

IMPLANTATION D'UNE INSTALLATION DE MATURATION ET D'ELABORATION DES MACHEFERS D'INCINERATION

Muret (31)

**PERFORMANCE DU SITE PAR RAPPORT AUX MEILLEURES
TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)**

Février 2025

Réf : SI TOU N° 127868 – A1SUMAM

N° Dossier	Agence	Document	Rédigé par	Date	Version	Vérifié par
127868 – A1SUMAN	SI TOU	Performance du site par rapport aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	Emma DEGERT Céline BORDES	26/02/25	Version 4	DTI

127868 – A1SUMAN	SOLER IDE Toulouse	Performance du site par rapport aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	Emma DEGERT Céline BORDES	26/02/25	Version 4
Dossier	Agence	Document	Rédigé par	Date	État

SOMMAIRE

1	CONTEXTE	5
1.1	OBJET DE L'ETUDE.....	5
1.2	CONTENU ET AUTEURS DU DOSSIER.....	6
1.3	IDENTIFICATION DU PORTEUR DE PROJET.....	7
2	DESCRIPTION DU SITE.....	8
2.1	LOCALISATION DU SITE ET ACCES.....	8
2.2	DESCRIPTION GENERALE DES ACTIVITES	9
2.3	CLASSIFICATION DU SITE SELON LA NOMENCLATURE ICPE	11
3	PERFORMANCE DU SITE PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)	13
3.1	CADRE REGLEMENTAIRE ET DEFINITION DES MTD.....	13
3.2	ACTIVITES CONCERNEES PAR L'APPLICATION DES MTD	14
3.3	ANALYSE DES PERFORMANCES DU SITE PAR RAPPORT AUX MTD	15
3.3.1	BREF ASSOCIE A LA RUBRIQUE PRINCIPALE	15
3.3.2	AUTRES BREF PERTINENTS AU REGARD DU PROJET.....	42
3.3.2.1	Liste des BREF susceptibles de présenter un intérêt pour ces activités	42
3.3.2.2	BREF ENE « Efficacité énergétique »	43
3.3.2.3	BREF EFS « Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac »	45
3.3.2.4	Autres BREF transversaux.....	47

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation	8
Figure 2 : Schéma de fonctionnement simplifié de l'IME	9
Figure 3 : Plan général du site	10

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Identité du demandeur	7
Tableau 2 : Classement ICPE projeté du site	11
Tableau 3 : BREF WI - Evaluation des performances du site par rapport aux MTD	16
Tableau 4 : Autres BREF pertinents ?.....	42

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	Surveillance des émissions canalisées dans l'air– MTD n°4 du BREF WI.....	49
ANNEXE 2	Surveillance des rejets aqueux résultant de l'épuration des fumées ou du traitement des mâchefers – MTD n°6 du BREF WI.....	51
ANNEXE 3	Techniques permettant d'accroître l'efficacité énergétique de l'unité d'incinération – MTD n°20 du BREF WI	53
ANNEXE 4	Techniques permettant de réduire les émissions atmosphériques canalisées de poussières, de métaux et de métalloïdes résultant de l'incinération des déchets– MTD n°25 du BREF WI.....	56
ANNEXE 5	Emissions de NOx, de N2O, de CO et de NH3 – MTD n°29 du BREF WI	58
ANNEXE 6	Emissions de composés organiques – MTD n°30 du BREF WI	60
ANNEXE 7	Emissions de mercure – MTD n°31 du BREF WI.....	63
ANNEXE 8	Combinaisons de techniques permettant de réduire les émissions dans l'eau dues ç l'épuration des fumées ou au stockage et au traitement des scories et des mâchefers – MTD n°34 du BREF WI	65
ANNEXE 9	Plan Assurance Qualité SUEZ.....	68
ANNEXE 10	tableau de correspondance entre les MTD fixées dans la décision européenne du 12 novembre 2019 et l'arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520.	69

1 CONTEXTE

1.1 OBJET DE L'ETUDE

Dans le cadre de l'appel d'offre concernant les renouvellements des contrats de délégation de service public de DECOSSET pour les Unités de Valorisation Energétique de Bessières et de Toulouse-Mirail, SUEZ porte un projet de création d'une plateforme de traitement de mâchefers à Muret. Cette plateforme prendra en charge les mâchefers produits par l'UVE de Toulouse-Mirail.

Cet établissement sera notamment classé :

- ✓ **à autorisation au titre de la rubrique 3532 « Valorisation de déchets non dangereux »** : capacité de traitement supérieure à 75 t/j ;
- ✓ **à autorisation au titre de la rubrique 2791-1 « Installation de traitement de déchets non dangereux »** : quantité de déchets traités supérieure à 10 t/j.

Les installations étant soumises à la rubrique IED 3532, le dossier de demande d'autorisation environnementale doit en complément contenir les éléments mentionnés à l'article R.515-59 du Code de l'Environnement notamment **la description des mesures prévues pour l'application des meilleures techniques**, objet du présent rapport.

1.2 CONTENU ET AUTEURS DU DOSSIER

Ce dossier est élaboré par : SOLER IDE – Agence Occitanie
4 impasse René COUZINET
31 500 Toulouse

Il a été rédigé par :

- Emma DEGERT – Ingénieure de projet du Pôle Industrie et Environnement– SOLER IDE,
- Céline BORDES – Ingénieure Experte Risques Sanitaires et Industriels – SOLER IDE ;
- Daniel TISSOT – Directeur du Pôle Industrie et Environnement – SOLER IDE.

Toutefois, tous les renseignements consignés dans ce document émanent de la société SUEZ, qui en assure l'authenticité et en assume la responsabilité.

1.3 IDENTIFICATION DU PORTEUR DE PROJET

Les renseignements administratifs du demandeur sont fournis ci-dessous :

Tableau 1: Identité du demandeur

Dénomination sociale	EVONEO
Forme juridique	Société par actions simplifiées (SAS)
Numéro SIRET du siège	934 741 547 00012
Adresse du siège	47A Rue de Maraîchers ZA du Triangle - Route de Montauban 31660 BESSIERES
Adresse du site	« Marclan » Boulevard du Grand Castaing 31600 MURET
Nom et qualité de la personne signataire de la demande	M. Gaël SPITZ, Directeur Général
Nom et qualité des personnes responsables du suivi du projet	Mme Eve Ballouhey, Cheffe de projet
Téléphone	06 72 99 71 11
Email	eve.ballouhey@suez.com

2 DESCRIPTION DU SITE

2.1 LOCALISATION DU SITE ET ACCES

L'IME se situera :

- dans le département de la Haute-Garonne (31),
- au Nord de la commune de Muret.

L'accès au site se fera par la route départementale RD817 (anciennement RN 117) puis en empruntant le Boulevard du Grand Castaing et la voie interne de la zone industrielle de TERRERY.

La carte de localisation du site est présentée ci-après.

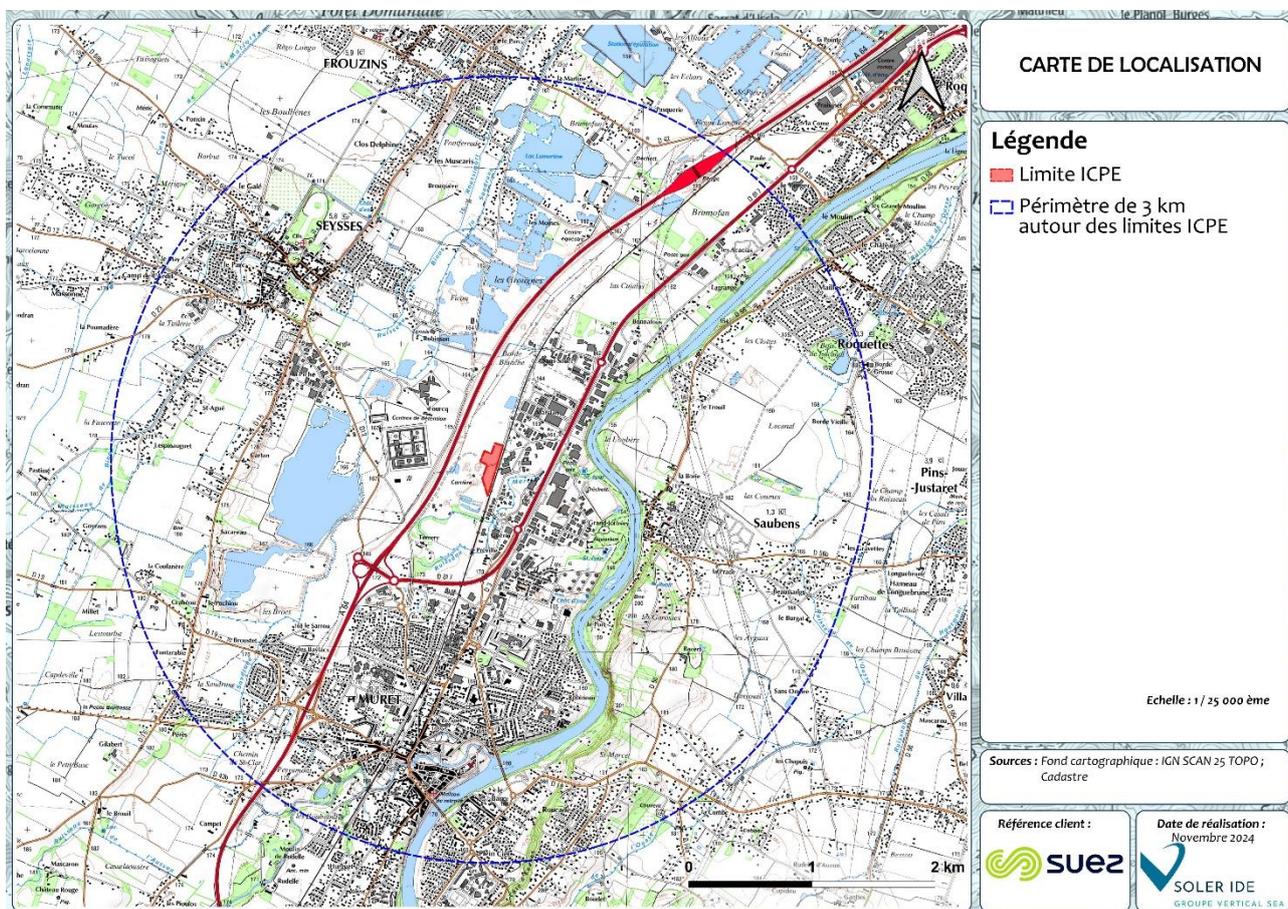


Figure 1 : Carte de localisation

2.2 DESCRIPTION GENERALE DES ACTIVITES

Une présentation détaillée des installations est présentée dans la partie « Demande » du présent Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale. Seule une synthèse en est présentée ci-après.

Le site SUEZ de Muret sera une Installation de Maturation et d'Elaboration des mâchefers (IME) dont le but sera de transformer les MIDND¹ provenant de l'UVE DECOSET de Toulouse-Mirail en graves de mâchefers répondant à un usage routier en permettant un recyclage optimisé des autres constituants des mâchefers bruts (métaux).

Le traitement reposera sur plusieurs opérations successives. Le schéma ci-après présente le fonctionnement global de l'installation :

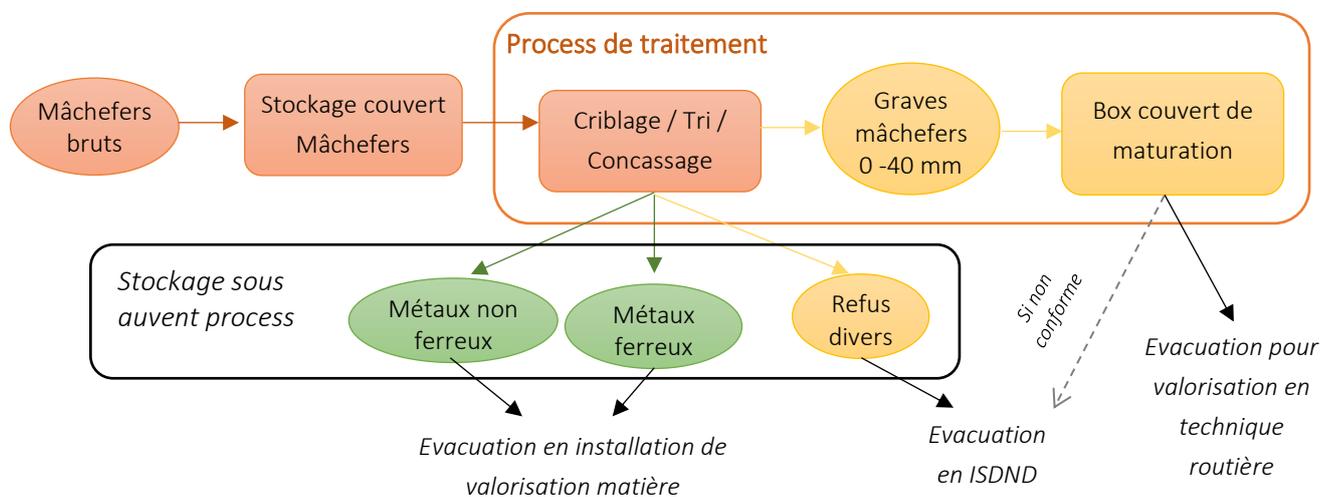


Figure 2 : Schéma de fonctionnement simplifié de l'IME

La capacité de traitement de l'IME est estimée à 270 t/j, 5 jours de travail réalisés sur 52 semaines par an.

Le stockage maximum de mâchefers (traités ou non) sera donc d'environ 40 000 t, soit environ 30 000 m³, celui de ferrailles d'environ de 700 tonnes et celui des métaux non ferreux d'environ 200 tonnes.

Un plan général de l'implantation des différentes activités de l'IME de Muret est présenté en page suivante :

¹ MIDND = mâchefers issus d'une usine d'incinération de déchets non dangereux

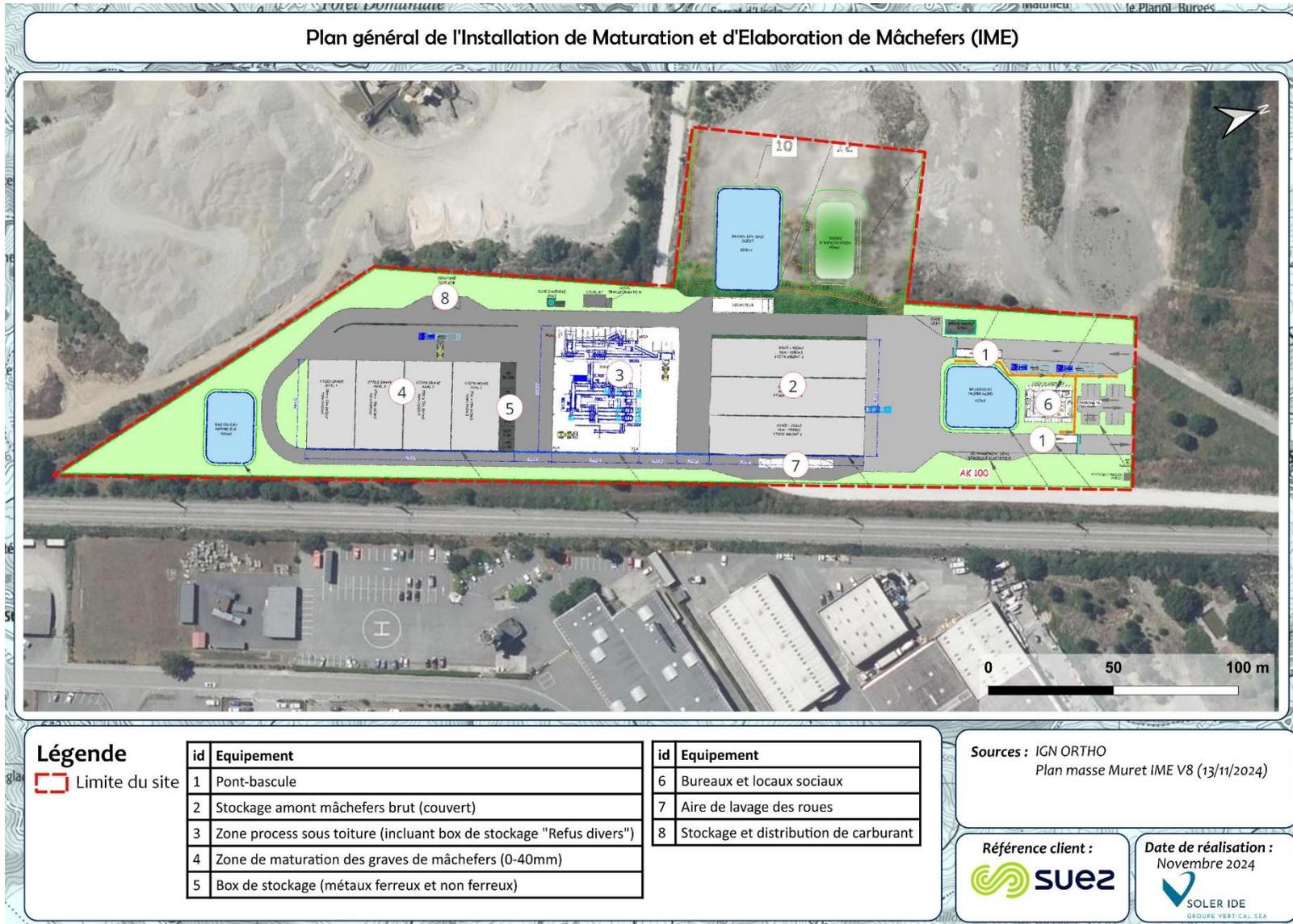


Figure 3 : Plan général du site

2.3 CLASSIFICATION DU SITE SELON LA NOMENCLATURE ICPE

La classification ICPE projetée du site est la suivante :

Tableau 2 : Classement ICPE projeté du site

Numéro	Désignation des activités	Seuils						Classement	Observations techniques
		Unités	Déclaration	Enregistrement	Autorisation	Seuil Bas	Seuil Haut (AS)		
3532	Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour	t/j	-	-	>75	-	-	A 3km	Quantité de mâchefers traités Valeur moyenne : 275 t/j Valeur maximale : 500 t/j
2791	Installation de traitement de déchets non dangereux La quantité de déchets traités étant :	t/j	<10	-	>10	-	-	A 2km	
2713	Installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712 et 2719	m ²	100 à <1000	> ou = 1000	-	-	-	D	Surface de réception et de stockage des métaux ferreux et non ferreux : 220 m ²
1435	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules. Le volume annuel de carburant liquide distribué étant :	m ³ /an	≤ 100 m ³ d'essence ou 500 m ³ au total	≤ 20 000 m ³	-	-	-	NC	Volume annuel de GNR distribué < 500 m ³ /an

Numéro	Désignation des activités	Seuils						Classement	Observations techniques
		Unités	Déclaration	Enregistrement	Autorisation	Seuil Bas	Seuil Haut (AS)		
4734.2	<p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.</p> <p>2. Pour les autres stockages [autres que cavités souterraines et stockages enterrés], la quantité totale susceptible d'être présente dans les installations étant :</p>	tonnes	≤ 50 t au total	≤ 100 t d'essence ou 500 t au total	≤ 1 000	2 500	25 000	NC	Cuve aérienne double-peau de GNR de 3 m ³ (soit 2,55 t)

3 PERFORMANCE DU SITE PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)

3.1 CADRE REGLEMENTAIRE ET DEFINITION DES MTD

Les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) ont été élaborées en application de la Directive n°2008/1/CE du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (dite directive IPPC) aujourd'hui abrogée et refondue dans la Directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (directive IED).

La directive IED a pour objet la prévention et la réduction intégrées des pollutions en provenance des activités énumérées dans son annexe I. Elle prévoit les mesures visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire les émissions des activités dans l'air, l'eau et le sol, y compris les mesures concernant les déchets, afin d'atteindre un niveau élevé de protection de l'environnement considéré dans son ensemble.

Le terme « Meilleures Techniques Disponibles » est défini dans l'article 3, point 10 de la Directive IED n°2010/75/CE du 24 novembre 2010.

Aux fins de cette directive, on entend par :

«10. "meilleures techniques disponibles" : le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer la base des valeurs limites d'émission et d'autres conditions d'autorisation visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble :

a) par "techniques", on entend aussi bien les techniques employées que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt ;

b) par "disponibles", on entend les techniques mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables, en prenant en considération les coûts et les avantages, que ces techniques soient utilisées ou produites ou non sur le territoire de l'État membre intéressé, pour autant que l'exploitant concerné puisse y avoir accès dans des conditions raisonnables ;

c) par "meilleures", on entend les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble. »

Les MTD sont répertoriées dans des documents appelés « BREF » (Best available technique REFerence documents).

