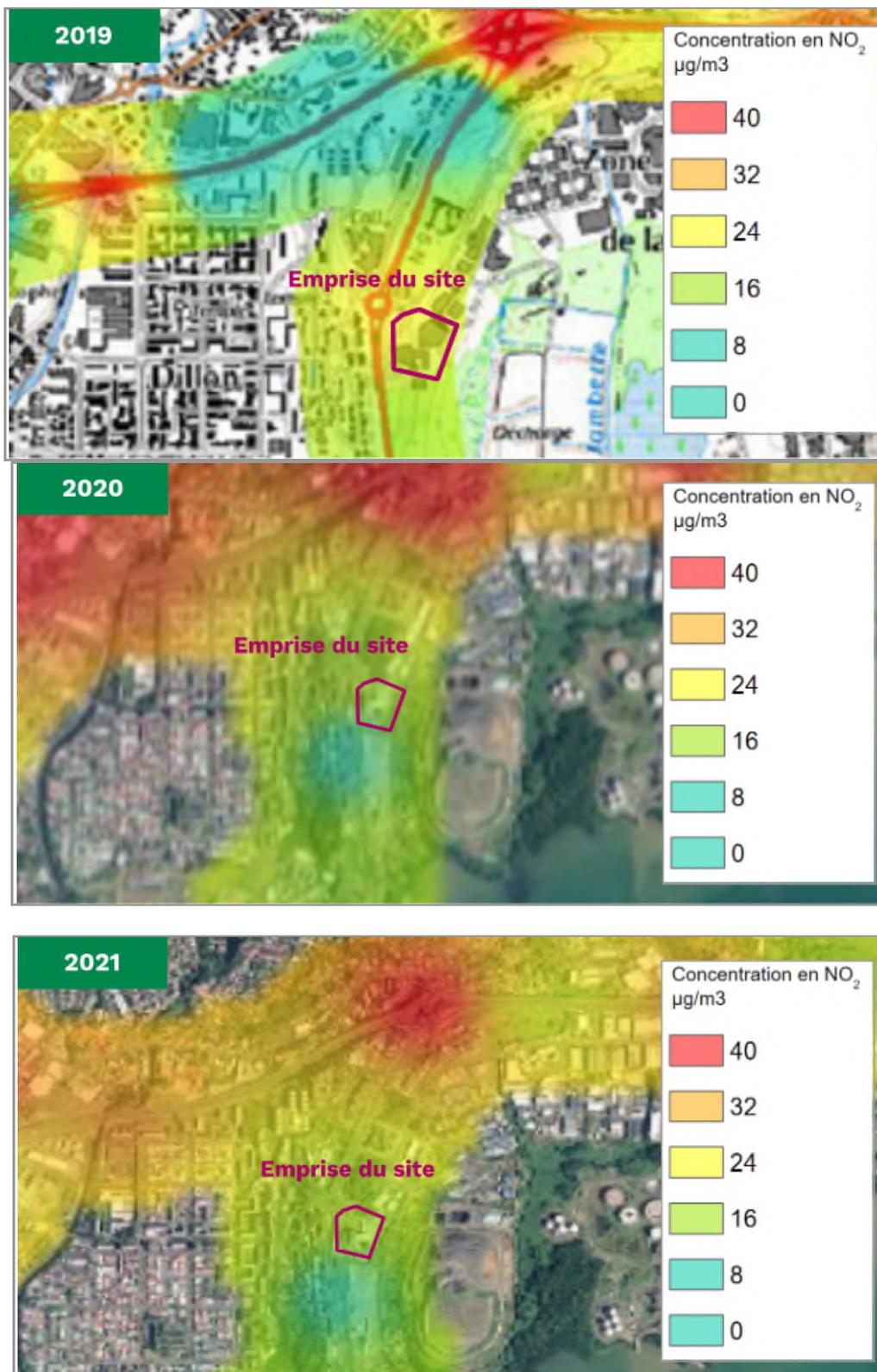
Normes environnementales des NO_x

Objectif environnemental	Valeur limite horaire pour la protection de la santé (NO ₂)	Valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine (NO ₂)	Niveau critique annuel pour la protection de la végétation et des écosystèmes naturel (NO _x)
Seuil d'évaluation supérieur	140 µg/m ³	32 µg/m ³	24 µg/m ³
Seuil d'évaluation inférieur	100 µg/m ³	26 µg/m ³	19,5 µg/m ³

Ces concentrations, exprimées en µg/m³, caractérisent la qualité de l'air respiré, elles ne sont pas à confondre avec les VLE, caractérisant la qualité de l'air en sortie de cheminée

Madininair, l'association régionale de surveillance de l'air en Martinique réalise annuellement une évaluation de la concentration en dioxyde d'azote le long des axes routiers de la CACEM (Communauté d'Agglomération du Centre de la Martinique). L'UVE de Fort-de-France se situe le long de la N9 et est dans le rayon géographique de cette étude.

Le résultat de ces campagnes est présenté visuellement par les trois figures ci-dessous qui sont extraites du site Madininair.



Ces trois figures mettent en évidence l'incidence faible à négligeable des émissions de l'UVE sur la qualité de l'air au voisinage, au regard des concentrations modélisées dans l'air le long des axes routiers proches de l'usine, inférieures aux valeurs réglementaires françaises.

De plus, le maintien de la VLE de 200 mg/Nm³ actuellement applicable sur l'UVE conformément à l'AP du 23 Novembre 2015 sera assuré, il n'y aura donc pas de dégradation de la qualité de l'air associée à l'usine.

La demande de dérogation associée à la MTD 29 n'aura donc pas d'incidence particulière d'un point de vue sanitaire.

1.3.2.3 Impacts environnementaux

Associés aux composés organiques volatils (COV), et sous l'effet du rayonnement solaire, les oxydes d'azote favorisent la formation d'ozone dans les basses couches de l'atmosphère (troposphère).

Les NO_x contribuent aussi à la formation des retombées acides et à l'eutrophisation des écosystèmes. Les oxydes d'azote jouent enfin un rôle dans la formation de particules fines dans l'air ambiant.

L'air en Martinique est chargé par des polluants produits par les activités humaines (industries, transport, ...) ou d'origine naturelle (brumes des sables du Sahara, embruns marins, ...). Sa qualité est surveillée par MadinAir selon les modalités de la directive européenne 2008/50/CE. Cette surveillance enregistre des dépassements ou de forts risques de dépassements pour deux polluants : les poussières PM₁₀ et les oxydes d'azote (NO_x).

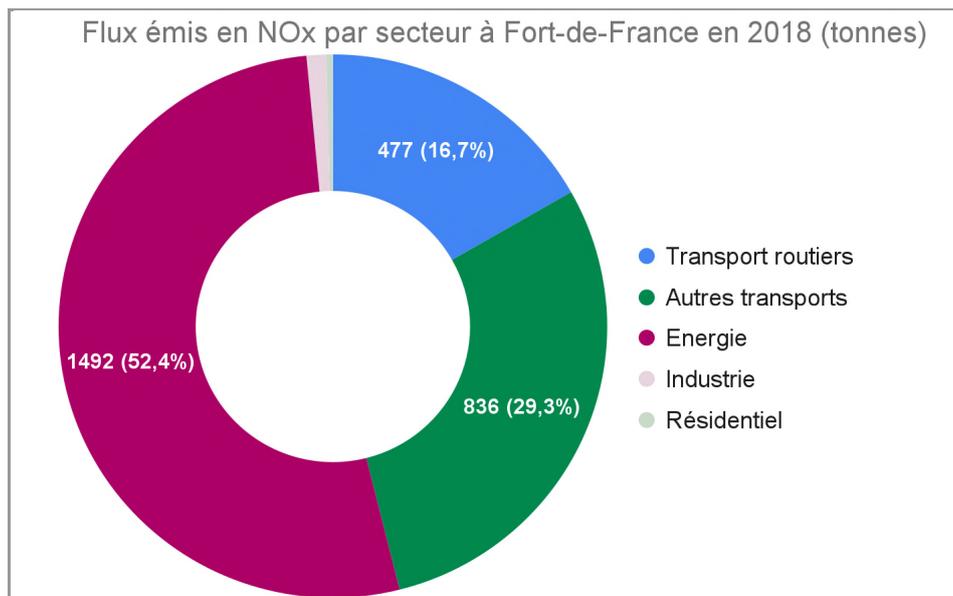
Un Plan de Protection de l'Atmosphère de Martinique a ainsi été défini en prenant en compte ces problématiques. Elle se concentre principalement sur la réduction des émissions en poussières et en oxyde d'azote dans les différents secteurs d'activités (transports, énergie, ...).

Afin de mettre en évidence l'impact environnemental des émissions en oxydes d'azote de l'UVE pour Fort-de-France, les quantités (flux) émises par le site ont été estimées à partir de mesures effectuées en continu à la sortie des cheminées de l'usine sur 2022, à savoir pour chacune des deux lignes, le temps de fonctionnement, le débit et la concentration en NO_x en cheminée.

Tableau 10 - Flux émis en NO_x en 2022

Paramètre	Ligne 1	Ligne 2
Heures de fonctionnement	7 467 h	7 603 h
Concentration moyenne annuelle	158 mg/Nm ³	162,5 mg/Nm ³
Débit moyen annuel	29,51 kNm ³ /h	32,85 kNm ³ /h
Flux émis par ligne de traitement	34,81 t	40,57 t
Flux total émis	75,38 t	

Ces tonnes d'oxydes d'azote émises par l'Unité de Valorisation Énergétique sont comparées à la totalité des flux émis par secteur à Fort-de-France en 2018 (derniers chiffres communiqués par Madinair) afin d'en mesurer l'impact.



Ainsi sur les 2 849 tonnes émises à Fort-de-France en 2018 tout secteur confondu, 75 tonnes seraient issues de l'UVE. **Cela représente 2,65% des émissions à l'échelle de la ville.**

Pour comparaison, dans le cas du calcul du flux émis si la concentration moyenne annuelle était de 80 mg/Nm³ (VLE applicable pour les NOX conformément à l'AMPG), ces émissions seraient réduites à 38 tonnes. **Cela représenterait 1,32% des émissions à l'échelle de la ville.**

De plus, le maintien de la VLE de 200 mg/Nm³ actuellement applicable sur l'UVE conformément à l'AP du 23 Novembre 2015 sera assuré, il n'y aura donc pas de dégradation de la qualité de l'air associée à l'usine.

La demande de dérogation associée à la MTD 29 aura donc une incidence jugée faible d'un point de vue environnemental puisqu'entre les valeurs limites d'émission actuelles et les nouvelles fixées dans le cadre des MTD, **cela représenterait une réduction de 1.33%** d'émission d'oxydes d'azote sur Fort De France.

L'impact environnemental est donc faible.

1.4 Demande de dérogation pour les émissions de mercure

1.4.1 Justification de l'origine de la demande

Comme indique dans les paragraphes précédents, le 3 décembre 2023, la MDV ne pourra pas respecter la MTD n°4 et 31 pour le suivi en continu du mercure (Hg) et respect de la valeur limite d'émission fixée par les MTD.

Afin de respecter ces 2 meilleures techniques disponibles, des analyseurs en continu du mercure doivent être installés. Ces travaux sont à la charge du SMTVD comme vu dans le paragraphe 4.2.2 ci-dessus et à l'heure actuelle aucun candidat n'a été retenu dans le cadre de l'appel d'offre publié.

Depuis 2002, l'UVE traite le mercure en injectant du coke de lignite dans les fumées en sortie du réacteur (voir schéma ci-dessous) qui vont vers le filtre à manches (filtre mécanique des cendres volantes).

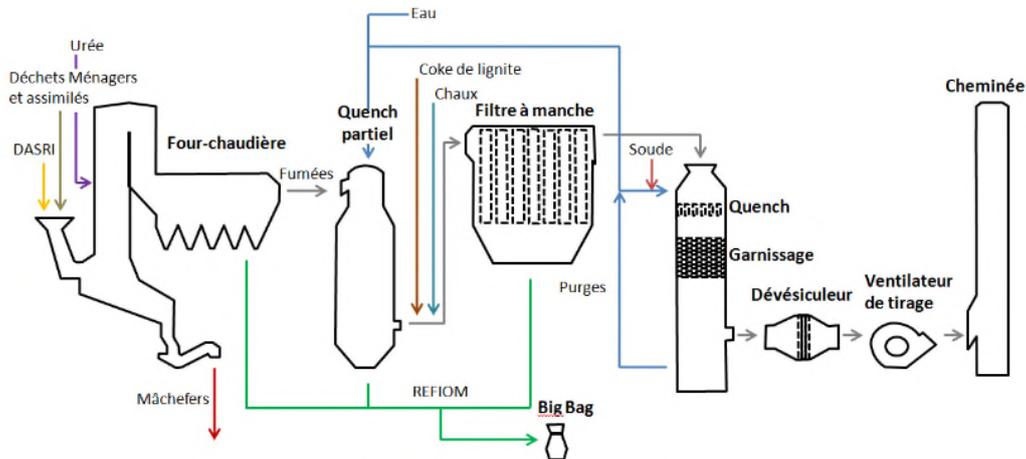


Figure 2 - Synoptique d'une ligne de traitement

Le coke de lignite se colle sur les manches du filtre à manches formant ainsi le « gâteau » qui va permettre le passage de l'état gazeux à l'état solide des polluants concernés car la réaction entre les réactifs introduits et les polluants (état gazeux) conduit à la formation de produits solides.

Le mercure ainsi piégé dans le coke de lignite est évacué en mélange avec cendres volatiles appelées REFIOM (Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération d'Ordures Ménagères) en pied de filtre à manches.

Cette technique d'abattement est complétée par la précipitation du mercure au moyen du quench (tour de lavage des fumées) présent en sortie de filtre à manche. Le mercure est alors piégé dans l'eau du quench. Cette eau est directement traitée sur site.

Bien qu'une mesure en continue ne soit pas en place sur l'UVE, conformément à la réglementation, des laboratoires indépendants et accrédités interviennent deux fois par an sur site afin d'effectuer une mesure du mercure.

Aussi, nous allons vous présenter dans les paragraphes ci-dessous les origines, impacts sanitaires et environnementaux liés au mercure.

1.4.1.1 Origine

Le mercure est une espèce chimique très volatile, dont les mécanismes diffèrent des autres métaux lourds.

Les sources de mercure dans les déchets incinérés sont principalement dues aux amalgames dentaires et aux piles boutons usagées.