3.2 ACTIVITES CONCERNEES PAR L'APPLICATION DES MTD

Le point 5 de l'annexe I de la directive n°2010/75/UE relative aux émissions industrielles couvre les activités liées à « la gestion des déchets » parmi lesquelles :

- Point 5.1 : Élimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour ;
- Point 5.2 : Élimination ou récupération de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets ;
- Point 5.3.a : Élimination des déchets non dangereux avec une capacité de plus de 50 tonnes par jour,
- Point 5.3.b : Valorisation, ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE :
 - a. traitement biologique ;
 - b. prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération ;
 - c. traitement du laitier et des cendres ;
 - d. traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants.

Lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour.

- Point 5.4 : Décharges, au sens de l'article 2, point g), de la directive 1999/31/CE du Conseil du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge des déchets recevant plus de 10 tonnes de déchets par jour ou d'une capacité totale supérieure à 25 000 tonnes, à l'exclusion des décharges de déchets inertes.
- Point 5.5 : Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas du point 5.4, dans l'attente d'une des activités énumérées aux points 5.1, 5.2, 5.4 et 5.6 avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte.
- Point 5.6 : Stockage souterrain de déchets dangereux, avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes.

Au vu des activités au sein du site EVONEO, le site est concerné par le point suivant :

- **Point 5.3.b : « Valorisation, ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour » (rubrique 3532), pour le traitement des mâchefers résultant de l'incinération de déchets.**

3.3 ANALYSE DES PERFORMANCES DU SITE PAR RAPPORT AUX MTD

3.3.1 BREF ASSOCIE A LA RUBRIQUE PRINCIPALE

Le document de référence sur les meilleures techniques disponibles (BREF - Best available techniques REFerence document) intitulé « Waste Incineration » (WI) rend compte de l'échange d'informations mené en application de l'article 13 de la directive n°2010/75/EU, directive IED (Industrial Emissions Directive).

Ce document est essentiellement axé sur **l'incinération des déchets**. Il concerne, plus particulièrement, les rubriques des sections suivantes de l'Annexe I de la Directive IED :

- Point 5.2. Élimination ou valorisation des déchets dans des installations d'incinération des déchets ;
- Point 5.2. Élimination ou valorisation des déchets dans des installations de coïncinération des déchets ;
- 5.3. a) Élimination de déchets non dangereux avec une capacité de plus de 50 tonnes par jour, impliquant le traitement des scories ou des mâchefers résultant de l'incinération des déchets.
- **5.3. b) Valorisation, ou un mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour, impliquant le traitement des scories ou des mâchefers résultant de l'incinération des déchets.**
- Point 5.1 : Elimination ou valorisation de déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, impliquant des scories ou des mâchefers résultant de l'incinération des déchets.

La version finale du BREF date de novembre 2019. Ce document permet une présentation de l'ensemble des MTD et des niveaux d'émissions associés.

En annexe, est fourni un tableau de correspondance entre les MTD fixées dans la décision européenne du 12 novembre 2019 et l'arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520.

Nota Bene :

Le BREF associé à la rubrique principale correspond à l'incinération. Il en résulte qu'un certain nombre de MTD spécifiques à l'incinération ne sont pas applicables au traitement des mâchefers.

En fonction des conclusions MTD, toutes les techniques listées dans le BREF n'ont pas à être mises en œuvre par l'exploitant qui peut dans ce cas appliquer tout ou partie des techniques mentionnées.

Tableau 3 : BREF WI - Evaluation des performances du site par rapport aux MTD

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
1. CONCLUSIONS SUR LES MTD (MTD 1 à 37)	
1.1. Systèmes de management environnemental	
<p>MTD 1. Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de management environnemental (SME) présentant toutes les caractéristiques suivantes:</p> <p>i) engagement, initiative et responsabilité de la direction, y compris de l'encadrement supérieur, en ce qui concerne la mise en œuvre d'un SME efficace;</p> <p>ii) analyse visant notamment à déterminer le contexte dans lequel s'insère l'organisation, à recenser les besoins et les attentes des parties intéressées, à mettre en évidence les caractéristiques de l'installation qui sont associées à d'éventuels risques pour l'environnement (ou la santé humaine), ainsi qu'à déterminer les exigences légales applicables en matière d'environnement;</p> <p>iii) définition d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation;</p> <p>iv) définition d'objectifs et d'indicateurs de performance pour les aspects environnementaux importants, y compris pour garantir le respect des exigences légales applicables;</p> <p>v) planification et mise en œuvre des procédures et actions nécessaires (y compris les actions correctives et, si nécessaire, préventives) pour atteindre les objectifs environnementaux et éviter les risques environnementaux;</p> <p>vi) détermination des structures, des rôles et des responsabilités en ce qui concerne les aspects et objectifs environnementaux et la mise à disposition des ressources financières et humaines nécessaires;</p> <p>vii) garantir (par exemple, par l'information et la formation) la compétence et la sensibilisation requises du personnel dont le travail est susceptible d'avoir une incidence sur les performances environnementales de l'installation;</p> <p>viii) communication interne et externe;</p> <p>ix) inciter les travailleurs à s'impliquer dans les bonnes pratiques de management environnemental;</p> <p>x) établissement et tenue à jour d'un manuel de gestion et de procédures écrites pour superviser les activités ayant un impact significatif sur l'environnement, ainsi que de registres pertinents;</p> <p>xi) planification opérationnelle et contrôle des procédés efficaces;</p> <p>xii) mise en œuvre de programmes de maintenance appropriés;</p> <p>xiii) protocoles de préparation et de réaction aux situations d'urgence, y compris la prévention ou l'atténuation des incidences (environnementales) défavorables des situations d'urgence;</p> <p>xiv) lors de la (re)conception d'une (nouvelle) installation ou d'une partie d'installation, prise en considération de ses incidences sur l'environnement sur l'ensemble de son cycle de vie, qui inclut la construction, l'entretien, l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif;</p> <p>xv) mise en œuvre d'un programme de surveillance et de mesurage; si nécessaire, des informations peuvent être obtenues dans le rapport de référence du JRC relatif à la surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau provenant des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles;</p>	<p>Acteur majeur de l'économie circulaire et expert de la valorisation des déchets, SUEZ accompagne ses clients sur l'ensemble de la chaîne de valeur : de la collecte, au tri, au recyclage, et à la valorisation, jusqu'à la commercialisation.</p> <p>Le personnel sera formé afin qu'à tout niveau chacun soit conscient de sa responsabilité personnelle à l'égard de la sécurité et de l'environnement, pour être attentif aux risques d'accident ou de pollution liés aux activités.</p> <p>L'exploitant met en place un système de management environnemental(SME) de type certification MASE (Manuel d'Amélioration Sécurité des Entreprises) ou ISO 14001.</p> <p>Dans ce cadre, des procédures sont établies, diffusées et mises à jour, pour garantir le respect des exigences environnementales (gestion des émissions, suivi de la qualité des graves, suivi environnemental).</p> <p>Un Plan d'Assurance Qualité Mâchefer est élaboré. Il établit notamment les modalités et les exigences du suivi des lots de graves (analyses de lixiviation, essais géotechniques, normes associées, respect des conditions de mise en œuvre, etc).</p>

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>xvi) réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur;</p> <p>xvii) audits internes indépendants (dans la mesure du possible) et audits externes indépendants réalisés périodiquement pour évaluer les performances environnementales et déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour;</p> <p>xviii) évaluation des causes de non-conformité, mise en œuvre de mesures correctives pour remédier aux non-conformités, examen de l'efficacité des actions correctives et détermination de l'existence ou non de cas de non-conformité similaires ou de cas potentiels;</p> <p>xix) revue périodique, par la direction, du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité;</p> <p>xx) suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres.</p> <p>En ce qui concerne spécifiquement les unités d'incinération et, le cas échéant, les unités de traitement des mâchefers, la MTD consiste également à incorporer les éléments suivants dans le SME :</p> <p>xxi) pour les unités d'incinération, la gestion des flux de déchets (voir MTD 9);</p> <p>xxii) pour les unités de traitement des mâchefers, la gestion de la qualité des extrants (voir MTD 10);</p> <p>xxiii) un plan de gestion des résidus comprenant des mesures visant à:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) réduire au minimum la production de résidus; b) optimiser la réutilisation, la régénération, le recyclage ou la valorisation énergétique des résidus; c) faire en sorte que les résidus soient éliminés correctement; <p>xxiv) pour les unités d'incinération, un plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales (voir MTD 18);</p> <p>xxv) pour les unités d'incinération, un plan de gestion des accidents (voir section 2.4);</p> <p>xxvi) pour les unités de traitement des mâchefers, la gestion des émissions diffuses de poussières (voir MTD 23);</p> <p>xxvii) un plan de gestion des odeurs lorsqu'une nuisance olfactive est probable ou a été constatée dans des zones sensibles (voir la section 2.4);</p> <p>xxviii) un plan de gestion du bruit (voir également MTD 37) lorsqu'une nuisance sonore est probable ou a été constatée dans des zones sensibles (voir la section 2.4).</p> <p><i>Applicabilité : La portée (par exemple, le niveau de détail) et la nature du SME (normalisé ou non normalisé) dépendent en général de la nature, de l'ampleur et de la complexité de l'installation, ainsi que de l'éventail de ses effets possibles sur l'environnement (lesquels sont aussi déterminés par le type et la quantité de déchets traités).</i></p>	

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD												
<p>1.2 Surveillance</p> <p>MTD 2. La MTD consiste à déterminer l'efficacité de production électrique brute, l'efficacité de valorisation énergétique brute, ou le rendement de la chaudière de l'unité d'incinération dans son ensemble ou de toutes les parties concernées de l'unité d'incinération.</p> <p>Dans le cas d'une nouvelle unité d'incinération ou après chaque modification d'une unité d'incinération existante susceptible d'avoir une incidence notable sur l'efficacité énergétique, on déterminera l'efficacité de production électrique brute, l'efficacité de valorisation énergétique brute ou le rendement de la chaudière en procédant à un essai de performance à pleine charge.</p> <p>Dans le cas d'une unité d'incinération existante qui n'a pas fait l'objet d'un essai de performance, ou lorsqu'il n'est pas possible de réaliser un essai de performance à pleine charge pour des raisons techniques, il est possible de déterminer l'efficacité de production électrique brute, l'efficacité de valorisation énergétique brute ou le rendement de la chaudière en tenant compte des valeurs de conception dans les conditions de l'essai de performance.</p> <p>Pour ce qui est de l'essai de performance, il n'existe pas de norme EN pour la détermination du rendement de la chaudière des unités d'incinération. Pour les unités d'incinération à four à grille, la ligne directrice RL 7 du FDBR peut être utilisée.</p>	<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>												
<p>MTD 3. La MTD consiste à surveiller les principaux paramètres de procédé pertinents pour les émissions dans l'air et dans l'eau, notamment les paramètres suivants :</p> <table border="1" data-bbox="170 1027 1086 1289"> <thead> <tr> <th data-bbox="170 1027 501 1066">Flux/Lieu</th> <th data-bbox="501 1027 831 1066">Paramètre(s)</th> <th data-bbox="831 1027 1086 1066">Surveillance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="170 1066 501 1129">Fumées résultant de l'incinération des déchets</td> <td data-bbox="501 1066 831 1129">Débit, teneur en oxygène, température, pression, teneur en vapeur d'eau</td> <td data-bbox="831 1066 1086 1289" rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Mesures en continu</td> </tr> <tr> <td data-bbox="170 1129 501 1168">Chambre de combustion</td> <td data-bbox="501 1129 831 1168">Température</td> </tr> <tr> <td data-bbox="170 1168 501 1232">Effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées par voie humide</td> <td data-bbox="501 1168 831 1232">Débit, pH, température</td> </tr> <tr> <td data-bbox="170 1232 501 1289">Effluents aqueux des unités de traitement des mâchefers</td> <td data-bbox="501 1232 831 1289">Débit, pH, conductivité</td> </tr> </tbody> </table>	Flux/Lieu	Paramètre(s)	Surveillance	Fumées résultant de l'incinération des déchets	Débit, teneur en oxygène, température, pression, teneur en vapeur d'eau	Mesures en continu	Chambre de combustion	Température	Effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées par voie humide	Débit, pH, température	Effluents aqueux des unités de traitement des mâchefers	Débit, pH, conductivité	<p>Non applicable : le site a été conçu pour ne pas générer de rejet au milieu naturel des eaux de procédé.</p> <p>Les zones de stockage et le procédé sont couverts.</p> <p>Les seuls rejets d'eaux usées du site des effluents de type domestique : les eaux sanitaires sont évacuées vers le réseau public communal.</p> <p>Les eaux de ruissellement ne sont pas considérées comme des eaux de procédé. Elles sont réemployées sur le site et le surplus est évacué vers le milieu naturel. Elles font néanmoins l'objet de contrôle réguliers.</p>
Flux/Lieu	Paramètre(s)	Surveillance											
Fumées résultant de l'incinération des déchets	Débit, teneur en oxygène, température, pression, teneur en vapeur d'eau	Mesures en continu											
Chambre de combustion	Température												
Effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées par voie humide	Débit, pH, température												
Effluents aqueux des unités de traitement des mâchefers	Débit, pH, conductivité												

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>MTD 4. La MTD consiste à surveiller les émissions canalisées dans l'air au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.</p> <p>Cf. tableau en annexe du présent rapport.</p>	<p>Non applicable : pas de rejet canalisé dans l'air</p>
<p>MTD 5. La MTD consiste à surveiller de manière appropriée les émissions atmosphériques canalisées provenant de l'unité d'incinération en conditions d'exploitation autres que normales.</p> <p>La surveillance peut s'effectuer par des mesures directes des émissions (par exemple, pour les polluants surveillés en continu) ou par la surveillance de paramètres de substitution si les données qui en résultent se révèlent d'une qualité scientifique équivalente ou supérieure à celle des mesures directes des émissions. Les émissions au démarrage et à l'arrêt, lorsque aucun déchet n'est incinéré, y compris les émissions de PCDD/PCDF, sont estimées à partir de campagnes de mesurage réalisées, par exemple tous les trois ans, lors des opérations de démarrage/ d'arrêt planifiées.</p>	<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération.</p>
<p>MTD 6. La MTD consiste à surveiller les rejets dans l'eau résultant de l'épuration des fumées ou du traitement des mâchefers, au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.</p> <p>Cf. tableau en annexe du présent rapport.</p>	<p>Non applicable : absence de rejet d'eaux de procédé.</p> <p>A noter qu'une surveillance mensuelle des rejets aqueux (eaux de ruissellement sur les voiries) sera mise en place sur le site conformément à l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021.</p>

Description				Situation des installations par rapport à cette MTD										
<p>MTD 7. La MTD consiste à surveiller la teneur en substances imbrûlées des scories et des mâchefers de l'unité d'incinération, au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paramètre</th> <th>Norme(s)</th> <th>Fréquence minimale de surveillance</th> <th>Surveillance associée à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perte au feu ⁽¹⁾</td> <td>EN 14899 et EN 15169 ou EN 15935</td> <td rowspan="2">Une fois tous les trois mois</td> <td rowspan="2">MTD 14</td> </tr> <tr> <td>Carbone organique total ⁽¹⁾ ⁽²⁾</td> <td>EN 14899 et EN 13137 ou EN 15936</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ La surveillance porte soit sur la perte au feu, soit sur le carbone organique total. ⁽²⁾ Le carbone élémentaire (déterminé, par exemple, selon la norme DIN 19539) peut être soustrait du résultat de la mesure.</p>				Paramètre	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance	Surveillance associée à	Perte au feu ⁽¹⁾	EN 14899 et EN 15169 ou EN 15935	Une fois tous les trois mois	MTD 14	Carbone organique total ⁽¹⁾ ⁽²⁾	EN 14899 et EN 13137 ou EN 15936	Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération
Paramètre	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance	Surveillance associée à											
Perte au feu ⁽¹⁾	EN 14899 et EN 15169 ou EN 15935	Une fois tous les trois mois	MTD 14											
Carbone organique total ⁽¹⁾ ⁽²⁾	EN 14899 et EN 13137 ou EN 15936													
<p>MTD 8. En ce qui concerne l'incinération de déchets dangereux contenant des POP, la MTD consiste à déterminer la teneur en POP des flux sortants (par exemple, scories et mâchefers, fumées, effluents aqueux) après la mise en service de l'unité d'incinération et après chaque modification susceptible d'avoir une incidence notable sur la teneur en POP des flux sortants.</p> <p>La teneur en POP des flux sortants est déterminée par des mesures directes ou par des méthodes indirectes (il est possible, par exemple, de déterminer la quantité cumulée de POP contenus dans les cendres volantes, les résidus secs de l'EF, les effluents aqueux résultant de l'EF et les boues d'épuration résultant du traitement de ces effluents en surveillant la teneur en POP des fumées avant et après le système d'épuration des fumées) ou bien à partir d'études représentatives de l'unité.</p> <p><i>Applicabilité :</i> <i>Uniquement applicable aux unités qui:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — incinèrent des déchets dangereux dont la teneur en POP avant incinération dépasse les limites de concentration définies à l'annexe IV du règlement (CE) no 850/2004 et ses modifications; et qui — ne respectent pas les spécifications relatives à la description du procédé qui figurent au chapitre IV.G.2, point g), des directives techniques du PNUE (UNEP/CHW.13/6/Add.1/Rev.1.). 				Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération.										

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
1.3 Performances environnementales générales et efficacité de la combustion	
<p>MTD 9. Afin d'améliorer, par la gestion des flux de déchets, les performances environnementales globales de l'unité d'incinération (voir MTD 1), la MTD consiste à appliquer toutes les techniques énumérées aux points a. à c. ci-dessous, ainsi que, s'il y a lieu, les techniques d., e. et f.</p>	<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>
<p>a Détermination des types de déchets pouvant être incinérés</p> <p>Il s'agit de déterminer, compte tenu des caractéristiques de l'unité d'incinération, les types de déchets qui peuvent être incinérés eu égard, par exemple, à leur état physique, à leurs caractéristiques chimiques, à leurs propriétés dangereuses et à leurs plages de valeurs acceptables de pouvoir calorifique, d'humidité, de teneur en cendres et de taille.</p>	<p>/</p>
<p>b Établissement et mise en œuvre de procédures de caractérisation et d'acceptation préalable des déchets.</p> <p>Ces procédures permettent de s'assurer que les opérations de traitement des déchets conviennent, sur le plan technique (et réglementaire), à un déchet donné, avant l'arrivée de celui-ci à l'unité. Il s'agit notamment de procédures visant à collecter des informations sur les déchets entrants, et éventuellement de procédures d'échantillonnage et de caractérisation des déchets destinées à obtenir suffisamment d'informations sur la composition des déchets. Les procédures d'acceptation préalable des déchets sont fondées sur les risques et prennent en considération, par exemple, les propriétés dangereuses des déchets et les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets.</p>	<p>/</p>

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>c. Établissement et mise en œuvre de procédures d'acceptation des déchets.</p> <p>Les procédures d'acceptation sont destinées à confirmer les caractéristiques des déchets, telles qu'elles ont été déterminées lors de la phase d'acceptation préalable. Ces procédures définissent les éléments à vérifier lors de la livraison des déchets à l'unité, ainsi que les critères d'acceptation et de rejet des déchets. Elles peuvent aussi porter sur l'échantillonnage, l'inspection et l'analyse des déchets. Les procédures d'acceptation des déchets sont fondées sur les risques et prennent en considération, par exemple, les propriétés dangereuses des déchets et les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets. Les éléments à surveiller, pour chaque type de déchet, sont détaillés dans la MTD 11.</p>	/
<p>d. Établissement et mise en œuvre d'un système de suivi et d'inventaire des déchets</p> <p>Le système de suivi et d'inventaire des déchets permet de localiser les déchets dans l'unité et d'en évaluer la quantité. Il contient toutes les informations générées pendant les procédures d'acceptation préalable des déchets (par exemple, la date d'arrivée des déchets à l'unité et leur numéro de référence unique, les informations relatives au(x) précédent(s) détenteur(s) des déchets, les résultats des analyses d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets, la nature des déchets détenus sur le site et leur quantité, ainsi que les dangers recensés), et les procédures d'acceptation, de stockage, de traitement ou de transfert des déchets hors du site. Le système de suivi des déchets est fondé sur les risques et prend en considération, par exemple, les propriétés dangereuses des déchets et les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets. Le système de suivi des déchets consiste en particulier en un étiquetage clair des déchets entreposés ailleurs que dans la fosse à déchets ou le silo de stockage des boues (par exemple, dans des conteneurs, des fûts, en balles ou autres formes de conditionnement), afin qu'ils puissent être repérés à tout moment.</p>	/

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>e. Séparation des déchets</p> <p>Les déchets sont triés en fonction de leurs propriétés, de manière à en faciliter un stockage et une incinération plus respectueux de l'environnement. La séparation des déchets consiste en la séparation physique des différents déchets et en des procédures qui permettent de déterminer où et quand les déchets sont stockés.</p>	/
<p>f. Vérification de la compatibilité des déchets avant mélange ou brassage des déchets dangereux</p> <p>Afin de garantir la compatibilité, un ensemble de mesures et tests de vérification sont mis en œuvre pour détecter toute réaction chimique indésirable ou potentiellement dangereuse entre des déchets (par exemple, polymérisation, dégagement gazeux, réaction exothermique, décomposition) lors de leur mélange ou brassage. Les tests de compatibilité sont fondés sur les risques et prennent en considération, par exemple, les propriétés dangereuses des déchets et les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets.</p>	/
<p>MTD 10. Afin d'améliorer les performances environnementales globales de l'unité de traitement des mâchefers, la MTD consiste à inclure des éléments de gestion de la qualité des extrants dans le SME (voir MTD 1).</p> <p>Des éléments de gestion de la qualité des extrants sont inclus dans le SME, de façon à garantir que le produit qui résulte du traitement des mâchefers est conforme aux attentes; à cet effet, il est fait appel, le cas échéant, aux normes EN existantes. Cette méthode permet également de contrôler et d'optimiser l'efficacité du traitement des mâchefers.</p>	<p>Un Plan d'Assurance Qualité Mâchefers est élaboré. Il établit notamment les modalités et les exigences du suivi des lots de graves (analyses de lixiviation, essais géotechniques, normes associées, respect des conditions de mise en œuvre, etc).</p> <p>Ce plan est annexé au présent rapport (version projet).</p>

Description		Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>MTD 11. Afin d'améliorer les performances environnementales globales de l'unité d'incinération, la MTD consiste à surveiller les livraisons de déchets dans le cadre des procédures d'acceptation des déchets (voir MTD 9 c), ainsi que, en fonction du risque présenté par les déchets entrants, les éléments indiqués ci-dessous.</p>		<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>
Type de déchets	Surveillance des livraisons de déchets	
Déchets municipaux solides et autres déchets non dangereux	<ul style="list-style-type: none"> — Détection de radioactivité — Pesage des livraisons de déchets — Contrôle visuel — Échantillonnage périodique des livraisons de déchets et analyse des propriétés/substances clés (par exemple, valeur calorifique, teneur en halogènes et en métaux/métalloïdes). Dans le cas des déchets municipaux solides, cela implique un déchargement séparé. 	
Boues d'épuration	<ul style="list-style-type: none"> — Pesage des livraisons de déchets (ou mesure du débit si la boue d'épuration est livrée par canalisation). — Contrôle visuel, dans les limites de ce qui est techniquement possible. — Échantillonnage périodique et analyse des propriétés/substances clés (par exemple, valeur calorifique, teneur en eau, teneur en cendres et en mercure). 	
Déchets dangereux autres que les déchets d'activités de soins à risques infectieux	<ul style="list-style-type: none"> — Détection de radioactivité — Pesage des livraisons de déchets — Contrôle visuel, dans les limites de ce qui est techniquement possible. — Contrôle de chaque livraison de déchets et comparaison avec la déclaration du producteur de déchets — Prélèvement d'échantillons dans: <ul style="list-style-type: none"> — la totalité des camions-citernes et remorques — les déchets conditionnés [par exemple en fûts, grands récipients pour vrac (GRV) ou emballages plus petits] et analyse des éléments suivants: <ul style="list-style-type: none"> — les paramètres de combustion (y compris la valeur calorifique et le point d'éclair) — la compatibilité des déchets, afin de détecter d'éventuelles réactions dangereuses lors du brassage ou du mélange des déchets, préalablement au stockage (MTD 9 f) — les substances clés, dont les POP, les halogènes et le soufre, les métaux/métalloïdes 	
Déchets d'activités de soins à risques infectieux	<ul style="list-style-type: none"> — Détection de radioactivité — Pesage des livraisons de déchets — Contrôle visuel de l'intégrité du conditionnement 	

Description			Situation des installations par rapport à cette MTD	
<p>MTD 12. Afin de réduire les risques environnementaux associés à la réception, à la manutention et au stockage des déchets, la MTD consiste à appliquer les deux techniques indiquées ci-dessous.</p>				
	Technique	Description		
a.	Surfaces imperméables dotées d'une infrastructure de drainage adéquate	En fonction des risques de contamination du sol ou de l'eau que présentent les déchets, la surface des zones de réception, de manutention et de stockage des déchets est rendue imperméable aux liquides concernés et dotée d'une infrastructure de drainage adéquate (voir MTD 32). L'intégrité de cette surface est contrôlée périodiquement, dans les limites de ce qui est techniquement possible.	L'ensemble des surfaces d'activité et de stockage de l'installation est imperméabilisé.	
b.	Capacité de stockage appropriée	Des mesures sont prises afin d'éviter l'accumulation des déchets, par exemple: <ul style="list-style-type: none"> — la capacité maximale de stockage de déchets est clairement précisée et est respectée, compte tenu des caractéristiques des déchets (eu égard au risque d'incendie, notamment) et de la capacité de traitement; — la quantité de déchets stockée est régulièrement contrôlée et comparée à la capacité de stockage maximale autorisée; — pour les déchets qui ne sont pas mélangés pendant le stockage (par exemple, les déchets d'activités de soins à risque infectieux et les déchets conditionnés), le temps de séjour maximal est clairement établi. 	<p>Le stockage maximum de mâchefers (traités ou non) sera d'environ 41 000 t, soit environ 30 500 m³. Ces capacités sont dimensionnées pour assurer un suivi par lot mensuel et garantir le temps de maturation nécessaire.</p> <p>Le suivi des stocks est mis en œuvre et actualisé régulièrement ce qui permet de respecter ces capacités maximales de stockage.</p> <p>Le stockage des métaux correspond à environ 700 tonnes de métaux ferreux et 200 tonnes de métaux non ferreux.</p>	

Description			Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>MTD 13. Afin de réduire le risque environnemental associé au stockage et à la manutention des déchets d'activités de soins à risques infectieux, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques indiquées ci-dessous.</p>			<p>Non applicable : Le site EVONEO n'est pas destiné à stocker des déchets d'activités de soins à risques infectieux, uniquement des mâchefers.</p>
	Technique	Description	
a.	Manutention automatisée ou semi-automatisée des déchets	Les déchets d'activités de soins à risques infectieux sont déchargés du camion et amenés jusqu'à la zone de stockage à l'aide d'un système automatisé ou manuel, en fonction du risque que présente cette opération. Depuis la zone de stockage, les déchets d'activités de soins à risques infectieux sont introduits dans le four par un système d'alimentation automatique.	
b.	Incinération des conteneurs hermétiques non réutilisables, le cas échéant	Les déchets d'activités de soins à risque infectieux sont livrés dans des conteneurs combustibles hermétiques et robustes qui ne sont ouverts à aucun moment pendant toute la durée des opérations de stockage et de manutention. S'ils contiennent des aiguilles et des objets tranchants, les conteneurs sont également résistants à la perforation.	
c.	Nettoyage et désinfection des conteneurs réutilisables déjà utilisés	Les conteneurs réutilisables de déchets sont nettoyés dans une zone de nettoyage désignée, et désinfectés dans un local spécialement conçu à cet effet. Les éventuels résidus des opérations de nettoyage sont incinérés.	

Description			Situation des installations par rapport à cette MTD	
<p>MTD 14. Afin d'améliorer la performance environnementale globale de l'incinération des déchets, de réduire la teneur en substances imbrûlées des scories et mâchefers, et de réduire les émissions atmosphériques résultant de l'incinération des déchets, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous.</p>			<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>	
	Technique	Description		Applicabilité
a.	Brassage et mélange des déchets	<p>Le brassage et le mélange des déchets avant incinération comprennent, par exemple, les opérations suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — mélange au grappin; — utilisation d'un système de régulation de l'alimentation; — brassage des déchets liquides et pâteux compatibles. <p>Dans certains cas, les déchets solides sont broyés avant mélange.</p>		<p>Non applicable lorsqu'il faut alimenter le four directement pour des raisons de sécurité ou à cause des caractéristiques des déchets (par exemple, les déchets d'activités de soins à risques infectieux, les déchets odorants ou les déchets susceptibles de libérer des substances volatiles).</p> <p>Non applicable lorsque des réactions indésirables peuvent se produire entre différents types de déchets (voir MTD 9 f).</p>
b.	Système de contrôle avancé	Voir la section 2.1.		Applicable d'une manière générale.
c.	Optimisation du processus d'incinération	Voir la section 2.1.	L'optimisation de la conception n'est pas applicable aux fours existants.	
<p>Tableau 1</p> <p>Niveaux de performance environnementale associés à la MTD pour la teneur en substances imbrûlées des scories et mâchefers résultant de l'incinération des déchets</p>				
	Paramètre	Unité	NPEA-MTD	
	Teneur en COT des scories et mâchefers ⁽¹⁾	% du poids sec	1-3 ⁽²⁾	
	Perte au feu des scories et mâchefers ⁽¹⁾	% du poids sec	1-5 ⁽²⁾	
<p>⁽¹⁾ Le NPEA-MTD applicable est soit celui pour la teneur en COT, soit celui pour la perte au feu. ⁽²⁾ Les valeurs basses de la fourchette de NPEA-MTD peuvent être obtenues en cas d'utilisation de fours à lit fluidisé ou de fours rotatifs exploités en mode fusion.</p>				
<p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.</p>				

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>MTD 15. Afin d'améliorer les performances environnementales globales de l'unité d'incinération et de réduire les émissions dans l'air, la MTD consiste à établir et à mettre en œuvre des procédures pour adapter les réglages de l'unité, par exemple au moyen du système de contrôle avancé (voir la description section 2.1), dans la mesure et dans les cas où cela est nécessaire et réalisable, en fonction de la caractérisation et du contrôle des déchets (voir la MTD 11).</p>	<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>
<p>MTD 16. Afin d'améliorer les performances environnementales globales de l'unité d'incinération et de réduire les émissions dans l'air, la MTD consiste à établir et à mettre en œuvre des procédures opérationnelles (par exemple, pour l'organisation de la chaîne d'approvisionnement, pour l'exploitation en continu plutôt qu'en discontinu) afin de limiter autant que possible les opérations de mise à l'arrêt et de démarrage.</p>	<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>
<p>MTD 17. Afin de réduire les émissions dans l'air et, le cas échéant, dans l'eau de l'unité d'incinération, la MTD consiste à s'assurer que le système d'épuration des fumées et la station d'épuration des effluents aqueux sont conçus de manière appropriée (par exemple, en tenant compte du débit maximal et des concentrations de polluants), qu'ils sont exploités dans les conditions pour lesquelles ils ont été conçus, et entretenus de manière à en optimiser la disponibilité.</p>	<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>MTD 18. Afin de réduire la fréquence de survenue de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) et de réduire les émissions dans l'air et, le cas échéant, dans l'eau de l'unité d'incinération lors de telles conditions, la MTD consiste à établir et à mettre en œuvre, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion des OTNOC fondé sur les risques, comprenant tous les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en évidence des risques de OTNOC [par exemple, défaillance d'équipements critiques pour la protection de l'environnement («équipements critiques»)], de leurs causes profondes et de leurs conséquences potentielles, et examen et mise à jour périodiques de la liste des OTNOC mises en évidence à la suite de l'évaluation périodique décrite ci-après; - conception appropriée des équipements critiques (par exemple, compartimentage du filtre à manches, techniques de réchauffage des fumées pour éviter d'avoir à faire un bypass du filtre à manches lors des opérations de démarrage et d'arrêt, etc.); - établissement et mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive des équipements critiques (voir MTD 1xii); - surveillance et enregistrement des émissions lors des OTNOC et dans les circonstances associées (voir MTD 5); - évaluation périodique des émissions survenant lors de OTNOC (par exemple, fréquence des événements, durée, quantité de polluants émise) et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire. 	<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>
<p>1.4 Efficacité énergétique</p>	
<p>MTD 19. Afin de permettre une utilisation plus efficace des ressources de l'unité d'incinération, la MTD consiste à utiliser une chaudière à récupération de chaleur.</p> <p>L'énergie contenue dans les fumées est récupérée dans une chaudière de récupération de chaleur qui produit de l'eau chaude et/ou de la vapeur pouvant être exportée, utilisée en interne et/ou servir à produire de l'électricité.</p> <p><i>Applicabilité : Dans le cas des unités spécialisées dans l'incinération des déchets dangereux, l'applicabilité peut être limitée par:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>l'adhésivité des cendres volantes;</i> - <i>l'action corrosive des fumées.</i> 	<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>MTD 20. Afin d'accroître l'efficacité énergétique de l'unité d'incinération, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous. Cf. tableau en annexe du présent rapport.</p>	<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>
<p>1.5 Emissions dans l'air</p>	
<p>1.5.1 Emissions diffuses</p>	
<p>MTD 21. Afin d'éviter ou de réduire les émissions diffuses de l'unité d'incinération, y compris les émissions d'odeurs, la MTD consiste à:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stocker les déchets solides et pâteux volumineux qui sont odorants ou susceptibles de libérer des substances volatiles dans des bâtiments fermés, sous une pression sub-atmosphérique contrôlée, et à utiliser l'air évacué comme air de combustion pour l'incinération ou à l'envoyer vers un autre système approprié de réduction des émissions en cas de risque d'explosion; - stocker les déchets liquides dans des réservoirs sous pression contrôlée appropriée et à raccorder les évents de ces réservoirs à l'alimentation d'air de combustion ou à un autre système approprié de réduction des émissions; maîtriser le risque d'odeurs durant les périodes de mise à l'arrêt complet, lorsque aucune capacité d'incinération n'est disponible, par exemple: <ul style="list-style-type: none"> - en dirigeant l'air évacué vers un autre système de réduction des émissions, tel qu'un laveur ou un lit d'adsorption fixe; - en réduisant au minimum la quantité de déchets stockés, par exemple en interrompant, en réduisant ou en transférant les livraisons de déchets, dans le cadre de la gestion des flux de déchets (voir MTD 9); - en stockant les déchets sous la forme de balles dûment scellées. 	<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>MTD 22. Afin d'éviter les émissions diffuses de composés volatils résultant de la manutention de déchets gazeux ou liquides odorants ou susceptibles de libérer des substances volatiles dans les unités d'incinération, la MTD consiste à introduire des déchets dans le four par une alimentation directe.</p> <p>Pour les déchets gazeux ou liquides livrés en vrac dans des conteneurs (en camions-citernes, par exemple), l'alimentation directe s'effectue en raccordant le conteneur à déchets à la ligne d'alimentation du four. Le conteneur est ensuite vidé par mise sous pression à l'azote ou, si la viscosité est suffisamment faible, par pompage du liquide. Pour les déchets gazeux ou liquides livrés dans des conteneurs à déchets adaptés à l'incinération (par exemple, des fûts), l'alimentation directe s'effectue en introduisant les conteneurs directement dans le four.</p> <p><i>Applicabilité :</i> <i>Peut ne pas être applicable à l'incinération des boues d'épuration en fonction, par exemple, de leur teneur en eau et de la nécessité de les présécher ou de les mélanger avec d'autres déchets.</i></p>	<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>
<p>MTD 23. Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques diffuses de poussières résultant du traitement des scories et des mâchefers, la MTD consiste à inclure les éléments suivants de gestion des émissions diffuses de poussières dans le système de management environnemental (voir MTD 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ détermination des principales sources d'émissions diffuses de poussières (à l'aide de la norme EN 15445, par exemple); ▪ définition et mise en œuvre des mesures et techniques appropriées pour éviter ou réduire les émissions diffuses sur une période déterminée. 	<p>La plateforme a été conçue de façon à limiter les émissions diffuses de poussières, de part la couverture des stocks / du procédé de traitement et la récupération des eaux pour assurer une brumisation des secteurs les plus émissifs.</p> <p>EVONEO intégrera à son système de management environnemental la détermination des principales sources ainsi que les mesures d'évitement et de réduction appropriées.</p>
<p>MTD 24. Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques diffuses de poussières résultant du traitement des scories et des mâchefers, la MTD consiste à appliquer <u>une combinaison appropriée des techniques</u> indiquées ci-dessous.</p>	<p>Sur le site EVONEO, la combinaison des techniques a, d et e est mise en place.</p>

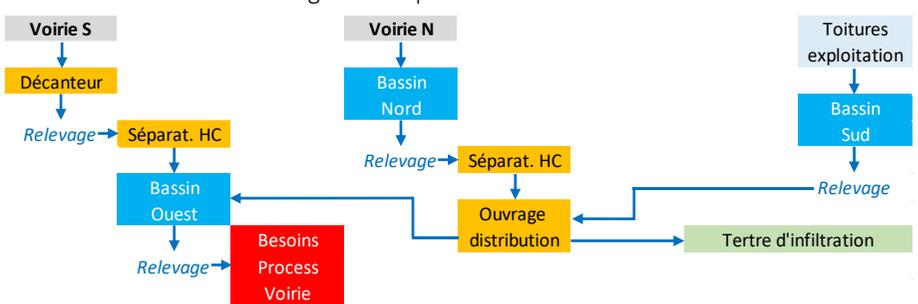
Description		Situation des installations par rapport à cette MTD			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Technique</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Confinement et couverture des équipements</td> <td> <p>Confinement/isolement des activités potentiellement génératrices de poussières (telles que le broyage, le criblage) ou couverture des convoyeurs et des élévateurs. Le confinement peut également être réalisé en installant tous les équipements dans un bâtiment fermé.</p> <p><i>Applicabilité : L'installation des équipements dans un bâtiment fermé peut ne pas être applicable aux dispositifs de traitement mobiles.</i></p> </td> </tr> </tbody> </table>	Technique	Description	a. Confinement et couverture des équipements	<p>Confinement/isolement des activités potentiellement génératrices de poussières (telles que le broyage, le criblage) ou couverture des convoyeurs et des élévateurs. Le confinement peut également être réalisé en installant tous les équipements dans un bâtiment fermé.</p> <p><i>Applicabilité : L'installation des équipements dans un bâtiment fermé peut ne pas être applicable aux dispositifs de traitement mobiles.</i></p>	<p>Les équipements de tri sont implantés sur une zone couverte.</p> <p>Les équipements les plus sensibles (convoyeurs, broyeur) sont capotés.</p>
Technique	Description				
a. Confinement et couverture des équipements	<p>Confinement/isolement des activités potentiellement génératrices de poussières (telles que le broyage, le criblage) ou couverture des convoyeurs et des élévateurs. Le confinement peut également être réalisé en installant tous les équipements dans un bâtiment fermé.</p> <p><i>Applicabilité : L'installation des équipements dans un bâtiment fermé peut ne pas être applicable aux dispositifs de traitement mobiles.</i></p>				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Technique</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b. Limitation de la hauteur de déchargement</td> <td> <p>Adaptation — automatique si possible — de la hauteur de déchargement à la hauteur variable du tas (par exemple, au moyen de bandes transporteuses réglables en hauteur).</p> <p><i>Applicabilité : Applicable d'une manière générale.</i></p> </td> </tr> </tbody> </table>	Technique	Description	b. Limitation de la hauteur de déchargement	<p>Adaptation — automatique si possible — de la hauteur de déchargement à la hauteur variable du tas (par exemple, au moyen de bandes transporteuses réglables en hauteur).</p> <p><i>Applicabilité : Applicable d'une manière générale.</i></p>	<p>Technique non choisie sur le site EVONEO.</p>
Technique	Description				
b. Limitation de la hauteur de déchargement	<p>Adaptation — automatique si possible — de la hauteur de déchargement à la hauteur variable du tas (par exemple, au moyen de bandes transporteuses réglables en hauteur).</p> <p><i>Applicabilité : Applicable d'une manière générale.</i></p>				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Technique</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>c. Protection des tas contre les vents dominants</td> <td> <p>Protection des zones de stockage en vrac ou des tas au moyen de systèmes de couverture ou de pare-vents tels que des écrans, des murs ou des plantations verticales, ainsi que par une orientation correcte des tas par rapport au vent dominant.</p> <p><i>Applicabilité : Applicable d'une manière générale.</i></p> </td> </tr> </tbody> </table>	Technique	Description	c. Protection des tas contre les vents dominants	<p>Protection des zones de stockage en vrac ou des tas au moyen de systèmes de couverture ou de pare-vents tels que des écrans, des murs ou des plantations verticales, ainsi que par une orientation correcte des tas par rapport au vent dominant.</p> <p><i>Applicabilité : Applicable d'une manière générale.</i></p>	<p>Les zones de stockage des mâchefers amont comme aval seront couvertes et ceinturées par des murs sur 5 m de haut.</p> 
Technique	Description				
c. Protection des tas contre les vents dominants	<p>Protection des zones de stockage en vrac ou des tas au moyen de systèmes de couverture ou de pare-vents tels que des écrans, des murs ou des plantations verticales, ainsi que par une orientation correcte des tas par rapport au vent dominant.</p> <p><i>Applicabilité : Applicable d'une manière générale.</i></p>				