1.4.1.2 Impacts sanitaires et environnementaux

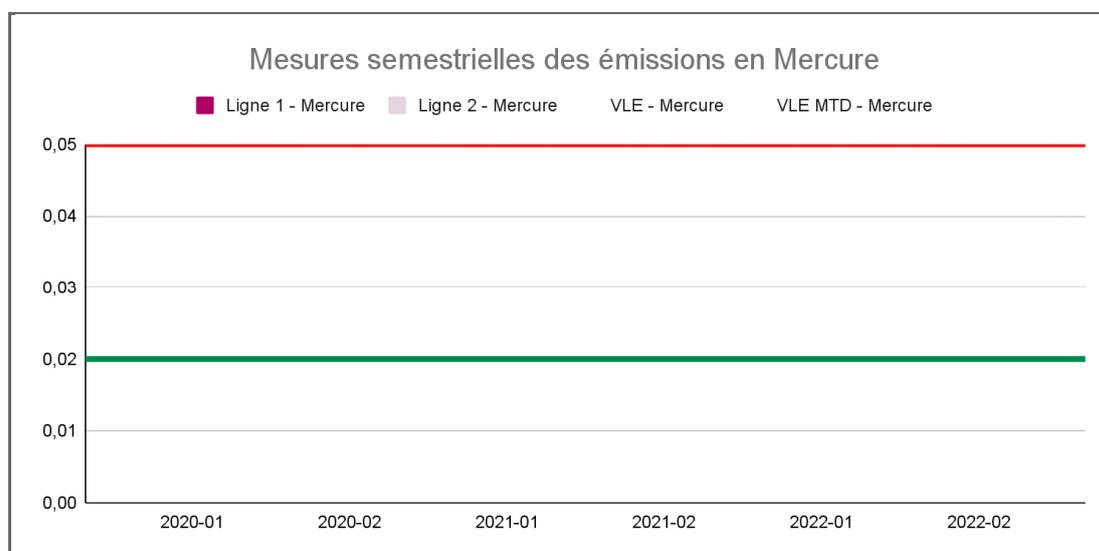
Le mercure rejeté dans l'environnement peut s'accumuler dans l'eau où des micro-organismes peuvent contribuer à le transformer en méthylmercure, une forme de mercure hautement toxique qui risque de s'accumuler, ou de se bioaccumuler, dans les tissus vivants se frayant ainsi un chemin dans la chaîne alimentaire humaine.

Comme nous l'avons vu dans le paragraphe 4.2.1, la valeur limite d'émission du mercure en cheminée va passer de 0.05mg/Nm³ à 0.02mmg/Nm³.

Substance	VLE actuelle	VLE après délai
Oxydes d'azote (NOx)	200 mg/Nm ³	80 ⁽¹⁾ mg/Nm ³
Mercure (Hg)	0,05 mg/Nm ³	0,02 mg/Nm ³

La surveillance du mercure réalisée dans le cadre des mesures semestrielles réglementaires en cheminées montre que, sur les trois dernières années (2020 à 2022), la VLE de l'Arrêté Préfectoral du 23 novembre 2015 et de la VLE de l'AMPG du 12 Janvier 2021) est respectée.

Source d'émission	Ligne 1	Ligne 2
VLE AP 23 novembre 2015	0,05 mg/Nm ³	0,05 mg/Nm ³
VLE AMPG 12 Janvier 2021	0,02 mg/Nm ³	0,02 mg/Nm ³
Moyenne 2020 - 2022	0,00 mg/Nm ³	0,00 mg/Nm ³
Maximum 2020 - 2022	0,00 mg/Nm ³	0,00 mg/Nm ³



Au vu de ces résultats, la demande de dérogation associée aux MTD 4 et 31 (Suivi en continu et respect de la VLE du mercure) n'aura donc pas d'incidence particulière sur le plan sanitaire comme environnemental.

1.5 Conclusion

Conformément à l'article R515-68 du Code de l'Environnement, cette demande de dérogation pour un délai supplémentaire de 36 mois a été adressée par la MDV aux Services de l'Inspection afin de permettre aux SMTVD d'effectuer les travaux notables nécessitant de lourds investissements permettant de répondre aux exigences des MTD suivantes :

- c-MTD 29 : Respect de la Valeur Limite d'Émission (VLE) des Oxydes d'Azote (NOx) ;
- c-MTD 4-31 : Suivi en continu et respect de la Valeur Limite d'Émission du mercure (Hg)

Nous avons pu voir dans les paragraphes ci-dessus que les Oxydes d'Azotes et le mercure sont déjà neutralisés avant la sortie en cheminée.

La nouvelle VLE qui sera applicable au NOx, représenterait une réduction de 1.33% de tonnes de NOx par an sur Fort De France.

Quant aux émissions de mercure, bien qu'elles ne soient pas suivies en continu, respectent déjà très largement la nouvelle VLE fixée dans le cadre des MTD.

Le fonctionnement actuel de l'UVE n'aura aucun impact sanitaire ni environnemental supplémentaire sur Fort de France.

Pour conclure, nous vous avons présenté les MTD 4, 29 et 31 pour lesquelles l'UVE ne sera pas conforme le 03/12/2023.

Cependant, ce sont 4 MTD sur un total de 37 fixées par l'arrêté ministériel du 12 Janvier 2021. Pour les 33 restantes, l'UVE sera en conformité

Partie 2 : **REEXAMEN** **IED**

2 Activités, procédés et périmètre IED

2.1 Contexte de l'étude

La société La Martiniquaise De Valorisation (MDV) exploite pour le compte du SMTVD l'UVE (Unité de Valorisation Energétique) située à Fort de France en Martinique (927) soumise à autorisation d'après la législation ICPE. L'UVE présente une capacité de traitement de 115 000 tonnes de déchets par an.

Les activités du site sont visées par la rubrique n°3520 (Incinération et co-incinération de déchets) de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le site est donc soumis à la directive Industrial Emissions Directive (IED, 2010/75/UE), il rentre dans le champ d'application des conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) relatives à l'incinération de déchets.

Conformément à l'article L.515-28 du code de l'environnement :

« Pour les installations énumérées à l'annexe I de la directive mentionnée ci-dessus et dont la définition figure dans la nomenclature des installations classées prévue à l'article L. 511-2, les prescriptions nécessaires au respect des dispositions des articles L. 181-3 et L. 181-4 mentionnées à l'article L. 181-12 sont fixées de telle sorte qu'elles soient exploitées en appliquant les meilleures techniques disponibles et par référence aux conclusions sur ces meilleures techniques.

Il est procédé périodiquement au réexamen et, si nécessaire, à l'actualisation de ces conditions pour tenir compte de l'évolution de ces meilleures techniques. »

Conformément à l'article R.515-72 du code de l'Environnement il doit contenir les éléments suivants :

« Le dossier de réexamen comporte :

1° Des éléments d'actualisation du dossier de demande d'autorisation portant sur les meilleures techniques disponibles, prévus au 1° du I de l'article R.515-59, accompagnés, le cas échéant, de l'évaluation prévue au I de l'article R.515-68;

2° L'avis de l'exploitant sur la nécessité d'actualiser les prescriptions en application du III de l'article R.515-70

3° A la demande du préfet, toute autre information nécessaire aux fins du réexamen de l'autorisation, notamment les résultats de la surveillance des émissions et d'autres données permettant une comparaison du fonctionnement de l'installation avec les meilleures techniques disponibles décrites dans les conclusions sur les meilleures techniques disponibles applicables et les niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles. »

Le dossier de réexamen de l'UVE (972) est l'objet de ce présent document.

2.2 L'exploitant

Tableau 1 - Caractéristiques de l'exploitant

Nom de l'installation	Martiniquaise De Valorisation (MDV)								
Ville importante voisine	Fort-de-France								
Adresse	Morne Dillon Sud, 97200 FORT DE FRANCE								
Téléphone	05 96 42 75 80								
Statut juridique	Société par Actions Simplifiées (SAS)								
N°SIRET	43920542800022								
Activité (code NAF ou APE)	Traitement et élimination des déchets non dangereux (3821Z)								
Contact	<table border="0"> <tr> <td>NOM Prénom</td> <td>ANGIBAUD Denis</td> </tr> <tr> <td>Qualité</td> <td>Directeur d'usine</td> </tr> <tr> <td>Téléphone</td> <td>06 96 10 59 43</td> </tr> <tr> <td>Adresse courriel</td> <td>denis.angibaud@idex.fr</td> </tr> </table>	NOM Prénom	ANGIBAUD Denis	Qualité	Directeur d'usine	Téléphone	06 96 10 59 43	Adresse courriel	denis.angibaud@idex.fr
NOM Prénom	ANGIBAUD Denis								
Qualité	Directeur d'usine								
Téléphone	06 96 10 59 43								
Adresse courriel	denis.angibaud@idex.fr								

2.3 Périmètre d'étude

2.3.1 Localisation du site



: Emprise du site

Source : Géoportail

Figure 1 - Localisation du site

2.3.2 Périmètre IED

Le périmètre IED est composé :

- des installations relevant des rubriques 3000 et 3999 de la nomenclature ICPE ;
- 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.

Les activités du site sont soumises à la rubrique n°3520 (Incinération et co-incinération de déchets), ainsi le périmètre IED correspond aux installations d’incinération, il est donc composé :

- Equipements de réception, de contrôle et de pesée des déchets ;
- Zone de stockage des déchets ;
- Zone de réception, de stockage et de traitement des DASRI ;
- Deux lignes de traitement thermique ;
- Installations de traitement des fumées ;
- Installations de suivi des polluants ;
- Installations de traitement des mâchefers ;
- Installations de gestion des rejets aqueux ;
- Installations de stockage des réactifs et résidus ;
- Installations de valorisation énergétique.

Ainsi, le périmètre IED correspond au périmètre du site.

2.4 Classement ICPE au titre de la directive IED

Le tableau suivant indique le classement ICPE des activités soumises à IED :

Tableau 2 – Classement ICPE des activités soumises à IED

Rubrique	Régime ⁽¹⁾	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l’installation	Critère de l’établissement	Seuil du critère	Unité	Volume autorisé	Unité
3520-a	A	Incinération ou co-incinération de déchets non dangereux	2 lignes d’incinération de 7 t/h	Capacité d’incinération	>3	t/h	14	t/h
3520-b	A	Incinération ou co-incinération de déchets dangereux	Incinération au maximum de 34 t de DASRI/jour	Capacité d’incinération	>10	t/j	34	t/j

⁽¹⁾ A : Autorisation.

Source : AP 29/12/2015

2.5 Documents de référence MTD applicables au site :

Document de référence MTD principal :

« Incinération de déchets » - 2019 (BREF WI)

Documents de référence MTD transversaux :

- « Traitement des déchets » - 2018 (BREF WT) ;
- « Efficacité énergétique » - 2009 (BREF ENE) ;
- « Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac » - 2006 (BREF EFS) ;
- « Systèmes de refroidissement industriels - 2001 (BREF ICS) ;
- « Principes généraux de surveillance » - 2018 (ROM) ;
- « Aspects économiques et multi-milieus » - 2006 (BREF ECM).

2.6 Description de l'installation

2.6.1 Equipements de réception, de contrôle et de pesée des déchets

Le poste d'acceptation des déchets est situé à l'entrée du site, il est composé de :

- Un pont bascule qui permet de déterminer le tonnage des déchets apportés par le collecteur. Ce poste de pesage est associé à un système informatique de badgeage qui permet le référencement des déchets apportés par le collecteur.
- Un portique de radiodétection afin de contrôler la radioactivité des déchets apportés par le collecteur.
- Des barrières afin de contrôler les accès au site.

Le poste de sortie de site qui est composé de :

- Un pont bascule qui permet de peser le collecteur vidé de ses déchets afin de connaître avec précision le poids des déchets apportés (tare). Ce poste de pesage est également connecté au système informatique.
- Des barrières afin de contrôler les accès au site.

2.6.2 Zone de stockage des déchets assimilés

Les déchets sont déchargés dans une fosse de 3640 m³, située dans un hall de déchargement couvert et clos.

La fosse est maintenue en dépression grâce aux ventilateurs d'air primaire qui alimentent les 2 fours en air primaire.

Le pontier mélange les déchets manuellement (à l'aide du grappin) afin d'assurer une homogénéité des déchets présents dans la fosse et permettre une combustion optimale.

2.6.3 Zone de réception, de stockage et de traitement des DASRI

▪ Aire de déchargement

Les déchets arrivent par la deuxième entrée basse de l'usine. Un contrôle de la radioactivité est réalisé lors de l'entrée du livreur dans le bâtiment DASRI.

▪ Stockage des DASRI

Une fois déchargé, une inspection du conteneur est effectuée afin de vérifier que son état est conforme à la réglementation, un défaut entraîne un refus du conteneur.

- Un portique de radiodétection afin de contrôler la radioactivité des déchets apportés par le collecteur.

Le conteneur est stocké sur une plateforme en béton pouvant accueillir une cinquantaine de conteneurs en attente d'incinération. Cette zone respecte les prescriptions imposées par l'arrêté ministériel du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activités de soins à risque infectieux.

Au maximum le conteneur peut être stocké 24 heures sur cette aire de stockage.

▪ **Alimentation des fours en DASRI**

Le chariot DASRI est amené manuellement vers la zone de chargement où il sera pesé par l'agent en poste qui complètera le BSD associé.

Il sera alors positionné sur le sherpa (ascenseur automatique) pour être envoyé vers les trémies d'alimentation des lignes de traitement thermiques. Le déversement dans la trémie des déchets est manuellement autorisé par le personnel en salle de quart qui est averti par un signal sonore.

▪ **Nettoyage des conteneurs**

Après le vidage du conteneur DASRI dans la trémie des fours et la redescente du conteneur via l'ascenseur (SHERPA), les opérations suivantes vont être effectuées:

- Lavage extérieur et intérieur ;
- Désinfection extérieur et intérieur.

Afin de s'assurer de la bonne désinfection des conteneurs, des contrôles microbiologiques sont périodiquement pour s'assurer de la décontamination des conteneurs.

2.6.4 Lignes de traitement thermique

▪ **Les fours**

Le site est équipé de 2 lignes d'incinération possédant chacune un four à rouleaux. Les déchets progressent sur ces rouleaux qui tournent dans le sens de l'inclinaison. Chacun des deux fours présente une capacité d'incinération de 7 tonnes par heure pour un PCI de 2 000 kcal/kg.

Pour chacun des 2 ventilateurs à air primaire, l'air est réchauffé à 130°C avant introduction dans les 2 fours sous les rouleaux. 2 ventilateurs d'air secondaire réchauffé à 130°C permettent d'injecter de l'air en post combustion.

▪ **Alimentation des fours en déchets**

Les fours sont alimentés en déchets ménagers et assimilés + déchets industriels banals au niveau de l'une des 2 trémies par les pontiers à l'aide des grappins. Les déchets transitent alors dans une goulotte (trémie) avant d'être insérés dans le four à l'aide de poussoirs hydrauliques. Le « bouchon de déchet présent dans la trémie » a pour but d'empêcher l'entrée d'air parasite et de maintenir le système de traitement des gaz en dépression. Les poussoirs permettent d'alimenter les fours en laminant le pied du bouchon de déchets.

▪ **Brûleurs de démarrage et de maintien**

Chacun des 2 fours est équipé d'un brûleur de maintien et de démarrage. Ils sont utilisés dans les situations suivantes :

- Le démarrage du four : le brûleur de démarrage permet la montée en température du four jusqu'à la température de 850°C, avant l'introduction de déchets;
- Le maintien du four : le brûleur de maintien démarre automatiquement si la température à l'intérieur du four chute en dessous de 850°C ;

- L'arrêt du four : le brûleur de maintien assure une température d'au moins 850°C tant que des déchets sont encore présents sur les grilles et que tous les résidus de la combustion n'ont pas été évacués.

2.6.5 Traitement des fumées

L'usine possède un traitement des fumées de type combiné (semi-sec et humide) et ne génère aucun rejet liquide hors du site. Les effluents industriels générés par le système de traitements sont réinjectés en tête de process pour refroidir les gaz.

Les 2 lignes d'incinération présentent le même système de traitement des fumées. Les différents équipements qui le composent sont décrits ci-dessous.

- **Une injection d'urée (SNCR)**

En sortie de chambre de combustion est injectée de l'urée dans les fumées afin traiter les oxydes d'azote. Cette injection est réalisée à une température très élevée afin d'assurer une bonne réactivité.