Description		Situation des installations par rapport à cette MTD
Technique	Description	
d. Utilisation de pulvérisateurs d'eau	<p>Installation de systèmes de pulvérisation d'eau au niveau des principales sources d'émissions diffuses de poussières. L'humidification des particules de poussière facilite leur agglomération et leur sédimentation. La réduction des émissions diffuses de poussières est obtenue en veillant à l'humidification appropriée des points de chargement et de déchargement, ou des tas eux-mêmes.</p> <p><i>Applicabilité : Applicable d'une manière générale.</i></p>	<p>Les mâchefers sont refroidis à l'eau en sortie des fours de l'UVE : ils présentent donc un niveau d'humidité suffisant pour éviter les envols lors de leur déchargement sur l'IME.</p> <p>Un arrosage des stocks de mâchefers est mis en place sur le site.</p> <p>Une aspersion d'eau est également opérée sur la ligne de process.</p> <p>Les voiries sont arrosées autant que de besoin.</p> <p>L'eau utilisée proviendra des bassins de collecte des eaux de ruissellement sur le site (limitation de la consommation en eau).</p>
Technique	Description	
e. Optimisation de la teneur en eau	<p>Optimisation du taux d'humidité des scories/mâchefers de façon à permettre une récupération efficace des métaux et des matières minérales tout en réduisant au minimum le dégagement de poussières.</p> <p><i>Applicabilité : Applicable d'une manière générale.</i></p>	<p>Une aspersion d'eau au niveau du process de tri est prévue sur l'installation. Comme pour l'arrosage des stockages, cette eau proviendra des bassins de collecte des eaux pluviales.</p>
Technique	Description	
f. Fonctionnement à une pression sub-atmosphérique	<p>Le traitement des scories et des mâchefers s'effectue à l'aide d'équipements confinés ou dans des bâtiments fermés (voir la technique a.) à une pression sub-atmosphérique, afin de permettre le traitement de l'air évacué par une technique de réduction des émissions (voir MTD 26) qui constituent alors des émissions canalisées.</p> <p><i>Applicabilité : Uniquement applicable aux mâchefers secs ou à faible teneur en humidité.</i></p>	<p>Technique non choisie sur le site EVONEO.</p>
1.5.2. Emissions canalisées		
1.5.2.1. Emissions de poussières, de métaux et de métalloïdes		
<p>MTD 25. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de poussières, de métaux et de métalloïdes résultant de l'incinération des déchets, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques indiquées ci- dessous.</p> <p>Cf. tableau en annexe du présent rapport.</p>		<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD																								
<p>MTD 26. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées résultant du traitement confiné des scories et des mâchefers avec extraction d'air (voir MTD 24 f.), la MTD consiste à traiter l'air évacué au moyen d'un filtre à manches (voir la section 2.2).</p> <p style="text-align: center;"><i>Tableau 4</i></p> <p>Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussières résultant du traitement confiné des scories et des mâchefers avec extraction d'air</p> <p style="text-align: right;"><i>(en mg/Nm³)</i></p> <table border="1" data-bbox="170 539 1086 651"> <thead> <tr> <th>Paramètre</th> <th>NEA-MTD</th> <th>Période d'établissement de la moyenne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Poussières</td> <td>2-5</td> <td>Moyenne sur la période d'échantillonnage</td> </tr> </tbody> </table> <p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 4.</p>	Paramètre	NEA-MTD	Période d'établissement de la moyenne	Poussières	2-5	Moyenne sur la période d'échantillonnage	<p>Non applicable puisque la technique f en MTD24 ne sera pas mise en œuvre sur le site.</p>																		
Paramètre	NEA-MTD	Période d'établissement de la moyenne																							
Poussières	2-5	Moyenne sur la période d'échantillonnage																							
1.5.2.2. Emissions de HCL, HF et SO ₂																									
<p>MTD 27. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de HCl, de HF et de SO₂ résultant de l'incinération des déchets, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.</p> <table border="1" data-bbox="170 879 1086 1374"> <thead> <tr> <th></th> <th>Technique</th> <th>Description</th> <th>Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Laveur</td> <td>Voir la section 2.2.</td> <td>L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Réacteur semi-humide</td> <td>Voir la section 2.2.</td> <td>Applicable d'une manière générale.</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Injection d'absorbant sec</td> <td>Voir la section 2.2.</td> <td>Applicable d'une manière générale.</td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Désulfuration directe</td> <td>Voir la section 2.2. Utilisé pour réduire partiellement les émissions de gaz acides en amont d'autres techniques.</td> <td>Uniquement applicable aux fours à lit fluidisé.</td> </tr> <tr> <td>e.</td> <td>Injection d'absorbant dans le foyer</td> <td>Voir la section 2.2. Utilisé pour réduire partiellement les émissions de gaz acides en amont d'autres techniques.</td> <td>Applicable d'une manière générale.</td> </tr> </tbody> </table>		Technique	Description	Applicabilité	a.	Laveur	Voir la section 2.2.	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.	b.	Réacteur semi-humide	Voir la section 2.2.	Applicable d'une manière générale.	c.	Injection d'absorbant sec	Voir la section 2.2.	Applicable d'une manière générale.	d.	Désulfuration directe	Voir la section 2.2. Utilisé pour réduire partiellement les émissions de gaz acides en amont d'autres techniques.	Uniquement applicable aux fours à lit fluidisé.	e.	Injection d'absorbant dans le foyer	Voir la section 2.2. Utilisé pour réduire partiellement les émissions de gaz acides en amont d'autres techniques.	Applicable d'une manière générale.	<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>
	Technique	Description	Applicabilité																						
a.	Laveur	Voir la section 2.2.	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.																						
b.	Réacteur semi-humide	Voir la section 2.2.	Applicable d'une manière générale.																						
c.	Injection d'absorbant sec	Voir la section 2.2.	Applicable d'une manière générale.																						
d.	Désulfuration directe	Voir la section 2.2. Utilisé pour réduire partiellement les émissions de gaz acides en amont d'autres techniques.	Uniquement applicable aux fours à lit fluidisé.																						
e.	Injection d'absorbant dans le foyer	Voir la section 2.2. Utilisé pour réduire partiellement les émissions de gaz acides en amont d'autres techniques.	Applicable d'une manière générale.																						

Description				Situation des installations par rapport à cette MTD	
<p>MTD 28. Afin de réduire les pics d'émissions atmosphériques canalisées de HCl, de HF et de SO₂ résultant de l'incinération des déchets, tout en limitant la consommation de réactifs et la quantité de résidus générés par l'injection d'absorbant sec et les réacteurs semi-humides, la MTD consiste à appliquer la technique a. ou les deux techniques indiquées ci-dessous.</p>				<p>Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération</p>	
	Technique	Description	Applicabilité		
a.	Dosage optimisé et automatisé des réactifs	Mesures en continu de HCl et/ou de SO ₂ (et/ou d'autres paramètres pouvant s'avérer utiles à cette fin) en amont et/ou en aval du système d'épuration des fumées afin d'optimiser le dosage automatisé des réactifs.	Applicable d'une manière générale.		
b.	Recirculation des réactifs	Recirculation d'une certaine partie des résidus solides de l'épuration des fumées afin d'en réduire la teneur en réactif (s) n'ayant pas réagi. La technique est particulièrement pertinente dans le cas des techniques d'épuration des fumées mises en œuvre avec un fort excès stœchiométrique.	Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles. Applicable aux unités existantes dans les limites des contraintes imposées par la taille du filtre à manches.		
<p>Tableau 5</p> <p>Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de HCl, de HF et de SO₂ résultant de l'incinération des déchets</p> <p style="text-align: right;">(en mg/Nm³)</p>					
Para- mètre	NEA-MTD		Période d'établissement de la moyenne		
	Unité nouvelle	Unité existante			
HCl	< 2-6 ⁽¹⁾	< 2-8 ⁽¹⁾	Moyenne journalière		
HF	< 1	< 1	Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage		
SO ₂	5-30	5-40	Moyenne journalière		
<p>⁽¹⁾ Les valeurs basses de la fourchette de NEA-MTD peuvent être obtenues en cas d'utilisation d'un laveur. Les valeurs hautes de la fourchette peuvent être associées au recours à l'injection d'absorbant sec.</p>					
<p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 4.</p>					

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
1.5.2.3. Emissions de NOx, de N ₂ O, de CO et de NH ₃	
<p>MTD 29. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de NOX tout en limitant les émissions de CO et de N2O résultant de l'incinération des déchets, ainsi que les émissions de NH3 dues à la SNCR ou à la SCR, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous.</p> <p>Cf. tableau en annexe du présent rapport.</p>	Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération
1.5.2.4. Emissions de composés organiques	
<p>MTD 30. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de composés organiques, y compris de PCDD/ PCDF et de PCB résultant de l'incinération des déchets, la MTD consiste à appliquer les techniques a., b., c., d., et une ou plusieurs des techniques e. à i. indiquées ci-dessous.</p> <p>Cf. tableau en annexe du présent rapport.</p>	Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération
1.5.2.5. Emissions de mercure	
<p>MTD 31. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de mercure (y compris les pics d'émission de mercure) résultant de l'incinération des déchets, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.</p> <p>Cf. tableau en annexe du présent rapport.</p>	Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>1.6 Rejets dans l'eau</p> <p>MTD 32. Afin d'éviter la contamination des eaux non polluées, de réduire les émissions dans l'eau et d'utiliser plus efficacement les ressources, la MTD consiste à séparer les flux d'effluents aqueux et à les traiter séparément, en fonction de leurs caractéristiques.</p> <p>Les flux d'effluents aqueux [par exemple, les eaux de ruissellement de surface, l'eau de refroidissement, les effluents aqueux résultant du traitement des fumées et du traitement des mâchefers, les eaux de drainage provenant des zones de réception, de manutention et de stockage des déchets (voir MTD 12 a.)] sont séparés pour être traités en fonction de leurs caractéristiques et de la combinaison des techniques de traitement requises. Les flux d'eaux non polluées sont séparés des flux d'effluents aqueux nécessitant un traitement. Lors de la récupération d'acide chlorhydrique ou de gypse dans les effluents du laveur, les effluents aqueux résultant des différentes étapes (acides et alcalines) de l'épuration par voie humide sont traités séparément.</p> <p><i>Applicabilité :</i> Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles. Applicable aux unités existantes, dans les limites des contraintes liées à la configuration du système de collecte des eaux.</p>	<p>L'installation de Muret a été conçue pour de gérer ses eaux de manière séparative :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les stocks et le procédé sont couverts ; - Les eaux ruisselant sur les zones où peuvent circuler les chargeuses (zones de chargement) sont collectées vers un décanteur et un bassin dédié (bassin ouest) afin de permettent leur réemploi et d'éviter tout rejet au milieu naturel ; - Les eaux ruisselant sur les zones de circulation (camions exclusivement) et toitures à l'entrée du site sont collectées vers un bassin dédié (bassin ord), traitées par déboureur-déshuileur avant pompage vers le bassin ouest pour réemploi ou vers le tertre d'infiltration pour rejet au milieu naturel ; - Les eaux ruisselant sur les toitures au sud sont collectées vers un bassin dédié (bassin sud) et pompées vers le bassin ouest pour réemploi ou vers le tertre d'infiltration pour rejet au milieu naturel ; - Les eaux sanitaires sont évacuées vers le réseau communal. <p>Le schéma suivant illustre la gestion séparative des eaux sur le site :</p> 

Description				Situation des installations par rapport à cette MTD																				
<p>MTD 33. Afin de réduire l'utilisation d'eau et d'éviter ou de réduire la production d'effluents aqueux par l'unité d'incinération, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Technique</th> <th>Description</th> <th>Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Techniques d'épuration des fumées ne produisant pas d'effluents aqueux</td> <td>Recours à des techniques d'épuration des fumées qui ne génèrent pas d'effluents aqueux (par exemple, injection d'adsorbant sec ou réacteur semi-humide, voir section 2.2).</td> <td>Peut ne pas être applicable à l'incinération de déchets dangereux à forte teneur en halogènes.</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Injection des effluents aqueux de l'épuration des fumées</td> <td>Les effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées sont injectés dans les parties les plus chaudes du système d'épuration des fumées.</td> <td>Uniquement applicable à l'incinération des déchets municipaux solides.</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Réutilisation/recyclage de l'eau</td> <td>Les flux aqueux résiduels sont réutilisés ou recyclés. Le degré de réutilisation/recyclage est limité par les exigences de qualité du procédé auquel l'eau est destinée.</td> <td>Applicable d'une manière générale.</td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Manutention des mâchefers secs</td> <td>Les mâchefers secs et chauds tombent de la grille sur un système de transport et sont refroidis par l'air ambiant. Aucune eau n'est utilisée dans le processus.</td> <td>Uniquement applicable aux fours à grille. Des restrictions techniques peuvent empêcher la rénovation des unités d'incinération existantes</td> </tr> </tbody> </table>					Technique	Description	Applicabilité	a.	Techniques d'épuration des fumées ne produisant pas d'effluents aqueux	Recours à des techniques d'épuration des fumées qui ne génèrent pas d'effluents aqueux (par exemple, injection d'adsorbant sec ou réacteur semi-humide, voir section 2.2).	Peut ne pas être applicable à l'incinération de déchets dangereux à forte teneur en halogènes.	b.	Injection des effluents aqueux de l'épuration des fumées	Les effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées sont injectés dans les parties les plus chaudes du système d'épuration des fumées.	Uniquement applicable à l'incinération des déchets municipaux solides.	c.	Réutilisation/recyclage de l'eau	Les flux aqueux résiduels sont réutilisés ou recyclés. Le degré de réutilisation/recyclage est limité par les exigences de qualité du procédé auquel l'eau est destinée.	Applicable d'une manière générale.	d.	Manutention des mâchefers secs	Les mâchefers secs et chauds tombent de la grille sur un système de transport et sont refroidis par l'air ambiant. Aucune eau n'est utilisée dans le processus.	Uniquement applicable aux fours à grille. Des restrictions techniques peuvent empêcher la rénovation des unités d'incinération existantes	Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération
	Technique	Description	Applicabilité																					
a.	Techniques d'épuration des fumées ne produisant pas d'effluents aqueux	Recours à des techniques d'épuration des fumées qui ne génèrent pas d'effluents aqueux (par exemple, injection d'adsorbant sec ou réacteur semi-humide, voir section 2.2).	Peut ne pas être applicable à l'incinération de déchets dangereux à forte teneur en halogènes.																					
b.	Injection des effluents aqueux de l'épuration des fumées	Les effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées sont injectés dans les parties les plus chaudes du système d'épuration des fumées.	Uniquement applicable à l'incinération des déchets municipaux solides.																					
c.	Réutilisation/recyclage de l'eau	Les flux aqueux résiduels sont réutilisés ou recyclés. Le degré de réutilisation/recyclage est limité par les exigences de qualité du procédé auquel l'eau est destinée.	Applicable d'une manière générale.																					
d.	Manutention des mâchefers secs	Les mâchefers secs et chauds tombent de la grille sur un système de transport et sont refroidis par l'air ambiant. Aucune eau n'est utilisée dans le processus.	Uniquement applicable aux fours à grille. Des restrictions techniques peuvent empêcher la rénovation des unités d'incinération existantes																					
<p>MTD 34. Afin de réduire les émissions dans l'eau dues à l'épuration des fumées ou au stockage et au traitement des scories et des mâchefers, la MTD consiste à recourir à une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous et à appliquer des techniques secondaires le plus près possible de la source afin d'éviter la dilution. Cf. tableau en annexe du présent rapport.</p>				Non applicable : le site ne génère pas d'effluents de procédé rejetés au milieu naturel (cf. MTD 32).																				
1.7. Utilisation des matières																								
<p>MTD 35. Afin d'utiliser plus efficacement les ressources, la MTD consiste à manipuler et à traiter les mâchefers séparément des résidus de l'épuration des fumées.</p>				Non applicable : le site EVONEO n'est pas une unité d'incinération (pas de réception de résidus d'épuration des fumées).																				
<p>MTD 36. Afin d'utiliser plus efficacement les ressources lors du traitement des scories et des mâchefers, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous, sur la base d'une évaluation des risques, en fonction des propriétés dangereuses des scories et des mâchefers.</p>				L'installation cumule les techniques a, b, d et e.																				

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>a. Criblage et tamisage</p> <p><u>Description</u> : Des cribles oscillants ou vibrants et des trommels sont utilisés pour un tri initial des mâchefers par taille avant traitement.</p> <p><u>Applicabilité</u> : <i>Applicable d'une manière générale.</i></p>	<p>Le process de l'installation inclut un traitement des mâchefers via criblage, tamisage et concassage.</p>
<p>b. Broyage</p> <p><u>Description</u> : Opérations de traitement mécanique destinées à préparer les matières en vue de la récupération des métaux ou de l'utilisation ultérieure de ces matières, par exemple pour la construction des routes et les travaux de terrassement.</p> <p><u>Applicabilité</u> : <i>Applicable d'une manière générale.</i></p>	<p>Le process de l'installation inclut un traitement des mâchefers via broyage.</p>
<p>c. Séparation aéraulique</p> <p><u>Description</u> : La séparation aéraulique est utilisée pour trier les fractions légères non brûlées qui sont mêlées aux mâchefers, au moyen d'un flux d'air qui expulse les fragments légers. Une table vibrante est utilisée pour transporter les mâchefers jusqu'à une goulotte dans laquelle ils sont soumis à un flux d'air qui expulse les matières légères non brûlées, telles que le bois, le papier ou le plastique, sur une bande transporteuse ou dans un conteneur afin qu'elles puissent être renvoyées à l'incinération.</p> <p><u>Applicabilité</u> : <i>Applicable d'une manière générale.</i></p>	<p>Technique non choisie sur le EVONEO.</p>
<p>d. Récupération des métaux ferreux et non ferreux</p> <p><u>Description</u> : Différentes techniques sont utilisées, notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la séparation magnétique des métaux ferreux; - la séparation des métaux non ferreux par courants de Foucault; - la séparation de métaux par induction. <p><u>Applicabilité</u> : <i>Applicable d'une manière générale.</i></p>	<p>Le process de l'installation inclut plusieurs machines à courant de Foucault ainsi que des convoyeurs avec poulies magnétiques, des overbands, des tambours magnétiques, ainsi qu'une cabine de tri permettant de séparer les métaux ferreux et non ferreux.</p>

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>e. Maturation</p> <p><u>Description</u> : Le processus de maturation stabilise la fraction minérale des mâchefers par absorption du CO2 atmosphérique (carbonatation), élimination de l'excès d'eau et oxydation. Après récupération des métaux, les mâchefers sont stockés à l'air libre ou dans des bâtiments couverts pendant plusieurs semaines, généralement sur un sol imperméable permettant de recueillir les eaux de drainage et de ruissellement en vue de leur traitement. Les tas peuvent être humidifiés pour optimiser le taux d'humidité afin de favoriser la lixiviation des sels et le processus de carbonatation. L'humidification des mâchefers contribue également à prévenir les émissions de poussières.</p> <p><u>Applicabilité</u> : <i>Applicable d'une manière générale.</i></p>	<p>La maturation se déroule en amont et en aval du procédé de déferrailage.</p> <p>Les stocks de mâchefers et de graves sont disposés sous auvent, pendant plusieurs semaines.</p> <p>L'ensemble des zones de stockage sera imperméabilisé.</p> <p>Les eaux collectées sur la partie aval du site seront dirigées vers un décanteur puis seront retenues dans un bassin de rétention étanche. Ces eaux seront directement réutilisées sur site afin d'arroser les andains de maturation des mâchefers, prévenant ainsi les émissions de poussières.</p>
<p>f. Lavage</p> <p><u>Description</u> : Le lavage des mâchefers permet de produire un matériau qui pourra être recyclé avec un risque minime de lessivage de substances solubles (par exemple, les sels).</p> <p><u>Applicabilité</u> : <i>Applicable d'une manière générale.</i></p>	<p>Technique non retenue</p>
1.8. Bruit	
<p>MTD 37. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.</p>	<p>Sur le site EVONEO, les techniques suivantes seront mises en place :</p>
<p>a. Implantation appropriée des équipements et des bâtiments</p> <p><u>Description</u> : Les niveaux de bruit peuvent être réduits en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur et en utilisant les bâtiments comme écran antibruit.</p> <p><u>Applicabilité</u> : <i>Dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements peut être limité par le manque d'espace ou par des coûts excessifs.</i></p>	<p>Les équipements de process de traitement des mâchefers seront implantés au centre de l'installation et seront installés sous auvent.</p> <p>Le site se trouve à proximité immédiate de la zone d'activité de Marclan. Ainsi, les 1^{ères} habitations sont localisées à 200 m à l'Est du site, de l'autre côté de la voie ferrée.</p>

Description	Situation des installations par rapport à cette MTD
<p>b. Mesures opérationnelles</p> <p><u>Description</u> : Il s'agit notamment des mesures suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inspection et maintenance améliorées des équipements; - fermeture des portes et des fenêtres des zones confinées, si possible; - utilisation des équipements par du personnel expérimenté; - renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit, si possible; - prise de précautions pour limiter le bruit pendant les opérations de maintenance. <p><u>Applicabilité</u> : <i>Applicable d'une manière générale.</i></p>	<p>Un programme de contrôle et de maintenance est mis en place sur le site.</p> <p>Le personnel présent sur le site possède les qualifications techniques précises correspondant à leur fonction et à leur niveau de responsabilité (agents de réception, conducteurs d'engins ...). Le personnel est ainsi formé aux risques spécifiques liés aux activités sur l'installation.</p>
<p>c. Équipements peu bruyants</p> <p><u>Description</u> : Concerne notamment les compresseurs, les pompes et les ventilateurs.</p> <p><u>Applicabilité</u> : <i>Applicable d'une manière générale lors du remplacement d'équipements existants ou lors de l'installation de nouveaux équipements.</i></p>	<p>Le choix des équipements installés sur le site prendra notamment en considération la problématique des émissions sonores.</p>
<p>d. Atténuation du bruit</p> <p><u>Description</u> : Il est possible de limiter la propagation du bruit en intercalant des obstacles entre l'émetteur et le récepteur. Les obstacles appropriés comprennent les murs antibruit, les remblais et les bâtiments.</p> <p><u>Applicabilité</u> : <i>Dans le cas des unités existantes, le manque d'espace peut empêcher l'intercalation d'obstacles.</i></p>	<p>La zone process disposera de murs pour intercaler les éléments issus du tri : métaux ferreux et non ferreux, inox, refus imbrûlés....</p>
<p>e. Dispositifs/ infrastructure antibruit</p> <p><u>Description</u> : Comprend: — les réducteurs de bruit;</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'isolation des équipements; - le confinement des équipements bruyants; - l'insonorisation des bâtiments. <p><u>Applicabilité</u> : <i>Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.</i></p>	<p>Un bardage acoustique est mis en œuvre sur le côté Est du site, en direction des ZER les plus proches.</p>

3.3.2 AUTRES BREF PERTINENTS AU REGARD DU PROJET

3.3.2.1 Liste des BREF susceptibles de présenter un intérêt pour ces activités

Les conclusions du BREF WI associé à la rubrique principale mentionnent, dans leur champ d'application, d'autres documents de référence susceptibles de présenter un intérêt pour ces activités.