Ce procédé, appelé SNCR (Selective Non Catalytic Reaction) permet de traiter les oxydes d'azote (NO_x) : à haute température l'urée va réduire ces oxydes d'azote en azote moléculaire et en eau.

- **Un réacteur Quench partiel**

En sortie de chaudière, les fumées sont pré-refroidies dans un réacteur installé à cet effet. Les fumées y circulent de haut en bas. Leur refroidissement est assuré par pulvérisation des purges du laveur.

La quantité de liquide pulvérisée est régulée en fonction de la température des fumées en sortie de réacteur.

- **Un Système d'injection de chaux et de coke de lignite**

En sortie de réacteur, il est réalisé les injections suivantes :

- Injection de chaux éteinte qui permet le traitement du chlorure d'hydrogène (HCl), du dioxyde de soufre (SO_2) et du fluorure d'hydrogène (HF). L'injection de chaux pulvérulente est effectuée par un système venturi qui est lui-même alimenté par un système de transport par queues de cochon. L'injection est asservie au débit de gaz mesuré en sortie cheminée.
- Injection de coke de lignite qui permet le traitement du mercure, des dioxines et des furanes.

La chaux et le coke se collent sur les manches du filtre à manches formant ainsi le « gâteau » qui va permettre le passage de l'état gazeux à l'état solide des polluants concernés car la réaction entre les réactifs introduits et les polluants (état gazeux) conduit à la formation de produits solides. Un équipement complémentaire tel qu'un filtre à manche est utilisé pour séparer ces particules solides des fumées.

- **Un filtre à manche**

Cet équipement est constitué de manches en PTFE recouvertes de téflon placées sur un mannequin en inox. Ce système consiste à faire passer les fumées à travers les manches (média filtrant) et à retenir les matières solides qu'elles contiennent. Ainsi ce procédé va permettre de traiter les poussières et de compléter le traitement des dioxines et furanes, du mercure, du chlorure d'hydrogène, du dioxyde de soufre et du fluorure d'hydrogène.

- **Un Quench**

En sortie de filtre à manches, les fumées sont ensuite refroidies jusqu'à saturation en eau pour achever leur dépollution par voie humide. Cette opération est obtenue au moyen d'un quench par évaporation d'eau.

La quantité d'eau évaporée est faible par rapport à la quantité d'eau recirculée nécessaire pour assurer un bon contact fumées/liquides.

- **Un laveur**

Sous le quench se trouve le laveur co-courant à l'intérieur duquel est installé un garnissage structuré favorisant un contact intime entre les fumées et la phase liquide recirculée au niveau du quench et dont une fraction seulement s'est évaporée au contact des fumées chaudes. Le niveau liquide dans la colonne est maintenu constant par appoint permanent en eau de ville. Les fumées circulent dans le laveur de haut en bas et sont donc co-courant vis-à-vis de la phase liquide.

La captation (solubilisation) des polluants est obtenue par alimentation en soude au niveau de la boucle de recirculation.

- **Un dévésiculeur**

En sortie de laveur, les fumées passent au travers d'un dévésiculeur permettant la captation des gouttes de la phase liquide recirculée ayant été éventuellement entraînées par les fumées.

- **Un ventilateur de tirage**

Il est utilisé afin de « tirer » les fumées depuis le four vers la cheminée et ainsi respecter la vitesse en sortie de cheminée des fumées définie dans l'arrêté préfectoral de l'installation (la vitesse d'éjection des gaz en marche continue nominale doit être d'au moins 12 m/s).

2.6.6 Suivi des polluants

En milieu de cheminée est installée une plateforme de mesure où sont disposés des analyseurs en ligne qui permettent le suivi en continu ou en semi continu des différents polluants présents dans les fumées :

- 4 analyseurs Multigaz FT (ENVEA) qui permettent le suivi en continu des oxydes d'azote, de l'ammoniac, du monoxyde de carbone, du dioxyde de soufre, du chlorure d'hydrogène et du carbone organique total;
- 2 préleveurs AMESA (ENVEA) qui permettent le suivi en semi-continu des dioxines et furanes ;
- 3 BETA 5M (ENVEA) qui permettent le suivi en continu des poussières.

2.6.7 Traitement des mâchefers

Les mâchefers sont un produit de la combustion des déchets, il s'agit des résidus solides présents dans le four après que les déchets aient été incinérés. Ils sont extraits en fond de four par un extracteur de mâchefers à pousoirs hydrauliques de type humide.

Après extraction, les mâchefers vont subir le traitement suivant :

- Séparation des fractions de granulométrie $D > 150$ mm ;
- Séparation des métaux ferreux grâce à un overband magnétique ;
- Stockage en andains par lot périodique et séparé dans un hall couvert de 4 000 m².
- Maturation des mâchefers.

Des prélèvements et analyses sont réalisés afin de classer les mâchefers en matériaux alternatifs. Deux exutoires sont possibles :

- Le site de valorisation si le mâchefer est valorisable en technique routière;
- L'ISDND agréée si le mâchefer est non valorisable ;

2.6.8 Gestion des rejets aqueux

Le site est alimenté en eau par le réseau public.

Les systèmes de gestion des réseaux aqueux comprennent les éléments suivants :

- Eaux pluviales : elles sont évacuées après passage par un décanteur et un déshuileur vers le milieu naturel (point de rejet n°1) ou recyclées via les réacteurs de refroidissement;
- Eaux usées domestiques elles sont évacuées via le réseau public ;
- Eaux de procédés : elles sont recyclées via les réacteurs de refroidissement ;
- Eaux industrielles : elles sont recyclées via les extracteurs mâchefers ;
- Egouttures (jus de fosse) : elles sont injectées en entrée de chaudière pour refroidir les fumées ou sont renvoyées vers la fosse pour être absorbées par les déchets qui sont envoyés dans le four.

2.6.9 Stockage des réactifs et des résidus

Tableau 3 - Stockage des réactifs

Réactif	Type de stockage	Capacité
Coke de lignite	Big Bag de 1 t	20 t
Chaux éteinte	Sac de 25 kg	150 t
Chaux	Cuve	42 m ³
Urée	Big bag de 500 kg	12 t
Urée	Cuve	2 m ³ 5 m ³
Soude perlée	Sac de 25 kg	24 t
Soude liquide	Cuve	1 m ³ 5 m ³

Tableau 4 - Stockage des résidus

Résidus	Stockage
Mâchefers	Hall mâchefers
Métaux	Hall mâchefers
Fines sous grilles	Avec les mâchefers
REFIOM	Big Bags

2.6.10 Valorisation énergétique

▪ **Chaudières de récupération**

Chaque ligne de traitement thermique possède sa chaudière de récupération qui est intégrée au four et dont les parois sont en tube d'eau. Elle permet la production de vapeur qui alimentera les turbines ou les échangeurs de chaleur. Cette production est rendue possible grâce au refroidissement des fumées issues de la combustion des déchets par transfert de chaleur à l'eau. Chacune des chaudières a une puissance nominale de 14 MW.

▪ **Groupes turbo alternateur**

Le site dispose d'un GTA à condensation d'une puissance nominale de 7 MW. Il permet la production d'électricité grâce à la transformation thermique de la vapeur en énergie mécanique qui est ensuite convertie en énergie électrique par le biais de l'alternateur.

▪ **Aérocondenseurs**

Le circuit possède un aérocondenseur de 2 cellules qui permet d'évacuer le surplus d'énergie du circuit vapeur qui ne peut être valorisé. Ce phénomène est rendu possible grâce au refroidissement et à la condensation de la vapeur par l'air atmosphérique.

▪ **Autoconsommations thermiques**

Le site utilise la chaleur produite pour les consommations internes suivantes :

- Réchauffage de l'air primaire des 2 fours ;
- Réchauffage de la bâche alimentaire.
- Réchauffage des condensats

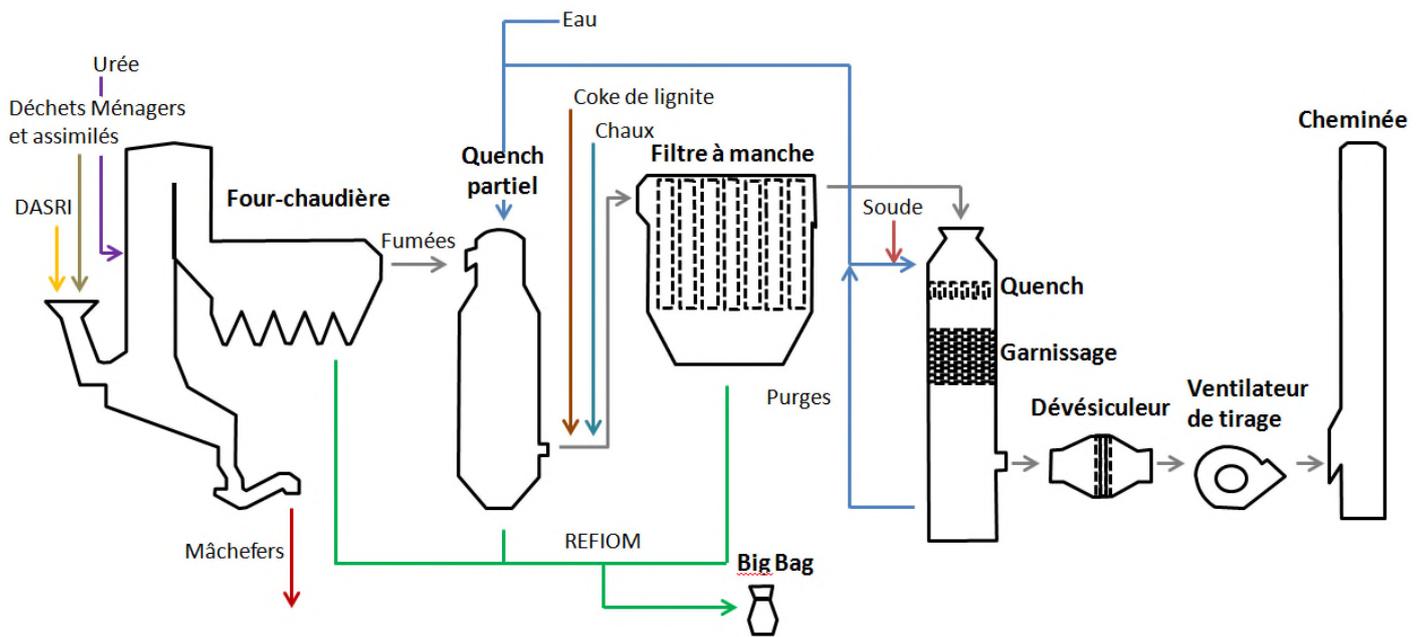


Figure 2 - Synoptique du traitement des fumées

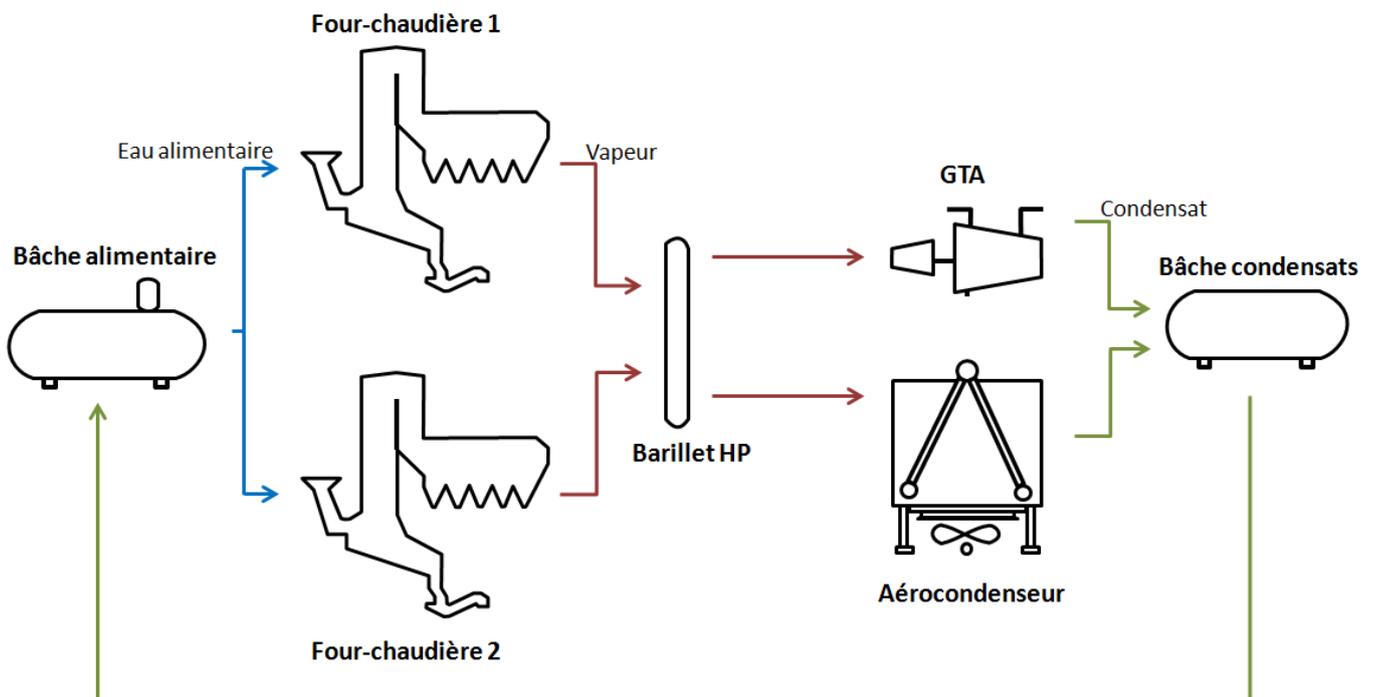


Figure 3 - Synoptique de la valorisation énergétique de l'usine

3 Avis de l'exploitant sur la nécessité de revoir les conditions d'autorisation

Conformément au point III. De l'article R.515-70 du code de l'environnement :

« Les prescriptions dont est assortie l'autorisation sont réexaminées et, si nécessaire, actualisées au minimum dans les cas suivants :

- a) La pollution causée est telle qu'il convient de réviser les valeurs limites d'émission fixées dans l'arrêté d'autorisation ou d'inclure de nouvelles valeurs limites d'émission;*
- b) La sécurité de l'exploitation requiert le recours à d'autres techniques ;*
- c) Lorsqu'il est nécessaire de respecter une norme de qualité environnementale, nouvelle ou révisée. »*

En application du point 2° de l'article R.515-72 du code de l'environnement, l'exploitant doit exprimer son avis sur la nécessité de revoir les prescriptions de son arrêté vis-à-vis des impacts sur son environnement et des enjeux locaux, au regard des 3 points mentionnés ci-dessus.

3.1 Révision associée à une pollution causée par le site non tolérable par le milieu

Il s'agit des cas rares où l'impact de la pollution causée par le site n'est pas tolérable par le milieu récepteur et qu'il impose de réexaminer l'autorisation.

Le site n'apparaît pas comme une source de pollution non tolérable par le milieu dû au caractère limité de ses rejets atmosphériques et aqueux. Il n'est donc pas nécessaire de revoir les conditions d'autorisation selon ce critère.

3.2 Révision associée à la sécurité de l'exploitation

Il s'agit des cas rares où un risque accidentel non identifié jusque là n'est pas pris en compte dans les prescriptions et impose de réexaminer l'autorisation.