Tableau 4 : Autres BREF pertinents ?

Intitulé du BREF	Date de parution	Objet	BREF visé par les activités du site ?
WT : Traitement des déchets	Octobre 2018	Traitement des déchets	Non applicable ¹
ECM : Aspects économiques et effets multi-milieux	Juillet 2006	Aspects économiques et effets multi-milieux des techniques	X
EFS : Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac	Juillet 2006	Stockage et manutention des matières	X
ENE : Efficacité énergétique	Février 2009	Aspects généraux de l'efficacité énergétique	X
ICS : Systèmes de refroidissement industriel	Décembre 2001	Systèmes de refroidissement industriel	Non concerné ²
MON ou ROM : Principes généraux de surveillance	Juillet 2003	Surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau	X
LCP : Grandes installations de combustion	Août 2017	Grandes installations de combustion	Non concerné ³
CWW : Systèmes communs de traitement et gestion des eaux et des gaz résiduels de l'industrie chimique	Mai 2016	Techniques de traitement des effluents aqueux en vue de réduire les rejets de métaux dans l'eau	Non applicable ⁴

1. Le BREF WT exclut spécifiquement les activités de traitement de mâchefers.
2. L'installation EVONEO ne comprend pas de système de refroidissement dans son process.
3. L'installation EVONEO ne comprend pas d'installation de combustion.
4. Concernant le BREF CWW, son champ d'application comprend les activités de l'industrie chimique ainsi que le traitement des eaux résiduaires dont la principale charge polluante résulte de l'industrie chimique. Les activités du site n'étant pas spécifiquement liée à l'industrie chimique, elles n'entrent pas dans le champ d'application de ce BREF : il ne sera donc pas analysé dans le présent dossier.

Au regard des activités, les BREF potentiellement pertinents sont donc les suivants :

- ENE : Efficacité énergétique (février 2009) ;
- EFS : Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac (juillet 2006) ;
- ECM : Aspects économiques et effets multi-milieux (juillet 2006) ;
- MON : Principes généraux de surveillance (août 2018).

3.3.2.2 BREF ENE « Efficacité énergétique »

Le BREF « Efficacité Energétique », dit BREF ENE, a été publié en février 2009. A ce jour, aucune révision de ce BREF n'a été initiée par la Commission Européenne. La comparaison du fonctionnement des installations en projet est donc réalisée par rapport aux MTD de cette version du BREF ENE.

a) Installations comprises dans le périmètre du BREF ENE

Le BREF ENE présente des orientations et des conclusions quant aux techniques d'efficacité énergétique qui sont considérées comme compatibles avec les MTD au sens générique pour toutes les installations couvertes par la directive IPPC .

Ce BREF est cité comme « susceptible de présenter un intérêt pour les activités visées » dans le BREF NFM.

b) Situation des installations vis-à-vis du BREF

Le BREF ENE comporte deux niveaux de conclusions relatives aux MTD :

- le premier niveau correspond à des MTD générales pour optimiser l'efficacité énergétique au niveau d'une installation ;
- le second niveau correspond aux MTD en matière d'efficacité énergétique pour les systèmes, les procédés, les activités ou les équipements consommateurs d'énergie.

c) Synthèse

1. MTD générales pour optimiser l'efficacité énergétique au niveau d'une installation

Le BREF ENE fixe une série de MTD (MTD 1 à 16) consistant à mettre en œuvre et à adhérer à un système de management de l'efficacité énergétique (SM2E).

Le champ d'application et la nature (par exemple niveau de détail) de ce SM2E sont fonction du type, de la taille et de la complexité de l'installation ainsi que des besoins en énergie des procédés et des systèmes qui la composent.

Conformément à la MTD n°1 du BREF WI « Incinération des déchets », un système de management environnemental (SME) sera mis en place afin d'améliorer de façon continue les performances environnementales de l'installation de Muret.

2. MTD en matière d'efficacité énergétique pour les systèmes, les procédés, les activités ou les équipements consommateurs d'énergie

Le BREF ENE définit par ailleurs, aux MTD 17 à 29, les MTD à prendre en compte pour :

- la combustion ;
- les systèmes à vapeur ;
- la récupération de chaleur ;
- la cogénération ;
- l'alimentation électrique ;
- les sous-systèmes entraînés par moteur électrique ;
- les systèmes d'air comprimé ;
- les systèmes de pompage ;
- les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) ;
- l'éclairage ;
- les procédés de séchage, séparation et concentration.

Ces MTD sont pour partie spécifiques à l'activité propre d'une unité puisque le BREF ENE préconise en effet de se référer aux BREF verticaux. Dans le BREF WI, les MTD n°19 et 20 sont spécifiques à l'efficacité énergétique. Toutefois, ces deux MTD sont applicables aux installations de traitement des mâchefers.

Les BREF verticaux ne traitent toutefois pas des problématiques plus génériques au fonctionnement du site comme l'alimentation électrique ou l'éclairage.

L'utilisation d'équipements à bon rendement d'efficacité énergétique sera privilégiée lorsque cela sera possible techniquement et économiquement. De même, une attention particulière sera portée dès la conception sur le bon dimensionnement des équipements.

Ces pratiques répondront aux MTD du BREF ENE.

d) Conclusion

Suite à l'analyse effectuée dans les paragraphes précédents, il apparaît que le site EVONEO répondra aux MTD du BREF ENE.

3.3.2.3 BREF EFS « Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac »

Le BREF « Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac » (EFS) a été publié en juillet 2006. A ce jour, aucune révision de ce BREF n'a été initiée par la Commission Européenne. La comparaison du fonctionnement du projet est donc réalisée par rapport aux MTD du BREF EFS datant de juillet 2006.

a) Installations comprises dans le périmètre du BREF EFS

Le BREF EFS couvre le stockage, le transfert et la manipulation des liquides, des gaz liquéfiés et des solides, indépendamment du secteur concerné ou de la branche industrielle considérée. Il traite des émissions dans l'air, dans le sol et dans l'eau, mais s'intéresse plus particulièrement aux émissions dans l'air. Les informations relatives aux émissions dans l'air dues au stockage et à la manipulation ou au transfert de solides sont axées sur les poussières.

On notera que les conclusions sur les MTD n°24 du BREF WI couvrent déjà le sujet des émissions diffuses associés au stockage et traitement des mâchefers.

A l'exception des mâchefers évoqués ci-avant, il est à noter que la majeure partie des liquides dangereux sont stockés en petits contenants sur le site (produits de maintenance, ...) et ne rentrent par conséquent pas dans le champ d'application du BREF EFS.

Seul le stockage de fuel (cuve aérienne de 3 m³) est compris dans le périmètre d'application du BREF EFS.

b) Situation des installations vis-à-vis du BREF

Le « Chapitre 5 » du BREF relatif aux Meilleures Techniques Disponibles est organisé autour de 2 thèmes :

- les liquides et gaz liquéfiés : stockage et transfert/manipulation ;
- les solides : stockage et transfert/manipulation.

Les paragraphes ci-après présentent l'analyse de la comparaison des mesures prévues sur l'unité pour les différentes thématiques abordées dans le Chapitre 5 du BREF.

1. MTD pour le stockage de liquides et gaz liquéfiés

Dans le cas du site EVONEO, les stockages de produits liquides sont :

- La cuve de stockage de carburant de 3 m³ ;
- des produits stockés en contenants de petites capacités, produits pour lesquels, compte-tenu de leur nature, les MTD relatives aux réservoirs de stockage ne sont pas applicables.

A tout stockage de liquide, susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols, est associé à une capacité de rétention dont le volume sera au moins égal à la plus grande des deux valeurs :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Le stockage et la manipulation des produits dangereux ou polluants, solides, liquides ou liquéfiés sont effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

Ces mesures de sécurité répondent aux prescriptions réglementaires.

2. MTD pour les solides

Les MTD relatives au stockage des solides consistent principalement à empêcher la formation de poussières due au vent dans la mesure du possible par la mise en place de mesures primaires.

On notera que les conclusions sur la MTD n°24 du BREF WI précisent les techniques pouvant être mise en œuvre pour la manutention, le traitement et le stockage des mâchefers. Concernant plus spécifiquement le stockage des mâchefers, sur l'IME, la technique qui sera mise en place est l'installation de systèmes de pulvérisation d'eau sur les stocks.

Rappelons également, que l'eau utilisée proviendra des bassins de collecte des eaux de ruissellement sur le site (limitation de la consommation en eau).

c) Conclusion

Suite à l'analyse effectuée dans les paragraphes précédents, le site répondra aux MTD associées à la manutention et au stockage des produits dangereux et vrac qui permettent de répondre aux prescriptions du BREF EFS.

3.3.2.4 Autres BREF transversaux

a) ECM : Aspects économiques et effets multi-milieux

Le but de ce BREF sur les aspects économiques et les impacts croisés est d'aider à la fois les groupes de travail chargés d'élaborer ou réviser les documents BREFs en général, mais aussi les rédacteurs d'autorisations, lorsqu'ils doivent prendre en compte les conflits entre plusieurs effets environnementaux contradictoires et les aspects économiques, ce qui peut survenir :

- soit lors du choix des MTD devant figurer dans un BREF (cela s'adresse au rédacteur d'un BREF) ;
- soit lors de la comparaison de différentes options de réduction de la pollution pour un site individuel au niveau local.

Au vu de sa portée, l'analyse de ce BREF n'apparaît pas pertinente pour l'installation projetée.

b) MON : Principes Généraux de Surveillance

Le BREF Monitoring dit BREF MON ou ROM, publié en juillet 2003 (version anglaise et française) et révisé en août 2018 (version anglaise uniquement), est avant tout un guide destiné aux autorités compétentes, aux industriels et aux membres des groupes de travail des BREFs sectoriels.

Les conclusions du BREF WI comportent pour les polluants émis par les activités projetées, le mode de suivi et les méthodes à retenir pour quantifier les émissions (respect des normes EN, ou d'autres normes garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente). Le BREF MON n'apporte pas véritablement d'éléments complémentaires si ce n'est un recueil de bonnes pratiques destiné tout autant aux prestataires qui effectuent des contrôles qu'aux industriels.

En conséquence, il ne semble pas opportun d'analyser de manière plus détaillée le BREF MON dans le cadre de la comparaison aux MTD.

ANNEXES

- ANNEXE 1 Surveillance des émissions canalisées dans l'air– MTD n°4 du BREF WI
- ANNEXE 2 Surveillance des rejets aqueux résultant de l'épuration des fumées ou du traitement des mâchefers – MTD n°6 du BREF WI
- ANNEXE 3 Techniques permettant d'accroître l'efficacité énergétique de l'unité d'incinération – MTD n°20 du BREF WI
- ANNEXE 4 Techniques permettant de réduire les émissions atmosphériques canalisées de poussières, de métaux et de métalloïdes résultant de l'incinération des déchets– MTD n°25 du BREF WI
- ANNEXE 5 Emissions de NOx, de N2O, de CO et de NH3 – MTD n°29 du BREF WI
- ANNEXE 6 Emissions de composés organiques – MTD n°30 du BREF WI
- ANNEXE 7 Emissions de mercure – MTD n°31 du BREF WI
- ANNEXE 8 Combinaisons de techniques permettant de réduire les émissions dans l'eau dues ç l'épuration des fumées ou au stockage et au traitement des scories et des mâchefers – MTD n°34 du BREF WI
- ANNEXE 9 Plan Assurance Qualité SUEZ
- ANNEXE 10 tableau de correspondance entre les MTD fixées dans la décision européenne du 12 novembre 2019 et l'arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520.

**ANNEXE 1 SURVEILLANCE DES EMISSIONS CANALISEES DANS L'AIR– MTD N°4
DU BREF WI**

Substance/ Paramètre	Procédé	Norme(s) (°)	Fréquence minimale de surveillance (°)	Surveillance associée à
NO _x	Incinération des déchets	Normes EN génériques	En continu	MTD 29
NH ₃	Incinération des déchets avec recours à la SNCR ou à la SCR	Normes EN génériques	En continu	MTD 29
N ₂ O	— Incinération des dé- chets dans un four à lit fluidisé — Incinération des dé- chets en cas de re- cours à la SNCR par injection d'urée	EN 21258 (°)	Une fois par an	MTD 29
CO	Incinération des déchets	Normes EN génériques	En continu	MTD 29
SO ₂	Incinération des déchets	Normes EN génériques	En continu	MTD 27
HCl	Incinération des déchets	Normes EN génériques	En continu	MTD 27
HF	Incinération des déchets	Normes EN génériques	En continu (°)	MTD 27
Poussières	Traitement des mâchefers	EN 13284-1	Une fois par an	MTD 26
	Incinération des déchets	Normes EN génériques et EN 13284-2	En continu	MTD 25
Métaux et mé- talloïdes, à l'ex- ception du mer- cure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)	Incinération des déchets	EN 14385	Une fois tous les six mois	MTD 25
Hg	Incinération des déchets	Normes EN génériques et EN 14884	En continu (°)	MTD 31
COVT	Incinération des déchets	Normes EN génériques	En continu	MTD 30
PBDD/PBDF	Incinération des dé- chets (°)	Pas de norme EN	Une fois tous les six mois	MTD 30

Substance/ Paramètre	Procédé	Norme(s) ⁽¹⁾	Fréquence minimale de surveillance ⁽²⁾	Surveillance associée à
PCDD/PCDF	Incinération des déchets	EN 1948-1, EN 1948-2, EN 1948-3	Une fois tous les six mois pour l'échantillonnage à court terme	MTD 30
		Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme, EN 1948-2, EN 1948-3	Une fois par mois pour l'échantillonnage à long terme ⁽⁷⁾	MTD 30
PCB de type dioxines	Incinération des déchets	EN 1948-1, EN 1948-2, EN 1948-4	Une fois tous les six mois pour l'échantillonnage à court terme ⁽⁸⁾	MTD 30
		Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme, EN 1948-2, EN 1948-4	Une fois par mois pour l'échantillonnage à long terme ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾	MTD 30
Benzo[a]pyrène	Incinération des déchets	Pas de norme EN	Une fois par an	MTD 30

⁽¹⁾ Les normes EN génériques pour les mesures en continu sont EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 et EN 14181. Les normes EN pour les mesures périodiques sont indiquées dans le tableau ou dans les notes de bas de page.

⁽²⁾ En ce qui concerne la surveillance périodique, la fréquence de surveillance ne s'applique pas si l'unité n'est exploitée qu'à la seule fin de réaliser une mesure des émissions.

⁽³⁾ Si N₂O fait l'objet de mesures en continu, les normes EN génériques pour les mesures en continu s'appliquent.

⁽⁴⁾ La mesure en continu du fluorure d'hydrogène (HF) peut être remplacée par des mesures périodiques, à une fréquence minimale d'une fois tous les six mois s'il est établi que le niveau des émissions de HCl est suffisamment stable. Il n'existe pas de norme EN applicable à la mesure périodique de HF.

⁽⁵⁾ Pour les déchets des unités d'incinération à teneur en mercure faible et stable avérée (par exemple, les monoflux de déchets de composition contrôlée), la surveillance continue des émissions peut être remplacée par un échantillonnage à long terme [il n'y a pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme de Hg] ou par des mesures périodiques, à une fréquence minimale d'une fois tous les six mois. Dans ce dernier cas, la norme applicable est la norme EN 13211.

⁽⁶⁾ La surveillance s'applique uniquement à l'incinération des déchets contenant des retardateurs de flamme bromés ou aux unités appliquant la MTD 31 d. avec injection de brome en continu.

⁽⁷⁾ La surveillance ne s'applique pas s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.

⁽⁸⁾ La surveillance ne s'applique pas s'il est démontré que les émissions de PCB de type dioxines sont inférieures à 0,01 ng OMS-TEQ/Nm³.

**ANNEXE 2 SURVEILLANCE DES REJETS AQUEUX RESULTANT DE L'ÉPURATION
DES FUMÉES OU DU TRAITEMENT DES MÂCHEFERS – MTD N°6 DU BREF WI**

Substance/ Paramètre	Procédé	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance	Surveillance associée à
Carbone orga- nique total (COT)	EF	EN 1484	Une fois par mois	MTD 34
	Traitement des mâchefers		Une fois par mois (¹)	
Matières en sus- sension totales (MEST)	EF	EN 872	Une fois par jour (²)	
	Traitement des mâchefers		Une fois par mois (¹)	
As	EF	Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)	Une fois par mois	
Cd	EF			
Cr	EF			
Cu	EF			
Mo	EF			
Ni	EF			
Pb	EF		Une fois par mois	
	Traitement des mâchefers		Une fois par mois (¹)	
Sb	EF		Une fois par mois	
Tl	EF			
Zn	EF			
Hg	EF	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 12846 ou EN ISO 17852)		
Azote ammo- niacal (NH ₄ -N)	Traitement des mâchefers	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 11732 ou EN ISO 14911)	Une fois par mois (¹)	
Chlorures (Cl ⁻)	Traitement des mâchefers	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)		
Sulfates (SO ₄ ²⁻)	Traitement des mâchefers	EN ISO 10304-1		

PCDD/PCDF	EF	Pas de norme EN	Une fois par mois ⁽¹⁾
	Traitement des mâchefers		Une fois tous les six mois

- (¹) La fréquence de surveillance peut être d'au moins une fois tous les six mois s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.
- (²) Les mesures quotidiennes sur échantillon composite proportionnel au débit sur 24 heures peuvent être remplacées par des mesures quotidiennes sur échantillon ponctuel.

ANNEXE 3 TECHNIQUES PERMETTANT D'ACCROITRE L'EFFICACITE ENERGETIQUE DE L'UNITE D'INCINERATION – MTD N°20 DU BREF WI

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Séchage des boues d'épuration	Après déshydratation mécanique, les boues d'épuration sont encore asséchées au moyen, par exemple, de chaleur à basse température, avant d'être introduites dans le four. La siccité des boues dépend du système d'alimentation des fours.	Applicable dans les limites des contraintes liées à la disponibilité de chaleur à basse température.
b.	Réduction du débit des fumées	Le débit des fumées est réduit, par exemple: — en améliorant la distribution de l'air de combustion primaire et secondaire; — par recirculation des fumées (voir section 2.2). Un débit de fumées réduit limite la demande d'énergie de l'unité (par exemple, pour les ventilateurs de tirage).	Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité de la recirculation des fumées peut être limitée par des contraintes techniques (par exemple, charge polluante des fumées, conditions d'incinération).
c.	Réduction au minimum des déperditions de chaleur	Les déperditions de chaleur sont réduites au minimum, notamment par: — l'utilisation de fours-chaudières intégrés, permettant de récupérer également la chaleur sur les côtés du four; — l'isolation thermique des fours et chaudières; — la recirculation des fumées (voir section 2.2). — la récupération de la chaleur dégagée par le refroidissement des scories et des mâchefers (voir MTD 20 i).	Les fours-chaudières intégrés ne sont pas compatibles avec les fours rotatifs ni avec les autres fours réservés à l'incinération à haute température de déchets dangereux.
d.	Optimisation de la conception de la chaudière	Le transfert de chaleur dans la chaudière est amélioré par l'optimisation, entre autres: — de la vitesse et de la répartition des fumées; — de la circulation d'eau/de vapeur; — des faisceaux convectifs; — des systèmes de ramonage de la chaudière en fonctionnement ou à l'arrêt, afin de réduire au minimum l'encrassement des faisceaux convectifs.	Applicable aux unités nouvelles et aux rénovations majeures d'unités existantes.
e.	Échangeurs de chaleur pour les fumées à basse température	Des échangeurs de chaleur spéciaux résistants à la corrosion sont utilisés pour récupérer de l'énergie supplémentaire dans les fumées à la sortie de la chaudière, en aval d'un électrofiltre ou d'un système d'injection d'absorbant sec.	Applicable dans les limites des contraintes imposées par le profil des températures de fonctionnement du système d'épuration des fumées. Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.

f.	Conditions de vapeur élevées	Plus les conditions de vapeur (température et pression) sont élevées, plus le rendement de conversion électrique qu'autorise le cycle de la vapeur est élevé. L'exploitation en conditions de vapeur élevées (par exemple, au-dessus de 45 bars, à 400 °C) nécessite l'utilisation d'alliages spéciaux d'acier ou d'un revêtement réfractaire pour protéger les zones de la chaudière exposées aux températures les plus élevées.	Applicable aux unités nouvelles et aux rénovations majeures d'unités existantes, lorsque l'unité est principalement destinée à la production d'électricité. L'applicabilité peut être limitée par : — l'adhésivité des cendres volantes; — l'action corrosive des fumées.
	Technique	Description	Applicabilité
g.	Cogénération	Production combinée de chaleur et d'électricité, dans laquelle la chaleur (résultant essentiellement de la vapeur qui sort de la turbine) est utilisée pour produire de l'eau chaude/de la vapeur destinée à être utilisée dans des processus/activités industriels ou dans un réseau de chauffage/refroidissement urbain.	Applicable dans les limites des contraintes liées à la demande locale de chaleur et d'électricité ou à l'existence de réseaux.
h.	Condenseur de fumées	Échangeur de chaleur ou laveur couplé à un échangeur de chaleur, où la vapeur d'eau contenue dans les fumées se condense en transférant la chaleur latente à l'eau, à une température suffisamment basse (par exemple, flux de retour d'un réseau de chauffage urbain). Le condenseur de fumées offre également des avantages connexes en réduisant les émissions atmosphériques (par exemple, de poussières et de gaz acides). L'utilisation de pompes à chaleur peut augmenter la quantité d'énergie récupérée par la condensation des fumées.	Applicable dans les limites des contraintes liées à la demande de chaleur basse température (par exemple, du fait de l'existence d'un réseau de chauffage urbain dont la température du flux de retour est suffisamment basse).
i.	Manutention des mâchefers secs	Les mâchefers secs et chauds tombent de la grille sur un système de transport et sont refroidis par l'air ambiant. L'énergie est récupérée en utilisant l'air de refroidissement pour la combustion.	Uniquement applicable aux fours à grille. Des restrictions techniques peuvent empêcher la rénovation des fours existants.

Tableau 2

Niveaux d'efficacité énergétique associés à la MTD (NEEA-MTD) pour l'incinération des déchets

(en %)

NEEA-MTD				
Unité	Déchets municipaux solides, autres déchets non dangereux et déchets de bois dangereux		Déchets dangereux autres que les déchets de bois ⁽¹⁾	Boues d'épuration
	Efficacité de production électrique brute ⁽²⁾ ⁽³⁾	Efficacité de valorisation énergétique brute ⁽⁴⁾	Rendement de la chaudière	
Unité nouvelle	25–35	72–91 ⁽⁵⁾	60–80	60–70 ⁽⁶⁾
Unité existante	20–35			

⁽¹⁾ Le NEEA-MTD n'est applicable qu'en cas d'utilisation d'une chaudière à récupération de chaleur.

⁽²⁾ Les NEEA-MTD pour l'efficacité de production électrique brute ne s'appliquent qu'aux unités ou parties d'unités qui produisent de l'électricité à l'aide d'une turbine à condensation.

⁽³⁾ Les valeurs hautes de la fourchette de NEEA-MTD peuvent être obtenues en cas de recours à la MTD 20 f.

⁽⁴⁾ Les NEEA-MTD pour l'efficacité de valorisation énergétique brute ne s'appliquent qu'aux unités ou parties d'unités qui produisent uniquement de la chaleur, ou qui produisent de l'électricité à l'aide d'une turbine à contrepression et de la chaleur à partir de la vapeur qui sort de la turbine.

⁽⁵⁾ Il est possible d'obtenir une efficacité de valorisation énergétique brute supérieure aux valeurs hautes de la fourchette de NEEA-MTD (même supérieure à 100 %) en cas d'utilisation d'un condenseur de fumées.

⁽⁶⁾ Pour l'incinération des boues d'épuration, le rendement de la chaudière dépend fortement de la teneur en eau des boues d'épuration introduites dans le four.

**ANNEXE 4 TECHNIQUES PERMETTANT DE REDUIRE LES EMISSIONS
ATMOSPHERIQUES CANALISEES DE POUSSIERES, DE METAUX ET DE
METALLOIDES RESULTANT DE L'INCINERATION DES DECHETS– MTD N°25 DU
BREF WI**

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Filtre à manches	Voir la section 2.2.	Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles. Applicable aux unités existantes dans les limites des contraintes imposées par le profil des températures de fonctionnement du système d'épuration des fumées.
b.	Électrofiltre	Voir la section 2.2.	Applicable d'une manière générale.
	Technique	Description	Applicabilité
c.	Injection d'absorbant sec	Voir la section 2.2. Sans objet pour la réduction des émissions de poussières Adsorption des métaux par injection de charbon actif ou d'autres réactifs en association avec un système d'injection d'absorbant sec ou un réacteur semi-humide utilisé pour réduire les émissions de gaz acides.	Applicable d'une manière générale.
d.	Laveur	Voir la section 2.2. Les systèmes d'épuration par voie humide ne sont pas destinés à éliminer la charge principale de poussières mais, installés en aval d'autres techniques de réduction, ils servent à réduire davantage les concentrations de poussières, de métaux et de métalloïdes dans les fumées.	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.
e.	Adsorption en lit fixe ou mobile	Voir la section 2.2. Le système est principalement utilisé pour adsorber le mercure et d'autres métaux et métalloïdes ainsi que des composés organiques, dont les PCDD/PCDF, mais il sert également de filtre de finition efficace pour les poussières.	L'applicabilité peut être limitée par la perte de charge globale associée à la configuration du système d'épuration des fumées. Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.

Tableau 3

Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussières, de métaux et de métalloïdes résultant de l'incinération des déchets

(en mg/Nm³)

Paramètre	NEA-MTD	Période d'établissement de la moyenne
Poussières	< 2-5 ⁽¹⁾	Moyenne journalière
Cd+Tl	0,005-0,02	Moyenne sur la période d'échantillonnage
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,01-0,3	Moyenne sur la période d'échantillonnage

(1) Dans le cas des unités existantes spécialisées dans l'incinération de déchets dangereux pour lesquelles un filtre à manches n'est pas applicable, la valeur haute de la fourchette de NEA-MTD est 7 mg/Nm³.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 4.

ANNEXE 5 EMISSIONS DE NO_x, DE N₂O, DE CO ET DE NH₃ – MTD N°29 DU BREF WI

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Optimisation du procédé d'incinération	Voir la section 2.1.	Applicable d'une manière générale.
b.	Recirculation des fumées	Voir la section 2.2.	Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité de la recirculation des fumées peut être limitée par des contraintes techniques (par exemple, la charge polluante des fumées, les conditions d'incinération).
c.	Réduction non catalytique sélective (SNCR)	Voir la section 2.2.	Applicable d'une manière générale.
d.	Réduction catalytique sélective (SCR)	Voir la section 2.2.	Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.
e.	Manches catalytiques	Voir la section 2.2.	Uniquement applicable aux unités équipées d'un filtre à manche.
f.	Optimisation de la conception et de l'exploitation de la SNCR/SCR	Optimisation du rapport réactif/NO _x sur toute la section du four ou du conduit, ainsi que de la taille des gouttes de réactif et de la fenêtre de température dans laquelle le réactif est injecté.	Uniquement applicable en cas de recours à la SNCR ou la SCR pour réduire les émissions de NO _x .
g.	Laveur	Voir la section 2.2. Lorsqu'un laveur est utilisé pour réduire les émissions de gaz acides, et en particulier avec la SNCR, l'ammoniac n'ayant pas réagi est absorbé par la liqueur de lavage et peut, après stripage, être recyclé comme réactif pour la SNCR ou la SCR.	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.

Tableau 6

Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de NO_x et de CO résultant de l'incinération des déchets et pour les émissions atmosphériques canalisées de NH₃ dues à l'application de la SNCR ou de la SCR

(en mg/Nm³)

Para- mètre	NEA-MTD		Période d'établissement de la moyenne
	Unité nouvelle	Unité existante	
NO _x	50–120 ⁽¹⁾	50–150 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Moyenne journalière
CO	10–50	10–50	
NH ₃	2–10 ⁽¹⁾	2–10 ⁽¹⁾ ⁽³⁾	

⁽¹⁾ Les valeurs basses de la fourchette de NEA-MTD peuvent être obtenues en cas de recours à la SCR. Les valeurs basses de la fourchette de NEA-MTD peuvent ne pas être atteignables en cas d'incinération de déchets à forte teneur en azote (par exemple, les résidus de la production de composés organiques azotés).

⁽²⁾ La valeur haute de la fourchette de NEA-MTD est de 180 mg/Nm³ lorsque la SCR n'est pas applicable.

⁽³⁾ Dans le cas des unités existantes appliquant la SNCR sans techniques de réduction des émissions par voie humide, la valeur haute de la fourchette de NEA-MTD est 15 mg/Nm³.

La surveillance est indiquée dans la MTD 4.

ANNEXE 6 EMISSIONS DE COMPOSES ORGANIQUES – MTD N°30 DU BREF WI

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Optimisation du procédé d'incinération	Voir la section 2.1. Optimisation des paramètres d'incinération pour faciliter l'oxydation des composés organiques, y compris les PCDD/PCDF et les PCB présents dans les déchets, et pour empêcher leur (re)formation et celle de leurs précurseurs.	Applicable d'une manière générale.
b.	Contrôle de l'alimentation des déchets	Connaissance et maîtrise des caractéristiques de combustion des déchets introduits dans le four, afin de garantir des conditions d'incinération optimales et, autant que possible, homogènes et stables.	Non applicable aux déchets d'activité de soins à risques infectieux ni aux déchets municipaux solides.
c.	Ramonage de la chaudière en fonctionnement ou à l'arrêt	Nettoyage efficace des faisceaux de la chaudière afin de réduire le temps de séjour et l'accumulation de poussières et de réduire ainsi la formation des PCDD/PCDF dans la chaudière. Une combinaison de techniques de ramonage avec chaudière en fonctionnement ou à l'arrêt est utilisée.	Applicable d'une manière générale.
d.	Refroidissement rapide des fumées	Refroidissement rapide des fumées dont la température est supérieure à 400 °C pour les ramener à une température inférieure à 250 °C avant réduction des poussières, afin d'éviter la reformation de PCDD/PCDF. Une conception appropriée de la chaudière ou l'utilisation d'un système de «quench» permettent de réaliser ce refroidissement. La deuxième solution limite la quantité d'énergie récupérable dans les fumées, et est utilisée notamment en cas d'incinération de déchets dangereux à forte teneur en halogènes.	Applicable d'une manière générale.
e.	Injection d'absorbant sec	Voir la section 2.2. Adsorption par injection de charbon actif ou d'autres réactifs, généralement en association avec un filtre à manches, avec formation d'une couche de réaction dans le gâteau de filtration et élimination des solides formés.	Applicable d'une manière générale.

f.	Adsorption en lit fixe ou mobile	Voir la section 2.2.	L'applicabilité peut être limitée par la perte de charge globale associée au système d'épuration des fumées. Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.
g.	SCR	Voir la section 2.2. Lorsque la SCR est utilisée pour réduire les émissions de NO _x , la surface du catalyseur approprié permet également une réduction partielle des émissions de PCDD/PCDF et de PCB. La technique est généralement utilisée en association avec la technique e., f. ou i.	Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.
h.	Manches catalytiques	Voir la section 2.2.	Uniquement applicable aux unités équipées d'un filtre à manches.
i.	Adsorbant carboné dans un laveur	Les PCDD/PCDF et les PCB sont adsorbés par un adsorbant carboné ajouté au laveur, soit dans la liqueur de lavage, soit sous la forme de garnissage imprégné. La technique est utilisée pour éliminer les PCDD/PCDF en général, ainsi que pour éviter ou limiter la réémission des PCDD/PCDF qui se sont accumulés dans le laveur (effet mémoire), notamment pendant les périodes de mise à l'arrêt et de démarrage.	Uniquement applicable aux unités équipées d'un laveur.

Tableau 7

Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de COVT, de PCDD/PCDF et de PCB de type dioxines résultant de l'incinération des déchets

Paramètre	Unité	NEA-MTD		Période d'établissement de la moyenne
		Unité nouvelle	Unité existante	
COVT	mg/Nm ³	< 3–10	< 3–10	Moyenne journalière
PCDD/ PCDF ⁽¹⁾	ng I-TEQ/Nm ³	< 0,01–0,04	< 0,01–0,06	Moyenne sur la période d'échantillonnage
		< 0,01–0,06	< 0,01–0,08	Période d'échantillonnage à long terme ⁽²⁾
PCDD/ PCDF + PCB de type dioxines ⁽¹⁾	ng WHO-TEQ/Nm ³	< 0,01–0,06	< 0,01–0,08	Moyenne sur la période d'échantillonnage
		< 0,01–0,08	< 0,01–0,1	Période d'échantillonnage à long terme ⁽²⁾

⁽¹⁾ Le NEA-MTD applicable est soit celui pour les PCDD/PCDF, soit celui pour les PCDD/PCDF + PCB de type dioxines.

⁽²⁾ Le NEA-MTD ne s'applique pas s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 4.

ANNEXE 7 EMISSIONS DE MERCURE – MTD N°31 DU BREF WI

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Laveur (pH faible)	<p>Voir la section 2.2.</p> <p>Laveur mis en œuvre à pH proche de 1.</p> <p>Le taux d'élimination du mercure de cette technique peut être amélioré par l'ajout de réactifs ou d'adsorbants à la liqueur de lavage, par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> — des oxydants tels que le peroxyde d'hydrogène pour transformer le mercure élémentaire en une forme oxydée soluble dans l'eau; — des composés soufrés pour former des complexes stables ou des sels avec le mercure; — des adsorbants carbonés pour adsorber le mercure, y compris le mercure élémentaire. <p>Lorsqu'elle est conçue pour un pouvoir tampon suffisamment élevé pour le captage du mercure, la technique permet de prévenir efficacement les pics d'émission de mercure.</p>	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.
b.	Injection d'absorbant sec	<p>Voir la section 2.2.</p> <p>Adsorption par injection de charbon actif ou d'autres réactifs, généralement en association avec un filtre à manches, avec formation d'une couche de réaction dans le gâteau de filtration et élimination des solides formés.</p>	Applicable d'une manière générale.
c.	Injection de charbon actif spécial, hautement réactif	<p>Injection de charbon actif hautement réactif dopé au soufre ou par d'autres réactifs afin d'améliorer la réactivité avec le mercure.</p> <p>En général, l'injection de ce charbon actif spécial n'est pas continue, et n'intervient qu'en cas de détection d'un pic de mercure. À cet effet, la technique peut être utilisée en combinaison avec la surveillance continue du mercure dans les fumées brutes.</p>	Peut ne pas être applicable aux unités spécialisées dans l'incinération des boues d'épuration.

d.	Ajout de brome dans la chaudière	Le bromure ajouté aux déchets ou injecté dans le four est transformé à haute température en brome élémentaire qui oxyde le mercure élémentaire pour donner $HgBr_2$, soluble dans l'eau et hautement adsorbable. La technique est utilisée en association avec une technique de réduction des émissions en aval, par exemple un laveur ou un système d'injection de charbon actif. En général, l'injection de bromure n'est pas continue, et n'intervient qu'en cas de détection d'un pic de mercure. A cet effet, la technique peut être utilisée en combinaison avec la surveillance continue du mercure dans les fumées brutes.	Applicable d'une manière générale.
e.	Adsorption en lit fixe ou mobile	Voir la section 2.2. Lorsqu'elle est conçue pour une capacité d'adsorption suffisamment élevée, la technique permet de prévenir efficacement les pics d'émission de mercure.	L'applicabilité peut être limitée par la perte de charge globale associée au système d'épuration des fumées. Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.

Tableau 8

Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de mercure résultant de l'incinération des déchets

(en $\mu g/Nm^3$)

Paramètre	NEA-MTD ⁽¹⁾		Période d'établissement de la moyenne
	Unité nouvelle	Unité existante	
Hg	< 5–20 ⁽²⁾	< 5–20 ⁽²⁾	Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage
	1–10	1–10	Période d'échantillonnage à long terme

⁽¹⁾ Le NEA-MTD applicable est soit celui pour la moyenne journalière ou la moyenne sur la période d'échantillonnage, soit celui pour la période d'échantillonnage à long terme. Le NEA-MTD pour l'échantillonnage à long terme peut être applicable dans le cas des unités qui incinèrent des déchets à teneur en mercure faible et stable avérée (par exemple, les monoflux de déchets de composition contrôlée).

⁽²⁾ Les valeurs basses des fourchettes de NEA-MTD peuvent être obtenues dans les conditions suivantes:

- incinération de déchets à teneur en mercure faible et stable avérée (par exemple, monoflux de déchets de composition contrôlée), ou
- utilisation de techniques spécifiques pour éviter ou réduire les pics d'émission de mercure lors de l'incinération de déchets non dangereux. Les valeurs hautes des fourchettes de NEA-MTD peuvent être associées au recours à l'injection d'adsorbant sec.

À titre indicatif, les moyennes demi-heuraires d'émission de mercure sont généralement:

- < 15–40 $\mu g/Nm^3$ pour les unités existantes;
- < 15–35 $\mu g/Nm^3$ pour les unités nouvelles.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 4.

ANNEXE 8 COMBINAISONS DE TECHNIQUES PERMETTANT DE REDUIRE LES EMISSIONS DANS L'EAU DUES Ç L'EPURATION DES FUMÉES OU AU STOCKAGE ET AU TRAITEMENT DES SCORIES ET DES MACHEFERS – MTD N°34 DU BREF WI

	Technique	Polluants habituellement visés
Techniques primaires		
a.	Optimisation du processus d'incinération (voir la MTD 14) ou du système d'épuration des fumées (par exemple, SNCR/SCR, voir MTD 29 f.)	Composés organiques, y compris PCDD/PCDF, ammoniac/ammonium
Techniques secondaires ⁽¹⁾		
<i>Traitement préliminaire et primaire</i>		
b.	Homogénéisation	Tous les polluants
c.	Neutralisation	Acides, alcalis
d.	Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, décanteurs primaires	Solides grossiers, matières en suspension
<i>Traitement physico-chimique</i>		
e.	Adsorption sur charbon actif	Composés organiques, y compris PCDD/PCDF, mercure
f.	Précipitation	Métaux/métalloïdes et sulfates dissous
g.	Oxydation	Sulfures, sulfites, composés organiques
h.	Échange d'ions	Métaux/métalloïdes dissous
i.	Stripage	Polluants purgeables (ammoniac/ammonium, par exemple)
j.	Osmose inverse	Ammoniac/ammonium, métaux/métalloïdes, sulfates, chlorures, composés organiques
<i>Élimination finale des matières solides</i>		
k.	Coagulation et floculation	Matières en suspension, particules de métaux/métalloïdes
l.	Sédimentation	
m.	Filtration	
n.	Flottation	

⁽¹⁾ Les techniques sont décrites dans la section 2.3.