Au cours de ces dernières années, aucun incident ou accident associé à un risque accidentel non identifié n'est à recenser. Il n'est donc pas nécessaire de revoir les conditions d'autorisation selon ce critère.

3.3 Révision associée au respect d'une NQE nouvelle ou révisée

On pourra imposer un réexamen pour les établissements :

- Qui rejettent dans un milieu où l'incompatibilité avec la nouvelle norme de qualité environnementale a été démontrée ;
- Pour autant que l'établissement ait été identifié comme un contributeur significatif de la substance visée et que donc la modification des conditions d'autorisation soit susceptible d'influer sur le respect de la norme.

Le site n'est pas visé par ces conditions. Il n'est donc pas nécessaire de revoir les conditions d'autorisation selon ce critère.

4 Positionnement par rapport aux MTD

4.1 Présentation des conclusions MTD du BREF WI

Le positionnement du site par rapport aux Conclusions MTD du BREF WI est présenté ci-dessous. L'analyse détaillée des conclusions figure en **Annexe 4**.

Tableau 5 - Périmètre d'études des Conclusions MTD

MTD	Intitulé	Etat de conformité
1	Système de management environnemental	Non Conforme
2	Calcul de l'efficacité énergétique	Conforme
3	Suivi des paramètres clés du process	Conforme
4	Suivi des émissions à la cheminée	Non Conforme
5	Suivi des émissions durant les OTNOC	Non Conforme
6	Suivi des rejets liquides provenant d'un TF humide	Non Applicable
7	Suivi des imbrulés et mâchefers	Conforme
8	Suivi des POP	Non Applicable
9	Gestion des flux de déchets reçus	Non Conforme
10	Plan de qualité du traitement des mâchefers	Conforme
11	Stockage des flux de déchets reçus	Non Conforme
12	Stockage des flux de déchets reçus	Non Conforme
13	Stockage et traitement des flux de DASRI	Conforme
14	Gestion de la combustion	Conforme
15	Gestion du process	Non Conforme
16	Gestion des arrêts/démarrages	Conforme
17	Design du traitement des fumées et du traitement des effluents liquides provenant d'un TF	Conforme
18	Gestion des conditions autres que normales, OTNOC	Non Conforme
19	Chaudière de récupération	Conforme
20	Efficacité énergétique	Conforme
21	Gestion des émissions diffuses, dont odeurs	Conforme
22	Réduction des émissions diffuses émanant des déchets gazeux ou liquides	Non Applicable
23	Réduction des émissions diffuses provenant du traitement des mâchefers	Non Conforme
24	Réduction des émissions diffuses provenant du traitement des mâchefers	Conforme
25	Réductions des émissions de poussières et de métaux lourds à la cheminée	Conforme
26	Emissions d'air extrait des zones poussiéreuses du traitement des mâchefers	Non Applicable
27	Emissions de HCl, HF et SO ₂ à la cheminée	Conforme
28	Emissions de HCl, HF et SO ₂ à la cheminée uniquement pour traitement sec ou semi-humide	Conforme
29	Emissions de NO _x , N ₂ O, CO et NH ₃ à la cheminée	Non Conforme
30	Emissions de composés organiques dont les dioxines et furanes à la cheminée	Conforme
31	Emissions de mercure à la cheminée	Non Conforme
32	Gestion des eaux usées	Conforme
33	Réduction de la consommation d'eau et des rejets des eaux usées	Conforme
34	Rejets d'effluents liquide provenant d'un TF humide ou du traitement des mâchefers	Non Applicable
35	Séparation REFIOM et mâchefers	Conforme
36	Traitement/valorisation des mâchefers	Conforme
37	Traitement du bruit	Non Conforme

MTD-c nécessitant la rédaction et l'application d'un plan/procédure
 MTD-c listant des techniques auxquelles sont associées des plages de valeurs
 MTD-c listant uniquement des techniques (sans plans et valeurs)

4.2 Conclusions MTD non applicables

4.2.1 Déchets admissibles sur site

Conformément à l'article 1.2.4.1 de l'arrêté préfectoral du 23 novembre 2015 portant prescriptions complémentaires à la Martiniquaise De la Valorisation :

« Les déchets admissibles à l'incinération sont les suivants :

- Les ordures ménagères et autres résidus urbains provenant de la collecte traditionnelle des ordures ménagères ;
- Les déchets banals assimilables aux ordures ménagères d'origine industrielle, commerciale, artisanale ou agricole ;
- Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) ;
- Les Médicaments Non Utilisés ;
- Les farines de viande ou farine de déchets d'animaux. »

Ainsi l'UVE ne reçoit et ne traite pas de déchets gazeux ou liquides ainsi que des déchets dangereux autres que des DASRI. Les conclusions MTD 8 et 22 ne sont donc pas applicables à l'UVE.

4.2.2 Rejets d'effluents liquides

Conformément au chapitre 4.3 de l'arrêté préfectoral du 23 novembre 2015 portant prescriptions complémentaires à la Martiniquaise De la Valorisation :

« Article 4.3.1 Identification des effluents

L'exploitant est en mesure de distinguer les différentes catégories d'effluents suivants :

- Egouttures (eau libre) de la fosse de stockage des déchets (a) ;
- Eaux de lavage des conteneurs DASRI (b) ;
- Eaux d'extinction des mâchefers (c) ;
- Eaux de lavage des sols (d) ;
- Effluent issu du système de traitement des eaux de chaudière (purges, régénération des résines échangeuses d'ions (e) ;
- Eaux de lixiviation du parc à mâchefers (f) ;
- Eaux générées par le lavage des fumées (g) ;

Article 4.3.2 Recyclage des effluents

Les effluents identifiés à l'article 4.3.1 sont recyclés au niveau du process.

Le rejet des effluents identifiés à l'article 4.3.1 dans le milieu naturel est interdit.

En cas de forte pluviométrie et pour prévenir tout débordement des bassins de stockage, l'exploitant prend toutes dispositions nécessaires à la bonne gestion des effluents stockés, dans le respect des exigences du présent arrêté du Code de l'environnement ».

Au sens des MTD, le site ne présente pas de rejets liquides associés à l'épuration des fumées et au traitement des mâchefers. Les conclusions MTD 6 et 34 ne sont donc pas applicables à l'UVE.

4.2.3 Emissions canalisés associées au traitement des mâchefers

Les différentes opérations de traitement des mâchefers ne sont pas réalisées à une pression subatmosphérique, elles ne sont donc associées à aucune conduite, canalisation ou cheminée. Ainsi le traitement des mâchefers n'est à l'origine d'aucune émission canalisée.

La conclusion MTD 26 n'est donc applicable à l'UVE.

4.3 Conclusions MTD non conformes

Les **MTD 1-4-5-9-11-12-15-18-23-29-31-37** ne sont pas encore respectées par l'UVE à l'heure actuelle. Les mesures prises afin d'assurer la conformité du site, sous 4 ans à partir de la publication des Conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles à l'ensemble des MTD, sont décrites ci-dessous :

Tableau 6 – Actions correctives en cas de MTD non applicables

MTD	Opération	Action corrective
1	Rédaction des plans suivants : - Plan de gestion des odeurs - Plan de gestion du bruit	« Prestation d'étude »
4	Suivi périodique des substances suivantes : - PBDD/F - PCB de type dioxine - Benzo[a]pyrène Suivi semi continu des PCB de type dioxine Suivi en continu du mercure	Prélèvements et analyses par un organisme extérieur certifié Prélèvements et analyses par un organisme extérieur certifié Achat de : - Achat de 2 ou 3 analyseurs aval suivant la disponibilité exigée - Achat de 2 analyseurs amont (si nécessaire afin d'abattre les pics de mercure)
5	Campagne de mesures des rejets lors des périodes A/R	Prélèvements et analyses par un organisme extérieur certifié Modification de l'automate pour supprimer le by-pass
9 – 11	Analyses périodiques de la qualité des déchets	- Analyses visuelles - Analyses physico-chimiques
12	Capacité de stockage appropriée	Les apports seront régulés afin d'éviter l'accumulation de déchets en fosse
15	Rédactions des procédures suivantes : - Marche normale - Marche dégradée - Arrêt d'urgence	« Prestation d'étude »
18	Suivi des rejets en R-EOT et en NOC Rédaction des plans suivants : - Plan de management des situations OTNOC - Plan d'actions associé aux situations OTNOC	Identification des sources OTNOC Câblage OTNOC + modification Supervision Modification WEX « Prestation d'étude »

23	<p>Campagne d'identification des principales sources d'émissions diffuses de poussières</p> <p>Mise en place de mesures et techniques pour limiter ces émissions</p>	<p>Identification des sources majeures d'émissions diffuses de poussières</p> <p>« Prestation d'étude »</p>
29	<p>Respect de la VLE-MTD associée aux émissions de NO_x</p>	<p>Mise en place d'une SCR à 80 mg/Nm³</p>
31	<p>Evaluation du système de traitement des fumées concernant les émissions de mercure</p> <p>Respect de la VLE-MTD associée aux émissions de mercure si nécessaire</p>	<p>Campagne de suivi en continu des émissions de mercure avec modification de la consommation en coke de lignite</p> <p>Modification de la consommation en coke de lignite / Changement du système de traitement des fumées</p>
37	<p>Respect des seuils associés aux émissions sonores</p>	<p>Campagne de suivi des émissions sonores</p> <p>Mise en place de dispositifs/infrastructures antibruit</p>

4.4 Performances de l'Unité de Valorisation Energétique

4.4.1 NPEA-MTD

- Teneur en substances imbrûlées des scories et mâchefers

Tableau 7 – Suivi de la teneur en COT des mâchefers

Paramètre	Minimum	Maximum	Moyenne	NPEA-MTD
Mâchefers [% sur sec]	0,5	2,7	1,8	1-3 (COT)

Mesures mensuelles de la teneur en COT des mâchefers des années 2017 à 2019

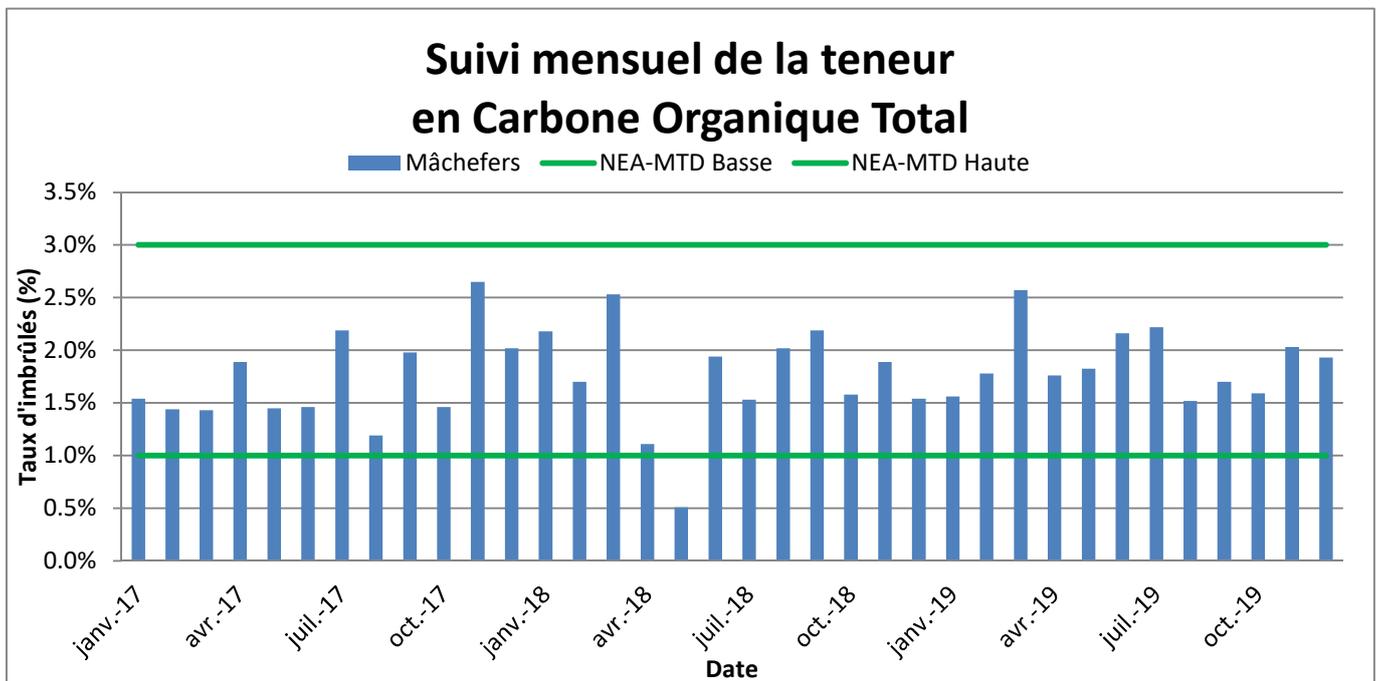


Figure 4 - Suivi mensuel de la teneur en Carbone Organique Total

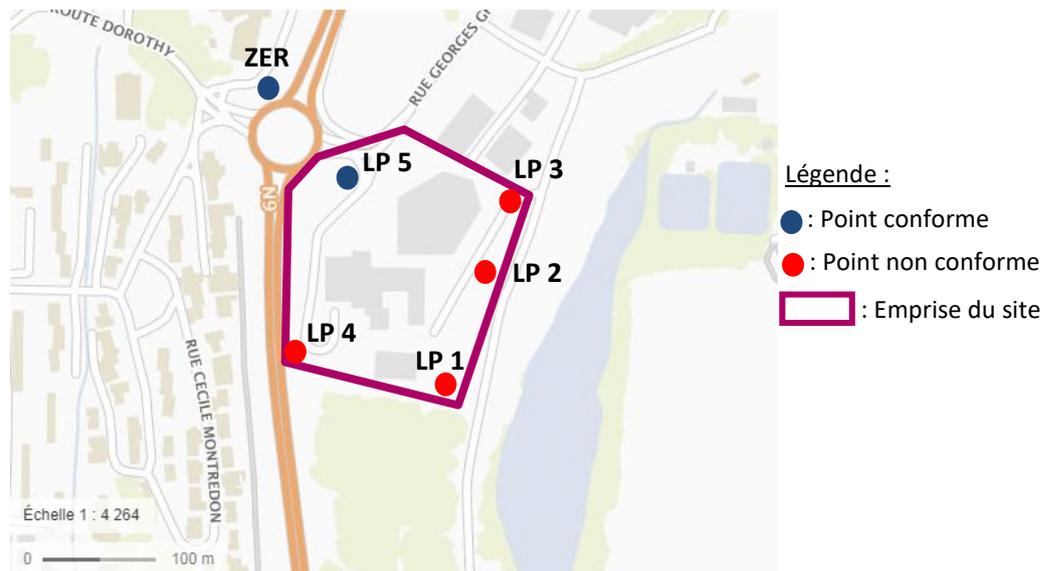
La teneur en carbone organique total des mâchefers est conforme aux NPEA-MTD.