Tableau 9

NEA-MTD pour les rejets directs dans une masse d'eauréceptrice

Paramètre		Procédé	Unité	NEA-MTD (¹)
Matières en suspension totales (MEST)		Épuration des fumées Traitement des mâchefers	mg/l	10–30
Carbone organique total (COT)		Épuration des fumées Traitement des mâchefers		15–40
Métaux et métalloïdes	As	Épuration des fumées		0,01–0,05
	Cd	Épuration des fumées		0,005–0,03
	Cr	Épuration des fumées		0,01–0,1
	Cu	Épuration des fumées		0,03–0,15
	Hg	Épuration des fumées		0,001–0,01
	Ni	Épuration des fumées	0,03–0,15	
Paramètre		Procédé	Unité	NEA-MTD (¹)
	Pb	Épuration des fumées Traitement des mâchefers		0,02–0,06
	Sb	Épuration des fumées		0,02–0,9
	Tl	Épuration des fumées		0,005–0,03
	Zn	Épuration des fumées		0,01–0,5
Azote ammoniacal (NH ₄ -N)		Traitement des mâchefers		10–30
Sulfates (SO ₄ ²⁻)		Traitement des mâchefers		400–1 000
PCDD/PCDF		Épuration des fumées	ng I-TEQ/l	0,01–0,05

(¹) Les périodes d'établissement des moyennes sont définies dans la rubrique «Considérations générales».

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.

Tableau 10

NEA-MTD pour les rejets indirects dans une masse d'eau réceptrice

Paramètre		Procédé	Unité	NEA-MTD ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Métaux et métalloïdes	As	Épuration des fumées	mg/l	0,01–0,05
	Cd	Épuration des fumées		0,005-0,03
	Cr	Épuration des fumées		0,01-0,1
	Cu	Épuration des fumées		0,03-0,15
	Hg	Épuration des fumées		0,001-0,01
	Ni	Épuration des fumées		0,03-0,15
	Pb	Épuration des fumées Traitement des mâchefers		0,02-0,06
	Sb	Épuration des fumées		0,02-0,9
	Tl	Épuration des fumées		0,005-0,03
	Zn	Épuration des fumées		0,01–0,5
PCDD/PCDF		Épuration des fumées	ng I-TEQ/l	0,01–0,05

⁽¹⁾ Les périodes d'établissement des moyennes sont définies dans la rubrique «Considérations générales».

⁽²⁾ Les NEA-MTD peuvent ne pas être applicables si la station d'épuration des effluents aqueux en aval est correctement conçue et équipée pour réduire les polluants concernés, à condition qu'il n'en résulte pas une pollution accrue de l'environnement.

La surveillance est indiquée dans la MTD 6.

ANNEXE 9 PLAN ASSURANCE QUALITE SUEZ

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet/ Approuvé / En révision / Périmé				

Validation du document

	NOM	FONCTION
Rédacteur :	Pascal LANET	Chef de Marchés Mâchefers
Vérificateur(s) :		
Validation :		
Approbateur :		

Diffusion

Personnel du site

.....

.....

Dernières modifications

V1 : Version Projet

Document de référence

Voir chapitre 4.1.4

.....

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
	NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public		DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
	STATUT : Projet/ Approuvé / En-révision / Périmé			

Sommaire

OBJET	3
PERIMETRE CONCERNE	3
ABREVIATIONS ET DEFINITIONS	3
DETAIL DU MODE OPERATOIRE	6
I. DOMAINE D'APPLICATION DU PLAN QUALITE	6
1. Domaine d'application.	6
2. Mise à jour.	7
3. Diffusion.	7
4. Références.	7
II. ROLES ET RESPONSABILITES	8
III. ELABORATION DES MACHEFERS	10
1. Réception des mâchefers	11
2. Traitement des mâchefers	12
3. Maturation des mâchefers	13
4. Echantillonnage des mâchefers	14
IV. CARACTERISATION DES MACHEFERS	14
1. Critères de valorisation / rappel réglementaire	14
2. Cas des lots valorisables	16
3. Cas des lots non valorisables	17
4. Modalités de contres analyses / nouvelles analyses	17
V. GESTION DES DOSSIERS DE VALORISATION	18
1. Demande de graves par l'utilisateur	18
2. Préparation de la convention	18
3. Expédition des mâchefers	19
4. Contrôle de la mise en œuvre	19
5. Finalisation des dossiers de fin de chantier	20
6. Reporting	21
LISTE DES DOCUMENTS ASSOCIES	21

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet / Approuvé / En révision / Périmé				

Objet

Le Plan qualité détermine le Programme Qualité que se propose d'établir EVONEO dans le cadre de la réception, du traitement et de la valorisation des mâchefers.

Périmètre concerné

Cette mode opératoire s'applique au site de EVONEO.

Abréviations et Définitions

ABREVIATIONS

Apporteurs	: Clients apportant des mâchefers bruts sur le site (UIOM/UVE).
Utilisateurs	: Entreprises utilisatrices des mâchefers valorisables (EUROVIA, ...).
DREAL	: Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
SETRA	: Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes
ISDND	: Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux
ISDD	: Installations de Stockage de Déchets Dangereux
IME	: Installation de Maturation et d'Elaboration
UVE	: Unité de Valorisation Energétique
REFIOM	: Résidus d'Epuration des Fumées d'incinération d'Ordures Ménagères
FS	: Fraction soluble
Hg	: Mercure
Pb	: Plomb
Cd	: Cadmium
As	: Arsenic
CrVI	: Chrome hexavalent
CR total	: Chrome total
Br	: Baryum
Cu	: Cuivre
Mo	: Molybdène
Sb	: Antimoine
Se	: Sélénium
Zn	: Zinc
Cl-	: Chlorures
F-	: Fluorures
SO ₄ ²⁻	: Sulfate

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet / Approuvé / En révision / Périmé				

pH : Potentiel hydrogène : définit le caractère acide ou basique d'une solution

COT : Carbone Organique Total

SME : Système de Management Environnemental

MIDND : Mâchefers d'Incinération de Déchets Non Dangereux

PAQ : Plan Assurance Qualité

DEFINITIONS

MIDND : Mâchefer d'incinération de déchets non dangereux ou MIDND : déchet provenant de l'extraction des matières solides en sortie du four des installations de traitement thermique de déchets non dangereux relevant de la rubrique 2771 de la nomenclature des installations classées ou des installations de traitement thermique de déchets non dangereux et des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) relevant des rubriques 2770 et 2771 de la nomenclature des installations classées si les DASRI et les déchets non dangereux sont incinérés en mélange et si la quantité de DASRI est inférieure ou égale à 10 % de la quantité des déchets incinérés.

Utilisation de Type 1 : Les usages routiers de type 1 sont les usages d'au plus trois mètres de hauteur en sous-couche de chaussée ou d'accotement d'ouvrages routiers revêtus.

Utilisation de Type 2 : Les usages routiers de type 2 sont les usages d'au plus six mètres de hauteur en remblai technique connexe à l'infrastructure routière ou en accotement, dès lors qu'il s'agit d'usages au sein d'ouvrages routiers recouverts.
Relèvent également des usages routiers de type 2 les usages de plus de trois mètres et d'au plus six mètres de hauteur en sous-couche de chaussée ou d'accotement d'ouvrages routiers revêtus.

Ouvrage revêtu : Un ouvrage routier est réputé revêtu si sa couche de surface est réalisée à l'aide d'asphalte, d'enrobés bitumineux, d'enduits superficiels d'usure, de béton de ciment ou de pavés jointoyés par un matériau lié et si elle présente en tout point une pente minimale de 1 %.

Ouvrage recouvert : Un ouvrage routier est réputé recouvert si les matériaux routiers qui y sont présents sont recouverts par au moins 30 centimètres de matériaux naturels ou équivalents et s'il présente en tout point de son enveloppe extérieure une pente minimum de 5 %.

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet/ Approuvé / En révision / Périmé				

Elaboration : opération reposant sur une combinaison de traitements physiques simples, dits « de préparation », et de traitements physico-chimiques simples, dits « de maturation », visant à produire un matériau alternatif à partir d'un MIDND.

Formulation : opération visant à mélanger des matériaux, alternatifs ou non, dans des proportions déterminées afin de produire un matériau routier.

Stabilisation : opération visant à utiliser différents réactifs dans le but de limiter la solubilité des polluants.

Lot périodique : ensemble de MIDND produit dans une période P par une même installation de traitement thermique de déchets non dangereux et réceptionné dans une même installation de maturation et d'élaboration des MIDND relevant des rubriques 2716, 2771 ou 2791 de la nomenclature des installations classées.

Matériau alternatif : tout matériau élaboré à partir d'un même lot périodique et destiné à être utilisé, seul ou en mélange avec d'autres matériaux, alternatifs ou non, au sein d'un matériau routier.

Matériau routier : tout matériau alternatif ou mélange d'un matériau alternatif avec d'autres matériaux, alternatifs ou non, répondant à un usage routier.

Usage routier : usage pour lequel des matériaux sont utilisés à des fins de construction, de réhabilitation ou d'entretien d'ouvrages routiers.

Ouvrage routier : ouvrage supportant un trafic routier ou situé dans l'emprise routière et dont la construction a été rendue nécessaire par l'existence de l'infrastructure.

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet/ Approuvé / En révision / Périmé				

Détail du mode opératoire

I. DOMAINE D'APPLICATION DU PLAN QUALITE

1. Domaine d'application.

L'Arrêté Ministériel relatif au recyclage en technique routière des mâchefers d'incinération de déchets non dangereux est paru le 18/11/11. Il remplace la circulaire du 9 mai 1994 concernant les conditions de valorisation des mâchefers à compter du 01/07/12. Cet arrêté a été complété par l'arrêté du 27/07/12 (article 4) et le guide SETRA relatif à l'acceptabilité environnementale des matériaux alternatifs en techniques routières paru en octobre 2012.

Son objectif est de définir les conditions de réutilisation des mâchefers en technique routière tout en limitant les risques d'impact sur l'environnement.

Cet arrêté est applicable aux sites relevant des rubriques 2716, 2771 et 2791 de la nomenclature des installations classées comme :

- les UIOM/UVE
- les IME

Le PAQ détermine le Programme Qualité que se propose d'établir EVONEO dans le cadre de la réception, du traitement et de la valorisation des mâchefers qui lui sont confiés.

Il constitue le cahier des charges permettant le suivi de la Qualité des mâchefers reçus sur EVONEO. Il est disponible sur site aux apporteurs, ainsi qu'aux prestataires chargés de la valorisation des mâchefers.

Il a pour objet de codifier les principes, les règles, l'organisation et les procédures de EVONEO, en vue de la maîtrise de la Qualité des mâchefers produits et de leur valorisation par les prestataires.

Il précise :

- . Le « rôle » et les responsabilités des différents intervenants,
- . Les procédures d'élaboration, de contrôle, d'analyse et de suivi du mâchefer (par lot) de la réception jusqu'à la valorisation finale.

De plus, il constitue un moyen d'information auprès des parties intéressées, concernant les mesures prises pour répondre aux exigences de la gestion des graves de mâchefers.

Les domaines d'application des prestations concernées par ce PAQ sont :

- . le suivi des MIDND traités et des conditions de fonctionnement de l'installation,
- . la caractérisation des mâchefers,
- . la traçabilité et le contrôle des graves de mâchefers valorisés.

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet / Approuvé / En révision / Périmé				

2. Mise à jour.

La demande de mise à jour de ce PAQ est placée sous la responsabilité de l'approbateur, Directeur d'activités.

Aussi, il aura la charge de regrouper, d'analyser et d'intégrer toutes les demandes de modifications touchant le PAQ.

Il confie la procédure de mise à jour à Coordinateur P2S EQ, qui la soumet à son approbation (voir page1).

3. Diffusion.

Les détenteurs internes sont tenus de le faire connaître et appliquer à leurs collaborateurs. La diffusion de ce PAQ est contrôlée, limitée et nominative.

Le destinataire du présent exemplaire doit assurer la destruction du document d'indice de révision antérieur.

Ce Plan Qualité ne peut être reproduit, ni communiqué ou diffusé à l'extérieur de EVONEO sans l'autorisation écrite du Président. Il peut cependant être consulté sur place sur demande.

4. Références.

- L'Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploitation de l'IME de Muret en date du **XXXXXX à Compéter**
- Guide SETRA d'octobre 2012 relatif à l'acceptabilité environnementale des matériaux alternatifs en techniques routières appliqué aux MIDND.
- L'Arrêté du 18 novembre 2011 relatif au recyclage en technique routière des mâchefers d'incinération de déchets non dangereux
- L'Arrêté du 27/07/12 modifiant l'arrêté du 18 novembre 2011 relatif au recyclage en technique routière des mâchefers d'incinération de déchets non dangereux
- L'Arrêté du 25 juillet 2011 pris en application de l'article 2 du décret no 2011-767 du 28 juin 2011 pris pour l'application du 4 bis de l'article 266 nonies du code des douanes (exonération TGAP en ISDND)
- Le Décret du 28 juin 2011 pris pour l'application du 4 bis de l'article 266 nonies du code des douanes (exonération TGAP en ISDND)
- La note de la DGPR aux DREAL du 29 mars 2016 relative à la nature des ouvrages de travaux publics dont l'examen de l'acceptabilité environnementale est comparable aux ouvrages routiers

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet / Approuvé / En révision / Périmé				

- Normes Françaises relatives aux essais pour déterminer les propriétés générales des granulats (NF EN 932-1 – partie 1 : Méthodes d'échantillonnage / NF EN 932-2 – partie 2 : Méthodes des réductions d'un échantillon de laboratoire).
- Protocole technique et guides méthodologiques d'échantillonnage sur flux et sur stock du SVDU respectivement de Mars 1995 et Janvier 1996, annexés aux circulaires des 02/06/95 et 13/05/96.
- Cahier des charges de consultation des laboratoires pour l'analyse des MIDND du 30/11/11
- BREF WI – incinération des déchets (décembre 2019)
- GTR 2023 guide des terrassements des remblais et des couches de forme – mai 2023
- Le système de management environnemental XXXXXXXX à compléter

II. ROLES ET RESPONSABILITES

- Responsable de site de Muret

Le Responsable de site de l'IME Muret est responsable de la mise en œuvre du Plan.

Le Responsable de site doit s'assurer de l'application du Plan et des réglementations en vigueur, animer l'équipe en place et s'assurer de la formation du personnel.

Il assure le choix du laboratoire d'analyses parmi les laboratoires agréés, en s'appuyant notamment sur les cahiers des charges élaborés par SUEZ R&V.

Il est l'interlocuteur des apporteurs et des utilisateurs et valide les conventions de valorisation avec le commercial mâchefers.

Il doit veiller au bon fonctionnement des installations, à la gestion des stocks et au respect de toutes les règles environnementales, sociales et sécurité en vigueur.

Il doit également animer l'équipe en place et s'assurer de la formation du personnel.

Il veille en particulier au respect de la traçabilité des lots valorisables, et gère par conséquent, la disponibilité des lots valorisables conformément aux prescriptions réglementaires applicables.

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet / Approuvé / En révision / Périmé				

➤ L'ingénieur environnement

Il anime la démarche **des certifications XXXXXX à compléter**

Il est chargé, en particulier,

- du suivi du plan et de ses mises à jour,
- du suivi et de la mise à jour des instructions internes relatives à la valorisation des graves de mâchefers
- du suivi des exigences réglementaires applicables à la valorisation des mâchefers
- de suivre l'atteinte des objectifs fixés au cours des revues de direction

➤ L'opérateur pont bascule

Il assure les pesées de tous les matériaux entrants et sortants de la plateforme

Il assure la traçabilité administrative de suivi des lots, met à jour les fiches environnementales de chaque lot et alimente les différents reportings techniques.

Il indique aux transporteurs les zones de chargement et déchargement.

Il communique aux utilisateurs, en lien avec le commercial mâchefers :

- les conventions mâchefers établies
- les documents relatifs au suivi administratif des MIDND
- les synthèses relatives au traitement et à la valorisation des MIDND

Il alerte systématiquement le responsable de site en cas de non respect des procédures.

➤ Les agents d'exploitation (conducteurs engins, trieurs, ...)

Ils veillent en particulier :

- au respect de la traçabilité des lots
- à la qualité des entrants et sortants
- à la gestion des stocks
- à la qualité de la production

Les agents d'exploitation alertent systématiquement le responsable de site en cas de non respect des procédures.

➤ Le technicien de maintenance

Il veille en particulier :

- A la disponibilité de l'installation
- A maintenir les installations dans le but de garantir la conformité de la grave de mâchefers
- Il doit également animer l'équipe terrain

L'agent de maintenance alerte systématiquement le responsable de site en cas de non respect des procédures.

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet/ Approuvé / En révision / Périmé				

➤ Le commercial mâchefers

Il a en charge la valorisation de graves de mâchefers

- La recherche d'utilisateurs
- La vérification de la conformité des zones d'utilisation potentielles
- La rédaction des contrats de vente
- La mise en œuvre de la logistique de livraison
- La visite des chantiers en cours et finalisés.
- Le bouclage des plans de recollement
- Le suivi des indicateurs financiers et techniques de la valorisation des graves de mâchefers

III. ELABORATION DES MACHEFERS

Le site se compose en 5 zones distinctes (cf. figure ci-dessous) a compléter:

- La zone d'accueil ;
- La zone de réception de mâchefers bruts ;
- La zone de traitement mécanique des mâchefers ;
- La zone de stockage des mâchefers en maturation ;
- La zone de stockage des ferreux, non ferreux, imbrûlés ;
-

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet/ Approuvé / En révision / Périmé				

1. Réception des mâchefers

La capacité autorisée de traitement du centre de valorisation de Muret est de 70 000 T/an. Le fonctionnement étant basé sur 5 jours par semaine, il réceptionne en moyenne 250 à 500 tonnes de mâchefers quotidiennement. L'approvisionnement du site en mâchefers s'effectue en provenance de l'UVE du Mirail:

L'UVE signe un contrat de prestation de service engageant l'IME Muret à traiter et à valoriser le mâchefer.

Ce contrat mentionne notamment :

- L'objet du contrat
- Les autorisations administratives
- Les modalités de réception et de traitement des mâchefers
- Les conditions de valorisation des produits
- Les documents échangés (analyses, reportings, ...)

Les approvisionnements en mâchefers se font par camions (de 30 tonnes de chargement maximum soit en moyenne 25 tonnes).

Les camions passent sur un pont bascule.

Un contrôle visuel est effectué par les conducteurs d'engin au fil de l'eau des arrivages. Des mâchefers présentant visuellement un taux de refus supérieur à 5% sont susceptibles d'être refusés et rechargés pour retour à l'apporteur ou évacué en ISDND.

Un registre des refus est tenu à jour à l'accueil.

Sur la base des critères de valorisation de l'arrêté du 18 novembre 2011, l'IME Muret se réserve le droit de demander à l'UVE une caractérisation en sortie UVE.

Le logiciel de pesée permet d'identifier chaque camion par son immatriculation le lieu de production ou la filière de traitement, le lot en cours et le tonnage concerné.

Les mâchefers sont stockés dans des stalles de réception couvertes et entourées de murs sur trois côtés. Sur la zone réception, un lot est identifié par sa provenance et le mois en cours de réception.

Aucun lot ne peut être mélangé. Chaque lot est donc stocké séparément.

Les mâchefers bruts sont stockés en tas de 5 m de hauteur environ pendant toute la durée de constitution du lot. Ils sont ensuite élaborés.

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet/ Approuvé / En-révision / Périmé				

Les mâchefers de catégorie Non valorisables ou ceux qui comprendraient un taux d'imbrulé supérieur à 5% devront, après éventuel constat contradictoire, être considérés comme non valorisables. L'IME Muret informe l'UVE au plus tôt de ces déclassements. L'UVE devra organiser l'élimination de ceux-ci.

2. Traitement des mâchefers

L'élaboration doit être effectuée sous 12 mois.

Afin d'être traité, le mâchefer est repris au godet par un chargeur pour alimenter une trémie. La trémie d'alimentation munie d'une grille permet de séparer les « monstres » (blocs imbrûlés, grosses ferrailles), qui risquent d'endommager le trommel (fraction > 200 mm).

Au niveau de la trémie, une brumisation permet de limiter les envois de poussières.

En fonction de la composition de ces éléments, les monstres sont soit renvoyés dans le box à ferrailles, soit repris et mélangés aux imbrûlés légers pour un retour en valorisation énergétique, soit mis en ISDND.

Criblage à 40 mm

Les mâchefers séparés des monstres rejoignent un trommel avec capotage acoustique par l'intermédiaire d'un convoyeur.