■ Emissions sonores

La campagne d'émissions sonores réalisée en juillet 2016 témoigne d'un non-respect de l'ensemble des critères de niveaux d'émissions sonores imposés par l'arrêté préfectoral d'exploitation :

- Points en limite de propriété (LP) : en période diurne, les niveaux acoustiques restent inférieurs à la valeur limite de 70 dB(A) cependant les niveaux acoustiques des points 1, 2 et 3 dépassent la valeur maximale de 60 dB(A) en période nocturne.
- Points en Zone à Emergence Réglementée (ZER) : l'impossibilité d'arrêter l'installation qui fonctionne 7j/7 et 24h/24 et l'absence de niveaux résiduels de référence rendent impossible le calcul des émergences. Le risque de non-conformité vis-à-vis de la valeur d'émergence est cependant faible.
- Tonalité marquée : Tonalité marquée à 50 Hz aux points de mesure 2,3 et 4 en période nocturne.

Une nouvelle campagne a été réalisée en 2019 afin de mesurer les niveaux de bruit résiduels en limite de propriété et en ZER.



Source : Géoportail

Figure 5 - Emplacement des points de mesurage

Les émissions sonores ne sont pas conformes aux valeurs imposées par l'arrêté préfectoral. Une nouvelle campagne sera réalisée pour mesurer les niveaux sonores en limite de propriété et en zone à Emergence Réglementée, des mesures seront prises en cas de non-conformité.

4.5 Efficacité énergétique

La notion d'efficacité énergétique abordée dans les MTD 2, 19 et 20 correspond à la capacité d'une installation à récupérer de l'énergie. La MDV est une installation équipée d'une turbine à condensation. Dans le cadre des MTD elle est donc considérée comme une installation orientée vers la production de d'électricité.

Il convient donc de calculer l'efficacité électrique brute de l'installation selon la formule suivante :

$$\eta_e = \frac{Q_{th}}{W_e} * \frac{Q_b}{Q_b - Q_i}$$

Tableau 8- Calcul de l'efficacité électrique

Paramètre		Ligne 1	Ligne 2	Total	Terme associé
Fours					
Tonnage entrant	[t/h]	7,00	7,00	14,00	
Tonnage entrant	[kg/s]	1,94	1,94	3,89	
PCI des déchets	[kcal/kg]	2000	2000		
PCI des déchets	[MJ/kg]	8,37	8,37		
Puissance thermique totale des fours	[MW]	16,27	16,27	32,54	Q_{th}
Groupe turbo alternateur					
Puissance nominale GTA	[MW]			7,07	W_e
Chaudière					
Puissance nominale totale des chaudières	[MW]	13,90	13,90	27,80	Q_b
Autoconsommations thermiques					
Puissance des autoconsommations thermiques	[MW]			0,00	Q_i
NEEA-MTD					
NEEA-MTD Installations existantes	[%]	20 – 35			
Efficacité énergétique brute	[%]	21,57			

L'efficacité électrique brute de l'installation est conforme aux NEEA-MTD.

4.5.1 NEA-MTD

Afin de se placer dans les conditions normales de fonctionnement (NOC) pour le suivi en continu des émissions, le 98^{ème} centile de l'ensemble des moyennes journalières des rejets atmosphérique de 2017 à 2019 sert de référence pour les plages NEA-MTD.

- **Émissions de poussières, de métaux et de métalloïdes**

Tableau 9 - Emissions en poussières, métaux et métalloïdes de la ligne 1

Paramètre	Minimum	Maximum	Moyenne	98 ^{ème} centile	NEA-MTD
Poussières ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,00	6,42	0,05	0,47	< 2 – 5
Cd + Tl ⁽²⁾ [mg/Nm ³]	0,000	0,007	0,002		0,005 – 0,02
Métaux lourds ⁽²⁾ [mg/Nm ³]	0,04	0,28	0,11		0,01 – 0,3

⁽¹⁾ Moyennes journalières de 2017 à 2019 mesurées en cheminée

⁽²⁾ Mesures périodiques réalisées par des organismes extérieurs certifiés de 2017 à 2019

Tableau 10 - Emissions en poussières, métaux et métalloïdes de la ligne 2

Paramètre	Minimum	Maximum	Moyenne	98 ^{ème} centile	NEA-MTD
Poussières ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,00	3,70	0,13	1,21	< 2 – 5
Cd + Tl ⁽²⁾ [mg/Nm ³]	0,000	0,001	0,001		0,005 – 0,02
Métaux lourds ⁽²⁾ [mg/Nm ³]	0,06	0,19	0,012		0,01 – 0,3

⁽¹⁾ Moyennes journalières de 2017 à 2019 mesurées en cheminée

⁽²⁾ Mesures périodiques réalisées par des organismes extérieurs certifiés de 2017 à 2019

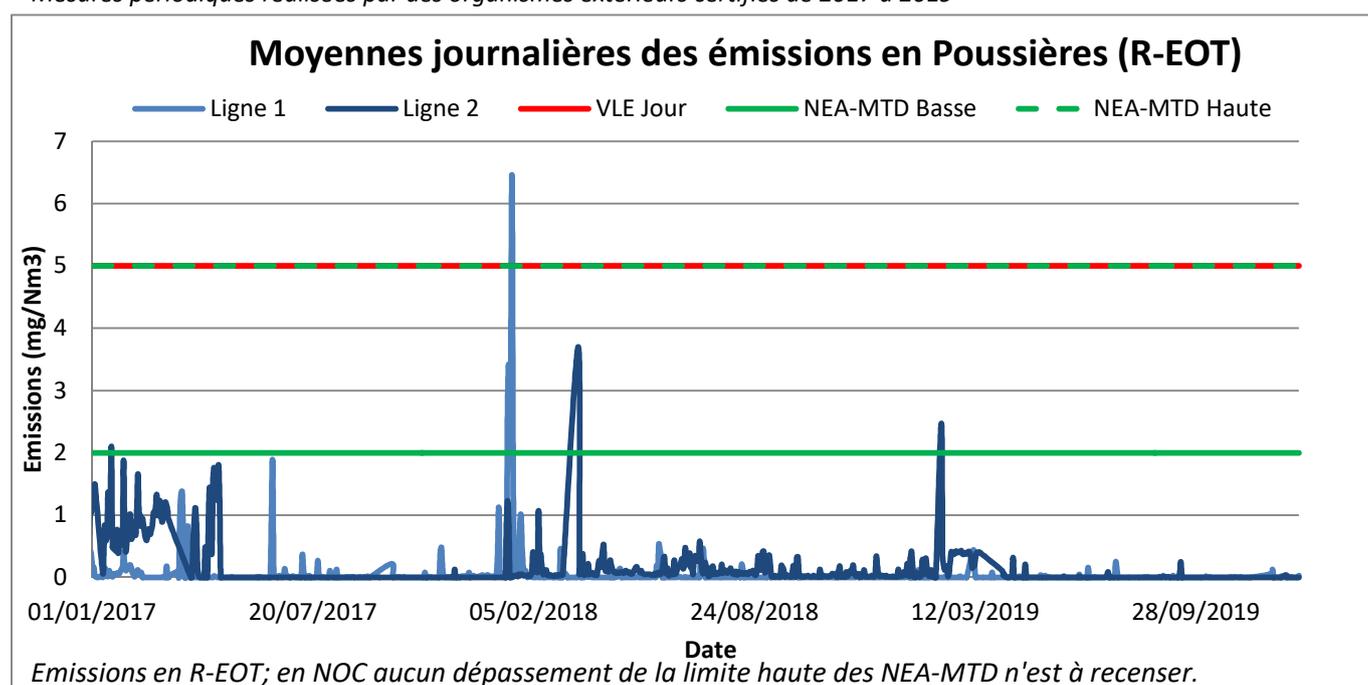


Figure 6 - Moyennes journalières des émissions en poussières des 2 lignes (R-EOT)

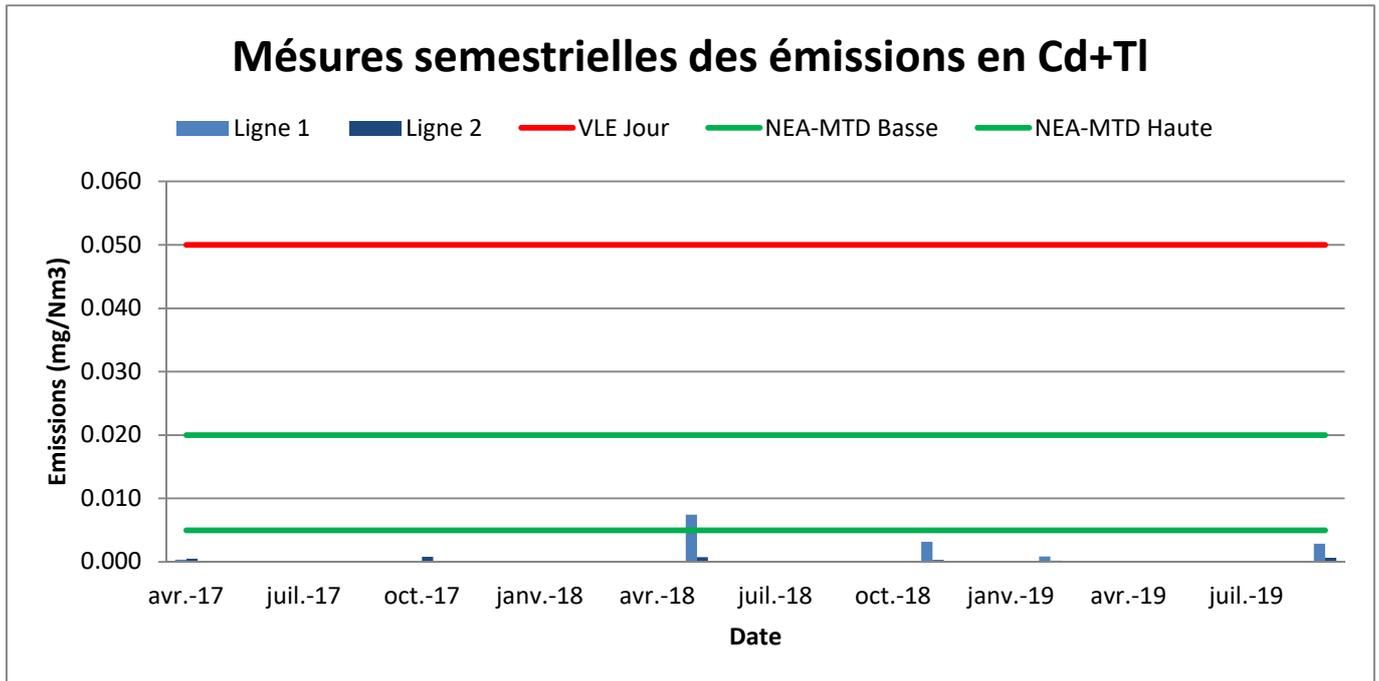


Figure 7 – Mesures semestrielles des émissions en Cadmium et Thallium des 2 lignes

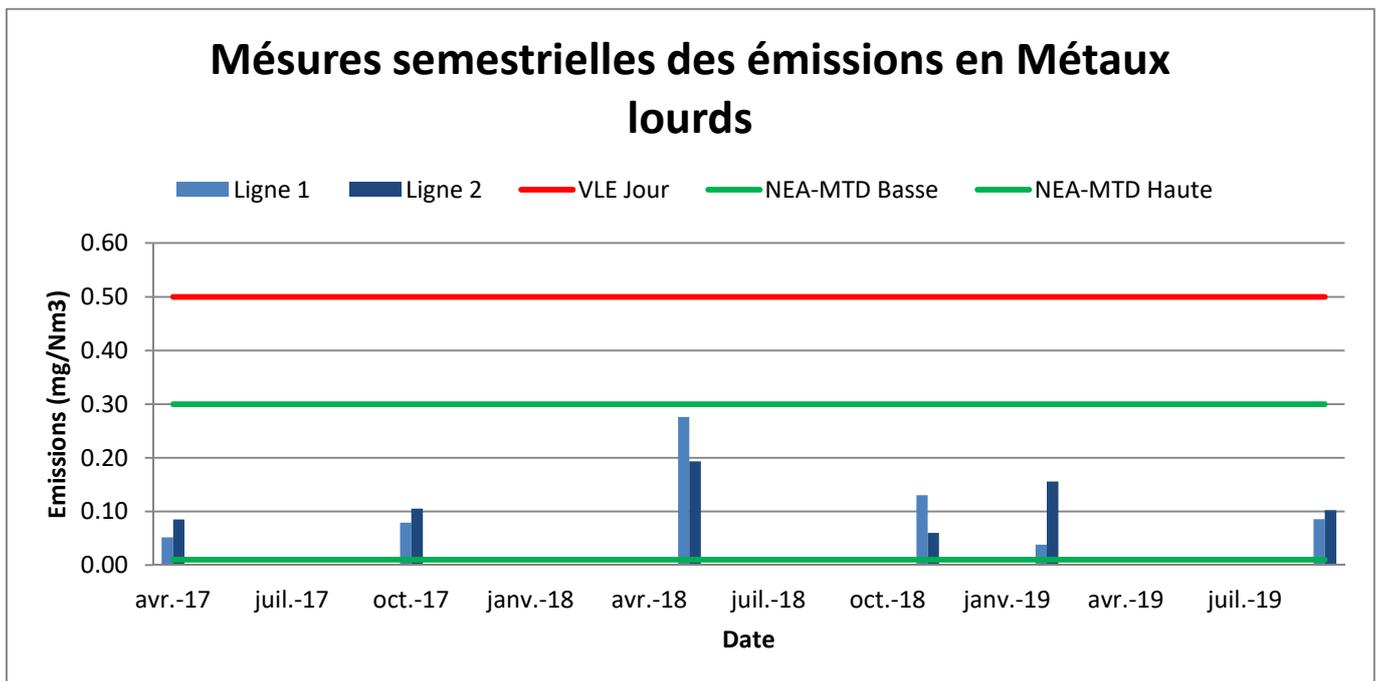


Figure 8 – Mesures semestrielles des émissions en métaux lourds des 2 lignes

Les émissions de poussières, de métaux et de métalloïdes sont conformes aux NEA-MTD.