Le trommel est un cylindre tournant équipé d'une grille perforée d'un diamètre de 40 mm dans, ce qui permet une séparation des mâchefers en deux fractions granulométriques :

- les éléments fins (<40mm).
- les refus (>40mm) ;

Fraction < 40 mm :

La fraction < 40 mm issue du trommel passe sous un overband qui retire les ferreux. Un crible double étage sépare ensuite le flux en 3 : une fraction < 6 mm, une fraction 6 – 12 mm et une fraction 12 – 40 mm.

La fraction 12 – 40 mm est envoyée vers un vibrant avec tambour magnétique et un séparateur à courant de Foucault

La fraction 6 – 12 mm est envoyée vers un ensemble poulie magnétique + 1 courant de Foucault de largeur

La fraction < 6 mm est envoyée ensuite vers une poulie magnétique + 2 courants de Foucault en cascade pour maximiser la récupération des métaux non ferreux.

Enfin, la fraction mâchefer est reconstituée et envoyée dans un bunker.

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet / Approuvé / En révision / Périmé				

Fraction > 40mm

Cette fraction ne passe pas à travers les mailles du trommel et tombe sur un vibrant pour être dirigée successivement vers un tambour magnétique et une soufflerie afin de séparer les ferrailles et les imbrûlés légers. La ferraille tombe dans une stalle pour valorisation matière et les imbrûlés légers sont dirigés vers les refus. Le reste est ensuite dirigé vers l'unité de tri manuel permettant de trier :

- les imbrûlés résiduels;
- les éléments domestiques valorisables tels que les composés électriques et électroniques (moteurs, cuivre, ...);
- les ferreux et non-ferreux.

Les refus de l'unité de tri sont repris par un tapis, passent par un broyeur et sont réinjectés en début de chaîne. Les refus peuvent directement tomber dans une benne par un système de bypass. Ces refus sont évacués vers des exutoires autorisés.

Les ferreux et non ferreux triés manuellement sont à nouveau séparés par un overband.

Mettre synoptique définitif

3. Maturation des mâchefers

Le mâchefer traité est ensuite placé en maturation dans stalles de stockage couvertes durant plusieurs semaines.

Afin de garantir la traçabilité, chaque lot est identifié par son mois de production.

Le temps de stockage de chaque lot ne peut excéder 3 ans sur la plateforme à compter de la fin de constitution du lot).

Le suivi des stocks est mensuel et permet de vérifier le respect de cette exigence.

Pendant cette phase une correction de la teneur en eau du mâchefer peut être réalisée en fonction du mâchefer et des besoins de maturation.

Durant cette phase, il est interdit :

- de mélanger les lots provenant d'un même site entre eux
- de diluer les lots avec d'autres substances ou objets

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet / Approuvé / En révision / Périmé				

- de stabiliser les lots
- de mélanger des lots de 2 sites différents

4. Echantillonnage des mâchefers

Afin de vérifier que la période de stockage-maturation est suffisante et que le mâchefer ainsi élaboré est valorisable, il est nécessaire de contrôler le matériau.

Le mode opératoire « Echantillonnage mâchefers » définit les conditions de prélèvements selon les normes NF EN 932-1 et NF EN 932-2. Un formulaire de prélèvement est également rempli par le responsable de l'échantillonnage. Ce formulaire est classé à l'accueil.

Les échantillons constitués sont ensuite envoyés au laboratoire d'analyse indépendant.

Le classement environnemental de tout lot de mâchefer élaboré doit intervenir avant toute opération de préparation d'une grave de mâchefer formulée ou traitée (au sens du guide SETRA).

IV. CARACTERISATION DES MACHEFERS

1. Critères de valorisation / rappel réglementaire

Des analyses géotechniques et des analyses environnementales conditionnent la valorisation de la grave de mâchefers.

Concernant les analyses géotechniques, elles sont effectuées par un laboratoire extérieur

La liste des essais géotechniques réalisée est conforme à l'art 4.6.1 du guide SETRA.

Concernant les analyses environnementales, elles comportent l'analyse des critères intrinsèques et des tests de lixiviations qui sont effectuées selon l'arrêté du 18/11/11 et l'arrêté du 27/07/12 sur chaque lot. Ces analyses sont confiées à un laboratoire indépendant.

La teneur intrinsèque en éléments polluants est évaluée sur la base des résultats d'une analyse en contenu total menée sur un échantillon du lot à caractériser. Les valeurs limites à respecter en contenu total sont consignées dans le tableau suivant :

PARAMETRES en teneur intrinsèque	VALEUR LIMITE A RESPECTER
COT (carbone organique total)	30 g/kg de matière sèche
BTEX (enzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	6 mg/kg de matière sèche

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité		IME MURET	
			NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif	
	NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public		DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
	STATUT : Projet / Approuvé / En révision / Périmé			

PCB (polychlorobiphényles congénères)	7	1 mg/kg de matière sèche
Hydrocarbures (C10 à C40)		500 mg/kg de matière sèche
HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)		50 mg/kg de matière sèche
Dioxines et furanes		10 ng I-TEQ _{oms2005} /kg de matière sèche

Le comportement à la lixiviation est évalué sur la base des résultats d'un essai de lixiviation mené conformément à la norme NF EN 12457-2 sur un échantillon du lot à caractériser.

Les valeurs limites à respecter pour les quantités relarguées à un ratio L/S = 10 l/kg sont consignées dans le tableau suivant :

PARAMETRES En lixiviation	VALEUR LIMITE A RESPECTER pour les usages routiers de TYPE 1 (mg/kg de matière sèche)	VALEUR LIMITE A RESPECTER pour les usages routiers de TYPE 2 (mg/kg de matière sèche)
As	0,6	0,6
Ba	56	28
Cd	0,05	0,05
Cr total	2	1
Cu	50	50
Hg	0,01	0,01
Mo	5,6	2,8
Ni	0,5	0,5
Pb	1,6	1
Sb	0,7	0,6
Se	0,1	0,1
Zn	50	50
Fluorure F ⁻	60	30
Chlorure Cl ⁻	10 000	5 000
Sulfate SO ₄ ²⁻	10 000	5 000
Fraction soluble* FS	20 000	10 000

* concernant les chlorures, les sulfates et la fraction soluble, il convient, pour être jugé conforme, de respecter soit les valeurs associées aux chlorures et sulfates, soit de respecter les valeurs associées à la fraction soluble

Suivant les résultats d'analyse (teneur intrinsèque + test lixiviation), la grave de mâchefer est classée en 3 catégories :

- Mâchefers valorisables en usage routier de type 1, d'au plus 3 mètres de hauteur en sous couche de chaussée d'accotement d'ouvrages routiers revêtus,

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet / Approuvé / En révision / Périmé				

- Mâchefers valorisables en usage routier de type 2, d'au plus 6 mètres de hauteur en remblai technique connexe à l'infrastructure routière ou en accotement, dès lors qu'il s'agit d'usages au sein d'ouvrages routier recouverts ; et entre 3 et 6 m de hauteur en sous-couche de chaussée ou d'accotement d'ouvrages routiers revêtus.
- Mâchefers non valorisables. Ils doivent être envoyés en ISDND.

2. Cas des lots valorisables

Si la grave de mâchefer est valorisable , la mise en œuvre doit être :

- conforme au contrat de vente,
- respectée les conditions de valorisation de type 1 ou 2 suivant les résultats d'analyses
- interdite pour la réalisation de systèmes drainants
- interdite pour la réalisation de travaux de prechargement
- en dehors des zones inondables et à une distance minimale de 50 cm des plus hautes eaux cinquantennales ou, à défaut, des plus hautes eaux connues ;
- à une distance minimale de 30 mètres de tout cours d'eau, y compris les étangs et les lacs. Cette distance est portée à 60 mètres si l'altitude du lit du cours d'eau est inférieure de plus de 20 mètres à celle de la base de l'ouvrage et dans les zones désignées comme zone de protection des habitats des espèces, de la faune et de la flore sauvages en application de l'article L. 414-1 du code de l'environnement ;
- en dehors des périmètres de protection rapprochés des captages d'alimentation en eau potable
- en dehors des zones couvertes par une servitude d'utilité publique instituée, en application de l'article L. 211-12 du code de l'environnement, au titre de la protection de la ressource en eau ;
- en dehors des parcs nationaux ;
- en dehors des zones de karsts affleurants

Sur le lieu de mise en œuvre, la quantité maximale de mâchefers stockée temporairement ne doit pas excéder 1000 m³.

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet/ Approuvé / En révision / Périmé				

3. Cas des lots non valorisables

Si la grave de mâchefer est non valorisable, elle est expédiée en ISDND conformément à la réglementation en vigueur.

Un lot est non valorisable si au moins un paramètre ne respecte pas une valeur limite fixée au chapitre 4.1. L'élaboration ne doit pas dépasser 12 mois. Au-delà, le lot doit être expédié vers un ISDND avec un suivi par BSD CERFA 12571-01 conformément aux exigences du guide SETRA.

4. Modalités de contres analyses / nouvelles analyses

contre-analyse

La contre-analyse consiste en la réalisation d'une nouvelle analyse sur le même échantillon au laboratoire, pour vérifier s'il n'y a pas une erreur de mesure. Une contre-analyse doit être réalisée en cas de doute sur la mesure:

- La contre analyse peut être demandée sur initiative de chacune des parties (IME ou UVE).
- Une contre analyse peut se faire sur le seul paramètre, car c'est la mesure qui est remis en cause et non l'échantillonnage.
- Les nouveaux résultats « écrasent » les précédents.
- Il n'est pas possible de réaliser plusieurs contres analyses ; Mais après cette contre analyse rien n'interdit de faire une nouvelle analyse.

nouvelle analyse

Une nouvelle analyse correspond à l'analyse d'un nouvel échantillon du même lot. La nouvelle analyse sert de référence pour les paramètres qui ont été analysés.

Pour une nouvelle analyse, deux cas sont à distinguer :

1/ Les intrinsèques

Les intrinsèques évoluent peu (cf. guide). Une nouvelle analyse correspond donc à une remise en cause de l'échantillonnage.

- La nouvelle analyse peut être demandée sur initiative de chacune des parties (IME ou UVE).
- Une nouvelle analyse est réalisée sur tous les paramètres analysés, car c'est l'échantillonnage qui est remis en cause et ce dernier peut avoir une influence sur tous les paramètres.
- Les nouveaux résultats « écrasent » les précédents.
- Il n'est pas possible de réaliser plusieurs nouvelles analyses.

2/ Les lixiviables

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet / Approuvé / En révision / Périmé				

Ils sont fortement influencés par les réactions de maturation. Les analyses successives mesurent donc une évolution réelle du déchet. Une nouvelle analyse nécessitant un nouvel échantillonnage, ce dernier représentera un nouveau stade de maturation. Les règles suivantes seront suivies :

- La nouvelle analyse peut être demandée sur initiative de chacune des parties (IME ou UVE).
- Une nouvelle analyse est réalisée sur tous les paramètres lixiviables ;
- La procédure d'échantillonnage standard est suivie
- Les nouveaux résultats « écrasent » les précédents.
- Il est possible de réaliser plusieurs nouvelles analyses, dans la limite d'un an (durée maximale de maturation sur la plateforme).

V. GESTION DES DOSSIERS DE VALORISATION

1. Demande de graves par l'utilisateur

Une fiche de demande de graves mâchefers doit être remplie par le responsable de la mise en œuvre (utilisateur).

Cette fiche présente le type d'utilisation souhaitée (1 ou 2), la localisation précise du chantier et les quantités demandées et la nature des travaux.

2. Préparation de la convention

En fonction de la localisation du chantier et des conditions de mises en œuvre, commercial mâchefers vérifie la conformité du chantier conformément aux rôles et responsabilités définies au chapitre 4.2.

Les enregistrements permettant de confirmer ce contrôle font parties intégrantes du contrat de vente (annexe 5 de la convention).

Ce contrat définit :

- les quantités utilisées (évaluations)
- les lots de mâchefers utilisés (si connus)
- des caractéristiques environnementales et géotechniques du lot de mâchefer (si connues)
- les règles d'utilisation
- le lieu d'utilisation
- le type d'utilisation

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet/ Approuvé / En révision / Périmé				

- les contraintes environnementales liées au chantier
- les rôles et responsabilités de chacun des parties

Cette convention est notamment composée de :

- La convention en elle-même
- Des avenants éventuels à cette convention
- Une fiche de demande grave mâchefers
- Les résultats d'analyse des lots utilisés valorisables (géotechniques et environnementaux)
- Une fiche récapitulative des tonnages valorisés
- Un formulaire de contrôle inopiné de la mise en œuvre sur chantier
- Un formulaire de fin de chantier
- La liste des bons de pesée
- Les vérifications des contraintes environnementales

3. Expédition des mâchefers

Seuls les lots valorisables de type 1 ou 2 sont expédiés sur des chantiers de valorisation. Un lot ne peut être expédié qu'après confirmation du caractère valorisable du lot par le responsable de site).

Le suivi des tonnages et des lots expédiés est assuré par l'opérateur pont bascule conformément au registre des sorties.

Plusieurs lots peuvent être valorisés pour un même chantier mais la traçabilité permet de dresser un état précis des mâchefers valorisés par lot.

4. Contrôle de la mise en œuvre

Des contrôles peuvent avoir lieu durant la phase de mise en œuvre. Ces rapports de contrôles (formulaires de contrôle inopiné) sont annexés au dossier de fin de chantier ou dossier de recollement.

Ces visites peuvent être déclenchées :

- dès les premiers jours de mise en œuvre
- De manière inopinée à la convenance de EVONEO
- Systématiquement et au minimum en fin du chantier

2 cas peuvent se présenter :

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet / Approuvé / En révision / Périmé				

- soit le chantier est conforme : s'il n'est pas terminé, il peut se poursuivre. La convention en cours est soldée et le dossier est archivé. Un courrier est adressé à l'utilisateur. S'il est terminé, un dossier de fin de chantier est renseigné.
- soit le chantier met en évidence une non-conformité : l'utilisateur est alors mis en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception de mettre son chantier en conformité au plus tôt et informé de la réalisation d'un nouveau contrôle à une date définie. En cas de nouveau constat de non-conformité (à nouveau par lettre recommandée avec AR), IME Muret engagera des actions afin de contraindre l'utilisateur à respecter les engagements de mise en œuvre décrits dans le contrat de vente.

D'autre part, le constat d'un chantier non conforme entraîne une suspension immédiate de la fourniture de mâchefer à l'utilisateur concerné, que ce soit dans le cadre du contrat en cours, ou d'autres appartenant au même utilisateur.

Les résultats de contrôle chantier sont enregistrés sur le formulaire de contrôle. Des photos du chantier sont alors prises et annexées à la convention finalisée.

Lors du contrôle de fin de chantier, si l'ensemble de la mise en œuvre est conforme, le dossier de fin de chantier est clôturé. Un formulaire de fin de chantier est rédigé et annexé à la convention.

La gestion administrative des contrats de vente mâchefers, des dossiers de suivi de la conformité des chantiers et de l'archivage est sous contrôle de l'IME Muret

5. Finalisation des dossiers de fin de chantier

L'opérateur pont bascule tient à jour pour chaque dossier en cours l'ensemble des éléments du registre de sortie imposé par l'arrêté du 18/11/11 soient disponibles :

Ces éléments sont les suivants :

- le nom, l'adresse postale et le numéro SIRET de l'installation de traitement thermique de déchets non dangereux qui a produit les lots périodiques ayant servi à l'élaboration des différents matériaux alternatifs entrant dans la composition du matériau routier ; (cf registre déchet entrants)
- le nom, l'adresse postale et, le cas échéant, le numéro SIRET du maître d'ouvrage des travaux routiers ; (cf formulaire de demande de grave de la convention de valorisation)
- le nom, l'adresse postale et le numéro SIRET de l'entreprise chargée de l'exécution des travaux routiers ; (cf formulaire de demande de grave de la convention de valorisation)
- le nom, l'adresse postale et le numéro SIREN des transporteurs, si le transport n'est pas effectué par l'entreprise chargée de l'exécution des travaux routiers ; (cf formulaire de demande de grave de la convention de valorisation)

 recyclage et valorisation des déchets	Plan Assurance Qualité	IME MURET		
		NIVEAU D'APPLICATION : Obligatoire / Recommandé / Informatif		
			NIVEAU DE DIFFUSION : Confidentiel / Restreint / Interne / Public	
			DATE : 9/12/2024	VERSION : V1
STATUT : Projet/ Approuvé / En révision / Périmé				

- la référence des lots périodiques ayant servi à l'élaboration des différents matériaux alternatifs entrant dans la composition du matériau routier ; (cf convention de valorisation)
- la quantité de matériau routier quittant l'installation ; (cf recap bons de pesées de la convention de valorisation)
- la date de sortie de l'installation ; (cf recap bons de pesées de la convention de valorisation)
- l'usage routier effectif ; (cf convention de valorisation)
- le libellé et les coordonnées GPS du chantier routier. ; (cf plan cadastral de la convention de valorisation)

La fiche récapitulative est mise à jour à la fin des livraisons sur le chantier

Une copie du dossier de fin de chantier complet est adressée à l'utilisateur pour signature
Un exemplaire est classé et archivé sur site durant la vie du site.

6. Reporting

Récapitulatif annuel par apporteur.

Liste des documents associés

Liste des documents appelés par ce mode opératoire
Contrat de vente de graves de mâchefers et ses annexes
Demande de grave de mâchefers

ANNEXE 10 TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE LES MTD FIXEES DANS LA DECISION EUROPEENNE DU 12 NOVEMBRE 2019 ET L'ARRETE DU 12 JANVIER 2021 RELATIF AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD) APPLICABLES AUX INSTALLATIONS D'INCINERATION ET DE CO-INCINERATION DE DECHETS RELEVANT DU REGIME DE L'AUTORISATION AU TITRE DE LA RUBRIQUE 3520.

Tableau de correspondance entre les MTD fixées dans la décision européenne du 12 novembre 2019 et l'arrêté du 12/01/21 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 [...]

Liste des MTD	Correspondance dans l'arrêté ministériel du 12/01/2021
MTD n°1	Annexe 2 - Point 2.1
MTD n°2	Annexe 2 - Point 2.2.7
MTD n°3	Annexe 2 - Point 2.2.1
MTD n°4	Annexe 2 - Point 2.2.2
MTD n°5	Annexe 2 -Point 2.2.5
MTD n°6	Annexe 2 -Point 2.2.3
MTD n°7	Annexe 2 -Point 2.2.4
MTD n°8	Annexe 2 -Point 2.2.6
MTD n°9	Annexe 3 -Point 3.1
MTD n°10	Annexe 2 - Point 2.1 (alinéa 22)
MTD n°11	Annexe 3 - Point 3.2
MTD n°12	Annexe 3 -Point 3.3
MTD n°13	Annexe 3 -Point 3.3
MTD n°14	Annexe 3 -Point 3.4
MTD n°15	Non mentionné
MTD n°16	Non mentionné
MTD n°17	Non mentionné
MTD n°18	Annexe 3 -Points 3.5.1 et 3.5.2
MTD n°19	Annexe 4 - Deux derniers paragraphes
MTD n°20	Annexe 4 + Annexe 2 - Point 2.2.7 (dernier tableau)
MTD n°21	Annexe 5 - Point 5.1.1
MTD n°22	Annexe 5 - Point 5.1.1
MTD n°23	Annexe 2 - Point 2.1 (alinéa 26)
MTD n°24	Annexe 5 - Point 5.1.2
MTD n°25	Annexe 5 - Point 5.2.1 + Annexe 7 "VLE" - Point 7.1.1
MTD n°26	Annexe 5 - Point 5.2.1 (dernier paragraphe)
MTD n°27	Annexe 5 - Point 5.2.2
MTD n°28	Annexe 5 - Point 5.2.2 (dernier paragraphe) + Annexe 7 "VLE" - Point 7.1.1
MTD n°29	Annexe 5 - Point 5.2.3 + Annexe 7 "VLE" - Point 7.1.1
MTD n°30	Annexe 5 - Point 5.2.4 + Annexe 7 "VLE" - Point 7.1.1
MTD n°31	Annexe 5 - Point 5.2.5 + Annexe 7 "VLE" - Point 7.1.1
MTD n°32	Annexe 6 - Point 6.1
MTD n°33	Annexe 6 - Point 6.2
MTD n°34	Annexe 6 - Point 6.3 + Annexe 8 "VLE eau"
MTD n°35	Annexe 3 - Point 3.7
MTD n°36	Annexe 3 - Point 3.7
MTD n°37	Annexe 3 - Point 3.6



SOLER IDE Toulouse

Bureau d'études et de conseils en Environnement

4, impasse René Couzinet

31500 TOULOUSE

Tél : 05 62 16 72 72