▪ Émissions de HCl, HF et SO₂

Tableau 11 - Emissions en HCl, HF et SO₂ de la ligne 1

Paramètre	Minimum	Maximum	Moyenne	98 ^{ème} centile	NEA-MTD <i>Installations existantes</i>
HCl ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,00	6,59	0,48	2,75	< 2 – 8
HF ⁽²⁾ [mg/Nm ³]	0,00	0,05	0,02		1
SO ₂ ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,00	24,75	4,95	14,10	5 – 40

⁽¹⁾ Moyennes journalières de 2017 à 2019 mesurées en cheminée

⁽²⁾ Mesures périodiques réalisées par des organismes extérieurs certifiés de 2017 à 2019

Tableau 12 - Emissions en HCl, HF et SO₂ de la ligne 2

Paramètre	Minimum	Maximum	Moyenne	98 ^{ème} centile	NEA-MTD <i>Installations existantes</i>
HCl ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,00	11,21	0,44	1,61	< 2 – 8
HF ⁽²⁾ [mg/Nm ³]	0,00	0,04	0,01		1
SO ₂ ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,00	32,29	10,25	17,86	5 – 40

⁽¹⁾ Moyennes journalières de 2017 à 2019 mesurées en cheminée

⁽²⁾ Mesures périodiques réalisées par des organismes extérieurs certifiés de 2017 à 2019

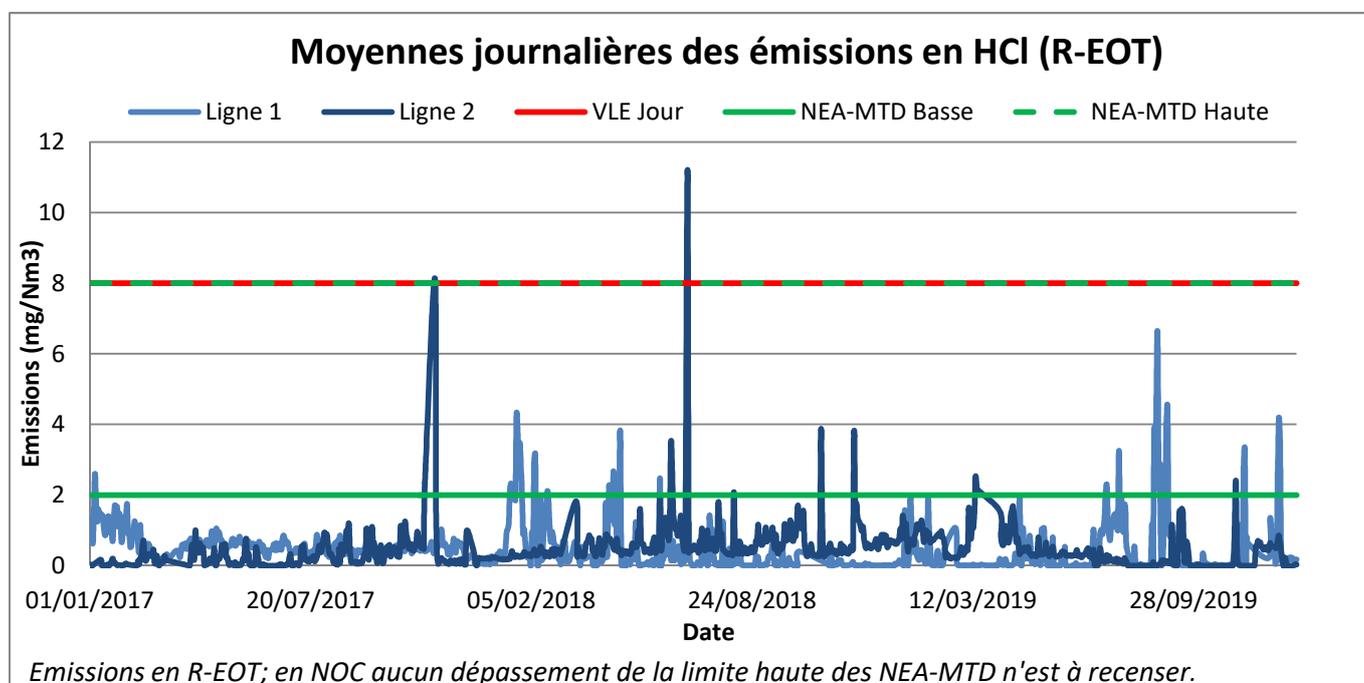


Figure 9 - Moyennes journalières des émissions en HCl des 2 lignes (R-EOT)

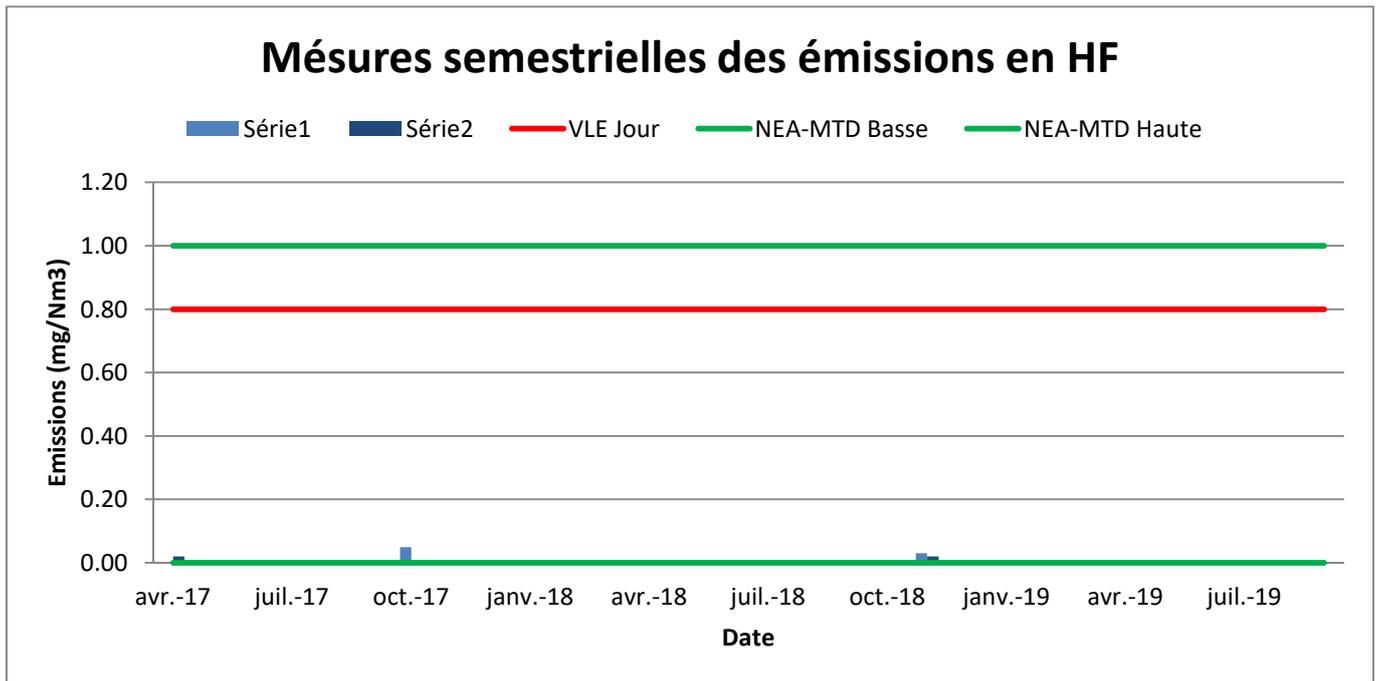


Figure 10 – Mesures semestrielles des émissions en HF des 2 lignes

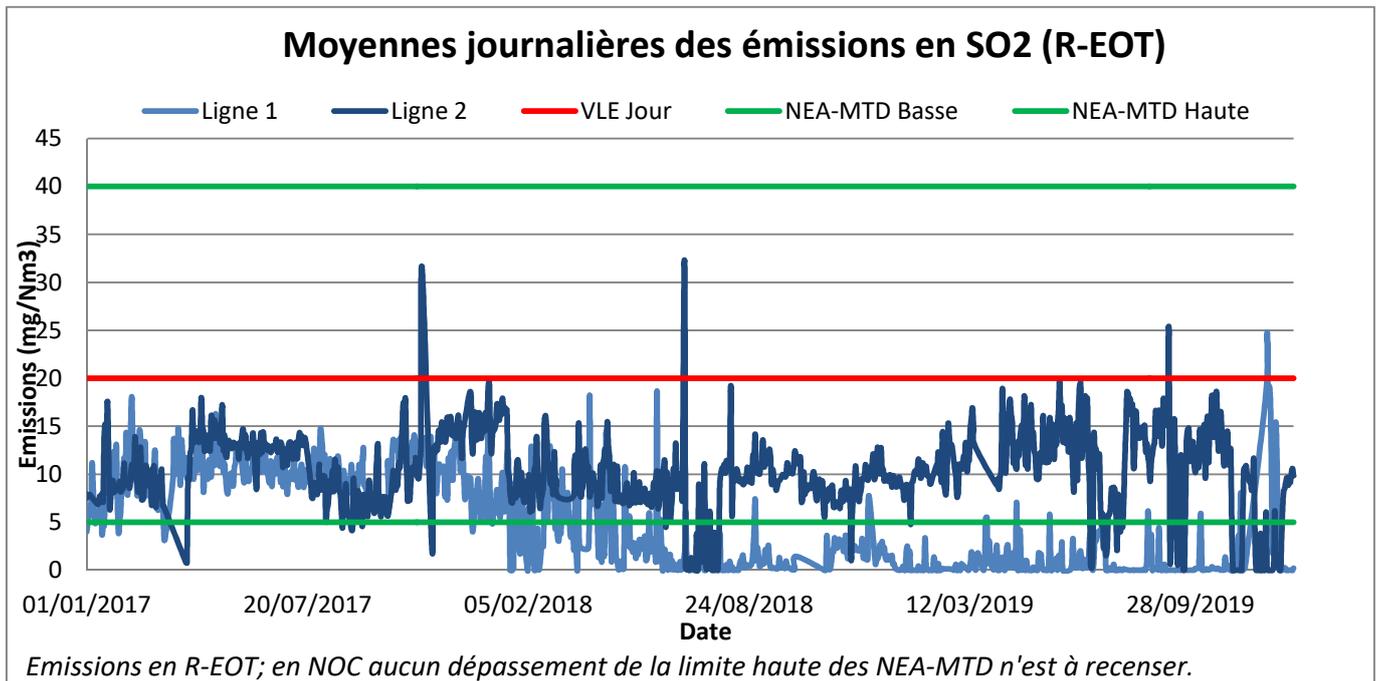


Figure 11 - Moyennes journalières des émissions en SO₂ des 2 lignes (R-EOT)

Les émissions de HCl, HF et SO₂ sont conformes aux NEA-MTD.

▪ Émissions de NO_x, CO et NH₃

Tableau 13 - Emissions en NOX, CO et NH3 de la ligne 1

Paramètre	Minimum	Maximum	Moyenne	98 ^{ème} centile	NEA-MTD Installations existantes
NOx ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,0	197,0	144,3	169,3	50 – 150
CO ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,0	12,3	2,2	7,0	10 -50
NH ₃ ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,0	6,6	0,5	3,0	2 -10

⁽¹⁾ Moyennes journalières de 2017 à 2019 mesurées en cheminée

Tableau 14 - Emissions en NOX, CO et NH3 de la ligne 2

Paramètre	Minimum	Maximum	Moyenne	98 ^{ème} centile	NEA-MTD Installations existantes
NOx ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	3,6	223,0	160,9	182,9	50 – 150
CO ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,0	42,8	2,0	8,7	10 -50
NH ₃ ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,0	5,0	0,5	2,0	2 -10

⁽¹⁾ Moyennes journalières de 2017 à 2019 mesurées en cheminée

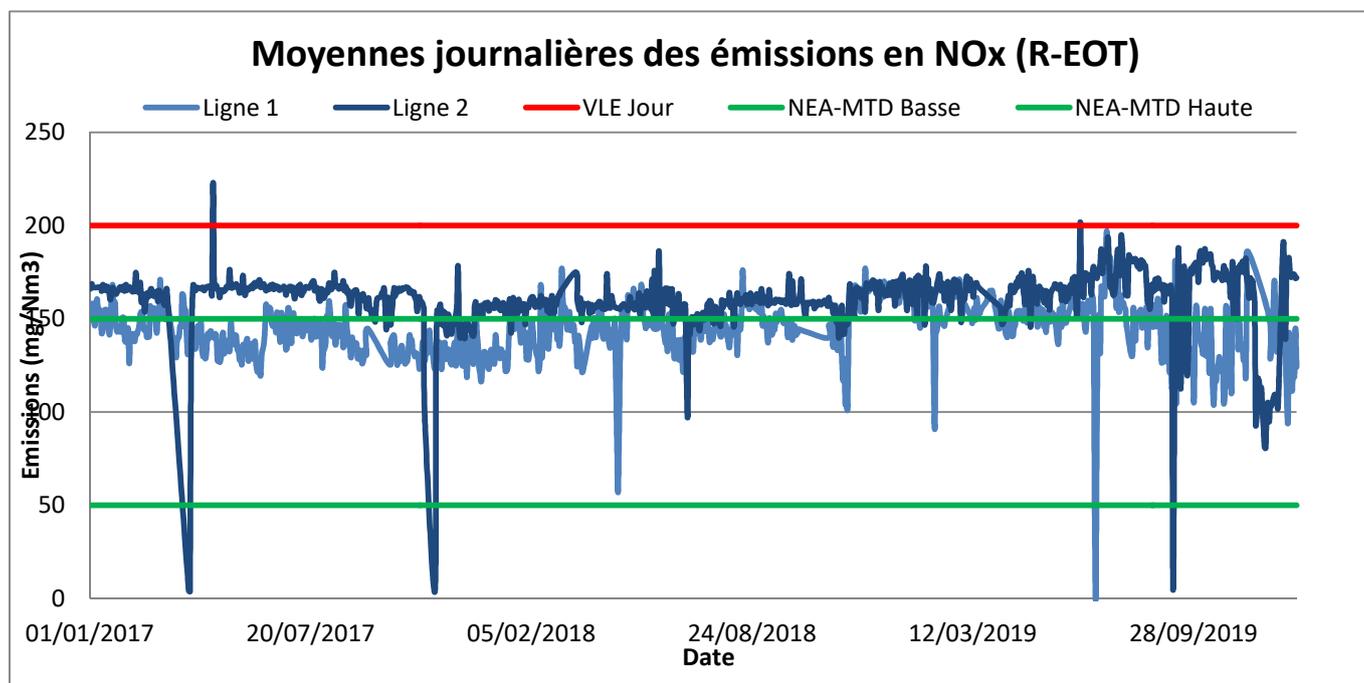


Figure 12 - Moyennes journalières des émissions en NO_x des 2 lignes (R-EOT)

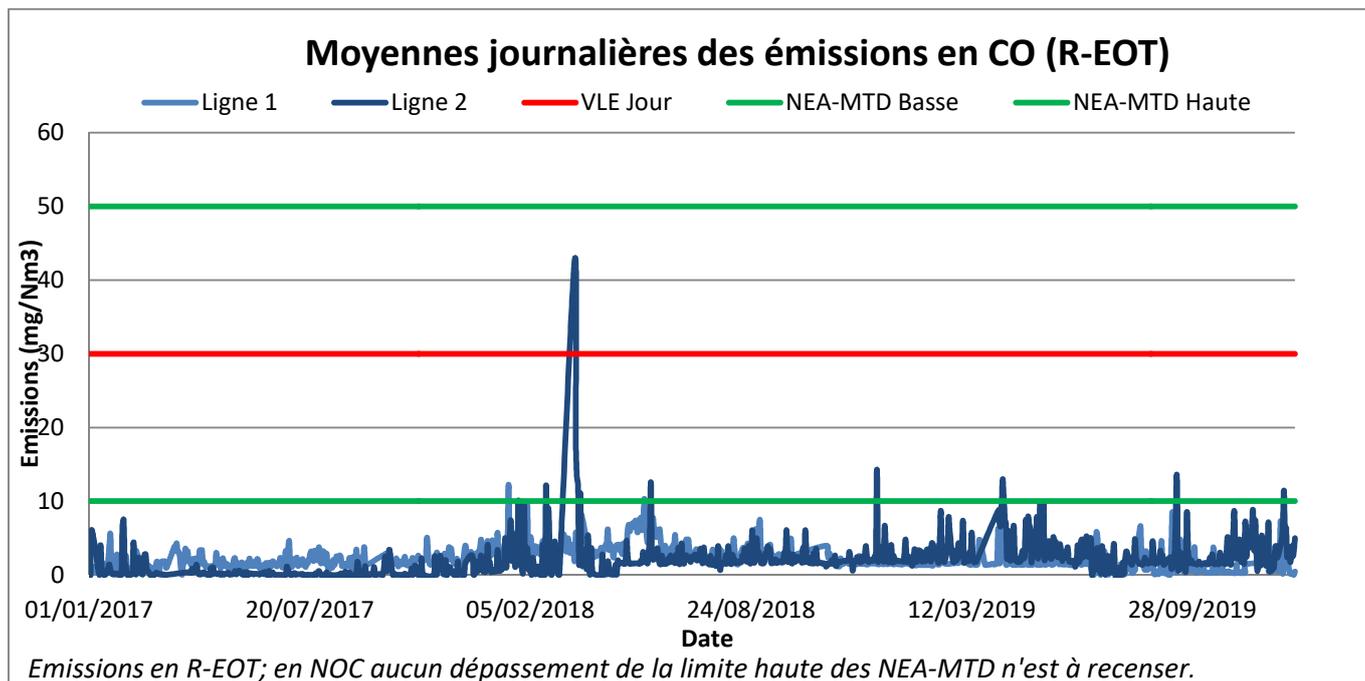


Figure 13 - Moyennes journalières des émissions en CO des 2 lignes (R-EOT)

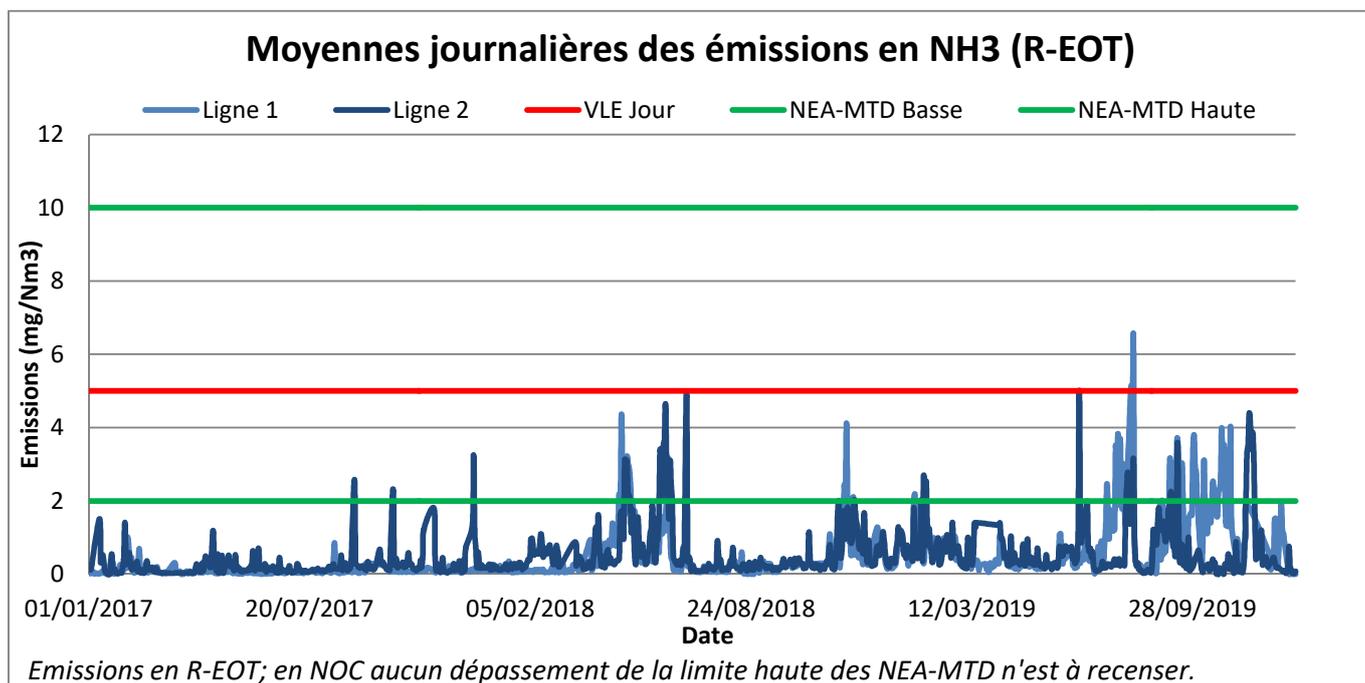


Figure 14 - Moyennes journalières des émissions en NH3 des 2 lignes (R-EOT)

Les émissions de CO et NH₃ sont conformes aux NEA-MTD. Une modification du système de traitement des NO_x sera réalisée afin d'être conforme aux Conclusions MTD. Le choix de cette solution est explicité en Annexe 5.

▪ Émissions de composés organiques

Tableau 15 - Emissions en COVT, PCDD/F et PCBs de la ligne 1

Paramètre	Minimum	Maximum	Moyenne	98 ^{ème} centile	NEA-MTD Installations existantes
COVT ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,00	3,58	0,61	2,01	< 3 - 10
PCDD/F ⁽²⁾ [ng I-TEQ/Nm ³]	0,000	0,082	0,027		< 0,01 – 0,06
PCDD/F ⁽³⁾ [ng I-TEQ/Nm ³]	0,001	0,082	0,010		< 0,01 – 0,08
PCDD/F + PCBs [ng WHO-TEQ/Nm ³]	-	-	-		< 0,01 – 0,08
PCDD/F + PCBs [ng WHO-TEQ/Nm ³]	-	-	-		< 0,01 – 0,1

⁽¹⁾ Moyennes journalières de 2017 à 2019 mesurées en cheminée

⁽²⁾ Mesures périodiques réalisées par des organismes extérieurs certifiés de 2017 à 2019

⁽³⁾ Echantillonnages mensuels de 2017 à 2019

Tableau 16 - Emissions en COVT, PCDD/F et PCBs de la ligne 2

Paramètre	Minimum	Maximum	Moyenne	98 ^{ème} centile	NEA-MTD Installations existantes
COVT ⁽¹⁾ [mg/Nm ³]	0,00	3,93	0,63	2,45	< 3 - 10
PCDD/F ⁽²⁾ [ng I-TEQ/Nm ³]	0,001	0,033	0,010		< 0,01 – 0,06
PCDD/F ⁽³⁾ [ng I-TEQ/Nm ³]	0,001	0,108	0,028		< 0,01 – 0,08
PCDD/F + PCBs [ng WHO-TEQ/Nm ³]	-	-	-		< 0,01 – 0,08
PCDD/F + PCBs [ng WHO-TEQ/Nm ³]	-	-	-		< 0,01 – 0,1

⁽¹⁾ Moyennes journalières de 2017 à 2019 mesurées en cheminée

⁽²⁾ Mesures périodiques réalisées par des organismes extérieurs certifiés de 2017 à 2019

⁽³⁾ Echantillonnages mensuels de 2017 à 2019

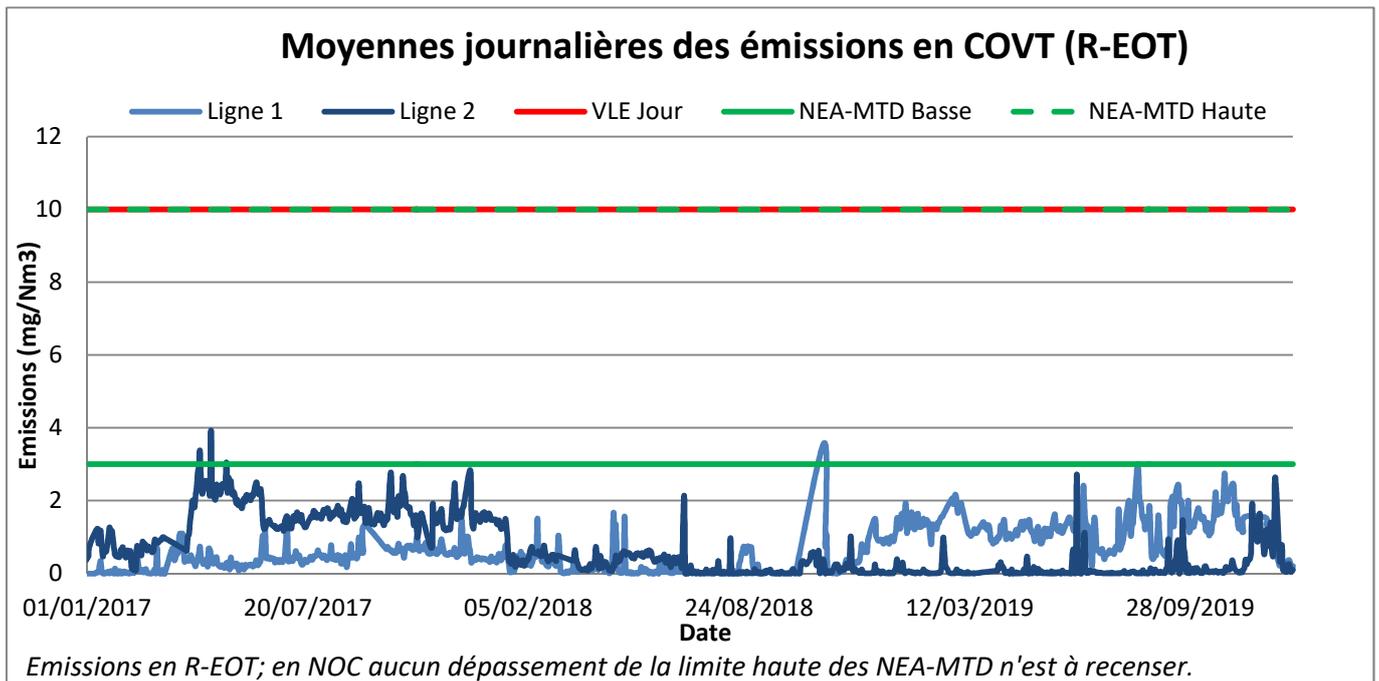


Figure 15 - Moyennes journalières des émissions en COVT des 2 lignes (R-EOT)

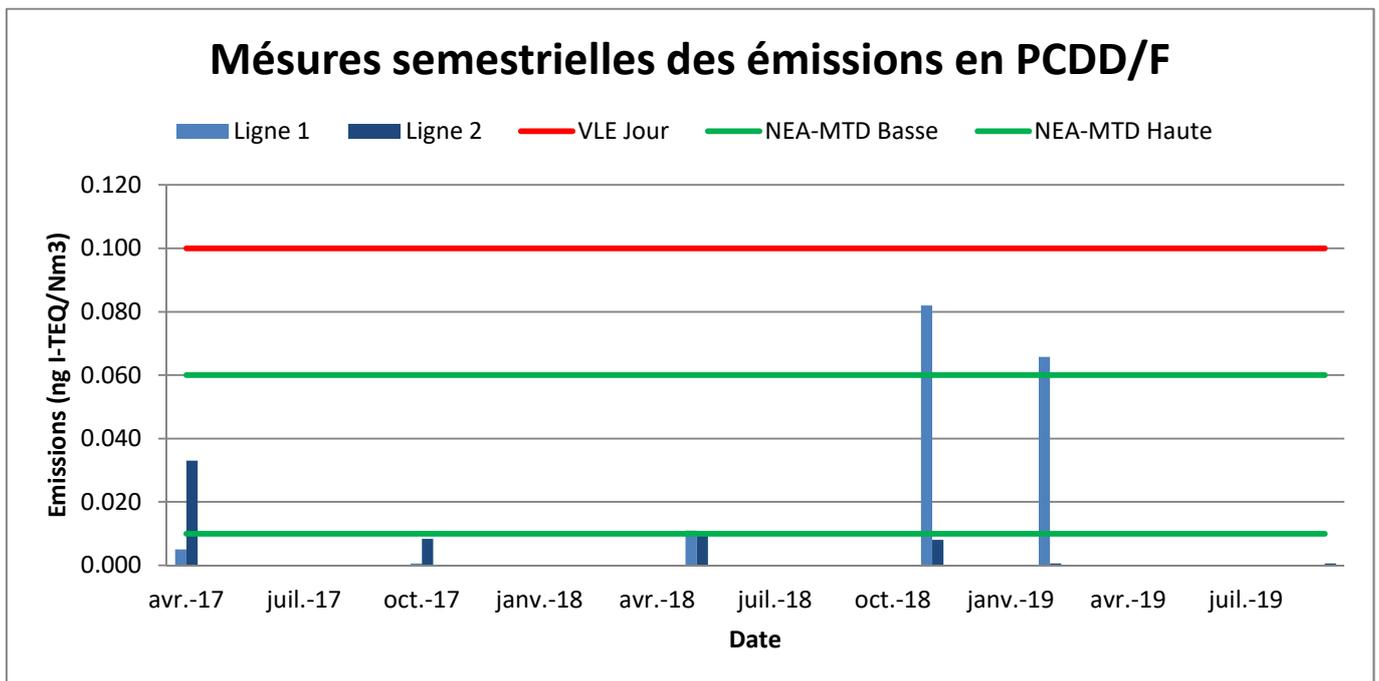


Figure 16 – Mesures semestrielles des émissions en PCDD/F des 2 lignes

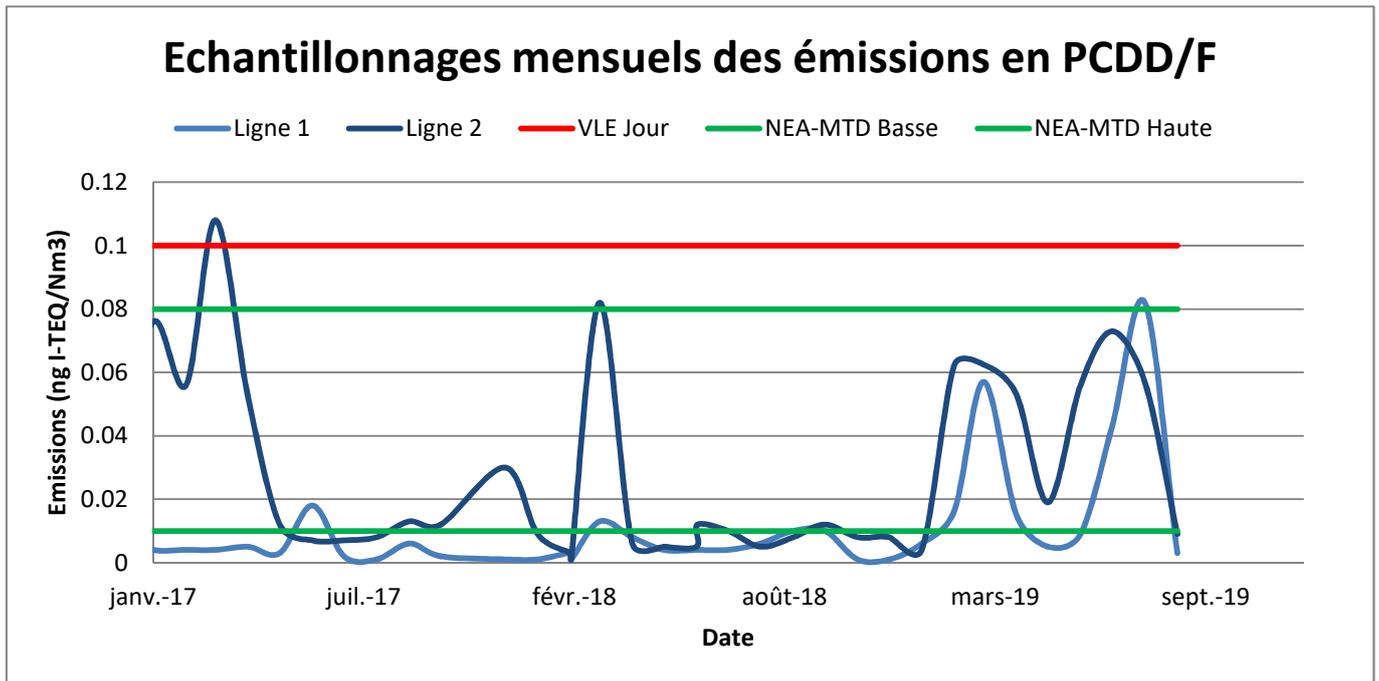


Figure 17 - Echantillonnages mensuels des émissions en PCDD/F des 2 lignes

Sauf une anomalie inexplicée en mars 2017, Les émissions de COVT et PCCD/F sont conformes aux NEA-MTD.

▪ Émissions de mercure

Tableau 17 - Emissions en mercure de la ligne 1

Paramètre	Minimum	Maximum	Moyenne	NEA-MTD
Hg ⁽¹⁾ [µg/Nm ³]	0,00	0,30	0,06	<5 – 20

⁽¹⁾ Mesures périodiques réalisées par des organismes extérieurs certifiés de 2017 à 2019

Tableau 18 - Emissions en mercure de la ligne 2

Paramètre	Minimum	Maximum	Moyenne	NEA-MTD
Hg ⁽¹⁾ [µg/Nm ³]	0,00	0,84	0,19	<5 – 20

⁽¹⁾ Mesures périodiques réalisées par des organismes extérieurs certifiés de 2017 à 2019

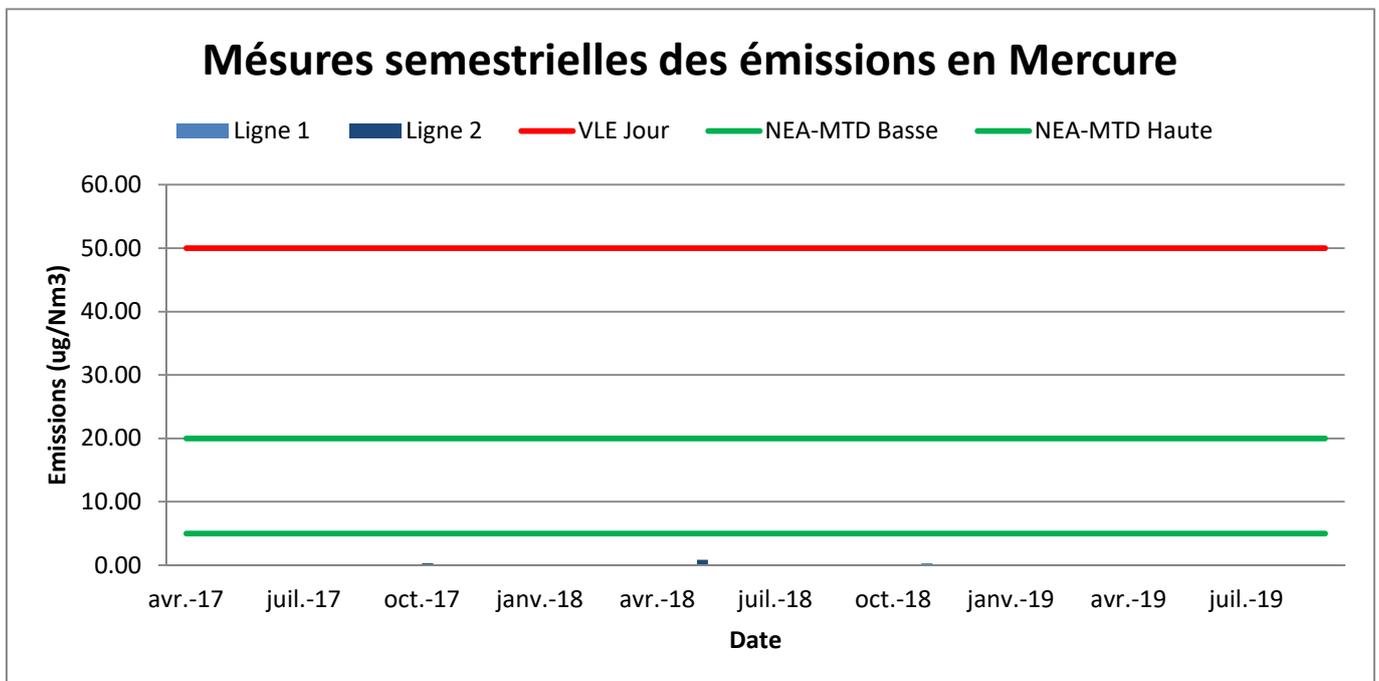


Figure 18 - Mesures semestrielles des émissions en mercure des 2 lignes

Un suivi en continu du mercure sera mis en place pour être conforme aux NEA-MTD.

4.5.2 Positionnement de l'exploitant concernant les NEA-MTD

Au vu du niveau actuel des rejets et afin de garantir un calibrage conforme, l'UVE sera en mesure de respecter les NEA-MTD suivants :

Tableau 19 - Positionnement de la MDV concernant les NEA-MTD

Polluant	Unité	NEA-MTD
Poussières	mg/Nm ³	<2 - 5
Cd + Tl	mg/Nm ³	0,005 - 0,02
Sb+As+Pb+Cr+Co +Cu+Mn+Ni+V	mg/Nm ³	0,01 - 0,3
HCl	mg/Nm ³	<2 - 8
HF	mg/Nm ³	1
SO ₂	mg/Nm ³	5 - 40
NO _x	mg/Nm ³	50 - 150
CO	mg/Nm ³	10 - 50
NH ₃	mg/Nm ³	2 - 10
COVT	mg/Nm ³	<3 - 10
PCDD/F périodique	ng I-TEQ/Nm ³	<0,01 - 0,06
PCDD/F semi-continu	ng I-TEQ/Nm ³	<0,01 - 0,08
Hg	µg/Nm ³	<5 - 20

4.6 MTD Transversaux

4.6.1 Efficacité énergétique (BREF ENE)

L'UVE est certifiée ISO 50 001, un système de management de l'énergie est donc mis en place sur site. La politique SQEE (Sécurité, Qualité, Environnement, Energie) du site repose sur les points suivants :

Tableau 20 - Politique SQEE

Thématique	Mesures prises
Sécurité	Rangement et propreté de nos installations Renforcement du processus des Visites Préventives de Sécurité (VPS) et ronde QSE Maitriser et réduire les risques identifiés dans le document unique après les avoir évalués
Qualité	Une communication de qualité entre les équipes ; Mise en place d'un système de management intégré (SMI) disponible et accessible à tous ; Planification de la maintenance afin d'atteindre une disponibilité opérationnelle de 94%
Environnement	Améliorer la gestion des eaux industrielles et pluviales du site afin de réduire nos consommations Diminuer la consommation d'eau de ville annuelle Limiter les impacts environnementaux de notre activité Prévenir les risques de pollution accidentelle
Energie	Optimiser la performance énergétique de l'usine (60%) Intégrer les critères de performance énergétique lors des achats Optimiser les consommations énergétiques des Usages Energétiques Significatifs (UES).

L'installation est conforme aux mesures liées au plan de management énergétique ainsi qu'aux techniques à mettre en œuvre pour les différents systèmes et procédés sur site d'un point de vue énergétique.

4.6.2 Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac (BREF EFS)

Les conclusions MTD associées à ce BREF concernent les substances liquides suivantes : FOD, GNR, Soude, Chaux et urée.

L'ensemble de ces substances liquides sont stockées dans des cuves ou des réservoirs conçus et dédiés uniquement à leur stockage. Des inspections internes et externes sont réalisées périodiquement. Les cuves ou réservoirs en contact avec les rayons du soleil sont de couleurs claires. Des mesures sont prises afin d'éviter les pollutions accidentelles (stockage sur rétention, cuve double-parois avec détecteur de fuite, ...).

Les conclusions MTD associées à ce BREF concernent les substances solides suivantes : Coke de lignite, chaux, urée, soude et REFIOM

L'ensemble de ces substances sont stockées en sac en ou Big Bag conçus et dédiés uniquement à leur stockage. Ils sont stockés dans des bâtiments fermés ou sous des halls à l'abri du vent et de la pluie. Leur stockage et leur manipulation n'est pas à l'origine d'émissions diffuses.

4.6.3 Autres BREFs transversaux

Les documents « Principes généraux de surveillance » (ROM) et « Aspects économiques et multi-milieux » (ECM) sont des guides, ils constituent un support pour répondre à des questions techniques tel que le suivi des polluants.

Les conclusions des autres BREF transversaux ne sont pas pertinentes pour l'étude de l'installation.

5 Annexes

5.1 Annexe 1 – Table des tableaux

Tableau 1 - Caractéristiques de l'exploitant.....	17
Tableau 2 – Classement ICPE des activités soumises à IED.....	18
Tableau 3 - Stockage des réactifs	23
Tableau 4 - Stockage des résidus	23
Tableau 5 - Périmètre d'études des Conclusions MTD	27
Tableau 6 – Actions correctives en cas de MTD non applicables.....	30
Tableau 7 – Suivi de la teneur en COT des mâchefers	32
Tableau 8- Calcul de l'efficacité électrique	34
Tableau 9 - Emissions en poussières, métaux et métalloïdes de la ligne 1.....	35
Tableau 10 - Emissions en poussières, métaux et métalloïdes de la ligne 2.....	35
Tableau 11 - Emissions en HCl, HF et SO ₂ de la ligne 1.....	37
Tableau 12 - Emissions en HCl, HF et SO ₂ de la ligne 2.....	37
Tableau 13 - Emissions en NO _x , CO et NH ₃ de la ligne 1.....	39
Tableau 14 - Emissions en NO _x , CO et NH ₃ de la ligne 2.....	39
Tableau 15 - Emissions en COVT, PCDD/F et PCBs de la ligne 1.....	41
Tableau 16 - Emissions en COVT, PCDD/F et PCBs de la ligne 2.....	41
Tableau 17 - Emissions en mercure de la ligne 1	44
Tableau 18 - Emissions en mercure de la ligne 2	44
Tableau 19 - Positionnement de la MDV concernant les NEA-MTD	45
Tableau 20 - Politique SQEE	46

5.2 Annexe 2 – Table des figures

Figure 1 - Localisation du site.....	17
Figure 2 - Synoptique du traitement des fumées.....	25
Figure 3 - Synoptique de la valorisation énergétique de l'usine.....	25
Figure 4 - Suivi mensuel de la teneur en Carbone Organique Total	32
Figure 5 - Emplacement des points de mesurage	33
Figure 6 - Moyennes journalières des émissions en poussières des 2 lignes (R-EOT)	35
Figure 7 – Mesures semestrielles des émissions en Cadmium et Thallium des 2 lignes	36
Figure 8 – Mesures semestrielles des émissions en métaux lourds des 2 lignes.....	36
Figure 9 - Moyennes journalières des émissions en HCl des 2 lignes (R-EOT).....	37
Figure 10 – Mesures semestrielles des émissions en HF des 2 lignes.....	38
Figure 11 - Moyennes journalières des émissions en SO ₂ des 2 lignes (R-EOT).....	38
Figure 12 - Moyennes journalières des émissions en NO _x des 2 lignes (R-EOT).....	39
Figure 13 - Moyennes journalières des émissions en CO des 2 lignes (R-EOT).....	40
Figure 14 - Moyennes journalières des émissions en NH ₃ des 2 lignes (R-EOT)	40
Figure 15 - Moyennes journalières des émissions en COVT des 2 lignes (R-EOT)	42
Figure 16 – Mesures semestrielles des émissions en PCDD/F des 2 lignes.....	42
Figure 17 - Echantillonnages mensuels des émissions en PCDD/F des 2 lignes.....	43
Figure 18 - Mesures semestrielles des émissions en mercure des 2 lignes	44

5.3 Annexe 3 - Glossaire

AOX : Adsorbable Organically Halides (halogène organique adsorbable)	NEA-MTD : Niveaux d'Emissions Associés aux Meilleures Techniques Disponibles
As : Arsenic	NH₃ : Ammoniac
AST : Annual Surveillance Test (vérification annuelle)	NH⁴⁺ : Ammonium
BREF : Best available techniques REFerence document	Ni : Nickel
BTX : Benzène Toluène Xylènes	NO³⁻ : Nitrate
Ca²⁺ : Calcium	NO_x : Oxyde d'azote
Cd : Cadmium	OM : Ordures Ménagères
Cl⁻ : Chlore	OTNOC : Other Than Normal Operating Conditions (Conditions d'opérations autres que normales)
CO : Monoxyde de carbone	Pb : Plomb
COT : Carbone Organique Total	PBDD/F : Dioxines et furanes bromés
COV : Composés Organiques Volatiles	PCBs : Polychlorobiphényle (dioxines)
Cr : Chrome	PCDD/F : Dioxines et furanes
Cu : Cuivre	PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
DAE : Déchets D'Activités Economiques	PO₄³⁻ : Phosphate
DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux	POP : Particules Organiques Persistantes
DBO5 : Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours	QAL : Quality Assurance Level (niveau d'assurance qualité)
DCO : Demande Chimique en Oxygène	REFIOM : Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères
DSP : Délégation de Service Publique	R-EOT : Relevant Operating Time (période de fonctionnement effective pertinente, lorsque des déchets brûlent)
ECM : Economics and Cross-Media effects (aspects économiques et multi-milieux)	ROM : Report On Monitoring (principes généraux de surveillance)
EFS : Emissions From Storage (émissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac)	Sb : Antimoine
ENE : Energy Efficiency (efficacité énergétique)	SCR : Selective Catalytic Reduction (réduction catalytique sélective)
EOT : Effective Operating Time (période de fonctionnement effective, lorsque le four est en marche)	SNCR : Selective Non Catalytic Reduction (réduction catalytique non sélective)
GTA : Groupe Turbo-Alternateur	SO₂ : Dioxyde de soufre
HAP : Hydrocarbure Aromatique Polycyclique	SO₄²⁻ : Sulfate
HCl : Chlorure d'hydrogène	SQEE : Sécurité Qualité Environnement Energie
HCT : HydroCarbures Totaux	STEP : STation d'EPuration
HF : Fluorure d'hydrogène	T2S : Température 2 Secondes (température des gaz maintenue au moins pendant 2 secondes entre le bas et le haut de la chambre de combustion du four)
Hg : Mercure	TF : Traitement des Fumées
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement	TI : Thallium
ICS : Industrial Cooling Systems (systèmes de refroidissement industriels)	TSS : Total Suspend Solids (particules en suspension dans l'eau)
IED : Industrial Emissions Directive	UVE : Unité de Valorisation Énergétique
K⁺ : Potassium	V : Vanadium
Mg²⁺ : Magnésium	VLE : Valeurs Limites d'Emissions
Mn : Manganèse	WI : Waste Incineration (incinération de déchets)
Mn²⁺ : Manganèse	Zn : Zinc
Mo : Molybdène	
MTD : Meilleures Techniques Disponibles	
N₂O : Protoxyde d'azote	
Na⁺ : Sodium	
NEA : Niveaux d'Emissions Associés	

ANNEXE 4

ANALYSE DE LA CONFORMITE DU SITE AU REGARD DES CONCLUSIONS DU BREF WI

ANNEXE 5
MISE EN CONFORMITE AU REGARD
DE LA C-MTD 29

ANNEXE 6

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION