



Demande d'autorisation
environnementale

PJ N°57-58-59

**COMPLEMENTS IED :
RUBRIQUE(S) IED**

MTD APPLICABLES

COMPARAISON MTD



SPV du Menez

Plougastel-Daoulas - 29

Unité de production d'énergie au
CSR



Rapport n°R22102 - PJ 57-58-59.a
Version de 20 décembre 2024

Fiche signalétique

Client

Raison sociale :	SPV du Menez
Adresse du siège social :	160, route de Ti ar Menez - 29470 Plougastel-Daoulas
Représentant :	Fabrice GOUENNOU Président

Site

Raison sociale :	SPV du Menez
Adresse du site :	160, route de Ti ar Menez - 29470 Plougastel-Daoulas
Téléphone :	06 11 73 22 80
Activité projetée :	Unité de production d'énergie au CSR
Interlocuteur en charge du suivi du dossier :	Fabrice GOUENNOU Président 06 11 73 22 80 fabrice.gouennou@maitrea.fr

Document

Référence : R22102 - PJ 57-58-59

Titre du rapport Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

P.J. n°57. - Le contenu de l'étude d'impact portant sur les meilleures techniques disponibles, doit contenir les compléments prévus à l'article R.515-59 [I. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement]

P.J. n°58. - Une proposition motivée de rubrique principale choisie parmi les rubriques 3000 à 3999 qui concernent les installations ou équipements visés à l'article R. 515-58 du code de l'environnement [II. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement]

P.J. n°59. - Une proposition motivée de conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale [II. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement]

Numéro de version

Date

Nature des modifications

a

20/12/2024

Version initiale

Bureau d'Etudes Conseil

Rédacteur(s)

Caroline BERNARD

Chargée d'études NEODYME Breizh

Approbateur

Baudouin MAERTENS

Chef de projets NEODYME Breizh

© NEODYME Breizh

Seules sont autorisées les copies intégrales du présent rapport pour des fins prévues à la commande de l'étude. Toute reproduction intégrale ou partielle faite sans autorisation est illicite et constitue une contrefaçon.





Sommaire

1.	Proposition motivée de la rubrique principale IED (PJ n°58)	4
2.	Proposition motivée de conclusions sur les meilleures techniques disponibles (PJ n°59).....	5
3.	Comparaison du fonctionnement de l'installation avec les meilleures techniques disponibles (PJ n°57)	6

Liste des tableaux

Tableau 1 : Classement au titre des rubriques 3000 de la nomenclature des ICPE issues de la Directive IED	4
---	---

1. PROPOSITION MOTIVEE DE LA RUBRIQUE PRINCIPALE IED (PJ N°58)

L'alinéa II. de l'article R. 515-59 du Code de l'Environnement précise que pour les « installations visées à l'annexe I de la directive 2010/75/ UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles » la demande d'autorisation doit comporter :

« une proposition motivée de rubrique principale choisie parmi les rubriques 3000 à 3999 qui concernent les installations ou équipements visés à l'article R. 515-58 ».

La justification de ce classement est l'objet de la Pièce Jointe n°58 mentionnée dans le CERFA relatif à la « demande d'autorisation environnementale ».

Le projet d'Unité de production d'énergie au CSR de la société SPV du Menez de Plougastel-Daoulas relèvera du régime de l'Autorisation pour les rubriques 2971 et 3520 de la nomenclature des ICPE issues (pour cette dernière) de la transposition de la Directive IED de la façon suivante.

Tableau 1 : Classement au titre des rubriques 3000 de la nomenclature des ICPE issues de la Directive IED

N° Rubrique	Désignation de la rubrique	Volume d'activité
3520	Élimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets : a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure	Chaufferie CSR Puissance : 19,9 MW PCI Capacité : 38 300 tonnes / an 8000 h/an

La rubrique principale de classement du site SPV du Menez de Plougastel-Daoulas en référence au II. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement sera la rubrique 3520.

2. PROPOSITION MOTIVÉE DE CONCLUSIONS SUR LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (PJ N°59)

L'alinéa II. de l'article R. 515-59 du Code de l'Environnement précise que pour les « installations visées à l'annexe I de la directive 2010/75/ UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles » la demande d'autorisation doit comporter :

« une proposition motivée de conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale ».

La justification des MTD applicables au site est l'objet de la Pièce Jointe n°59 mentionnée dans le CERFA n°15964 relatif à la « demande d'autorisation environnementale ».

La rubrique principale de classement du site SPV du Menez de Plougastel-Daoulas en référence au II. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement sera **la rubrique 3520 « Élimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets : a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure ».**

Au regard de cette rubrique de classement, les meilleures techniques disponibles applicables au site seront issues du BREF relatif au « Waste Incineration » dit WI dont les conclusions ont été publiées au Journal Officiel de l'Union Européenne le 3 décembre 2019.

3. COMPARAISON DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION AVEC LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (PJ N°57)

L'alinéa I. de l'article R. 515-59 du Code de l'Environnement précise que pour les « installations visées à l'annexe I de la directive 2010/75/ UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles » la demande d'autorisation doit comporter :

« la description des mesures prévues pour l'application des meilleures techniques disponibles » et « une comparaison du fonctionnement de l'installation avec les meilleures techniques disponibles ».

La « description des mesures prévues pour l'application des meilleures techniques disponibles » et « la comparaison du fonctionnement de l'installation avec les meilleures techniques disponibles » est l'objet de la Pièce Jointe n°57 mentionnée dans le CERFA n°15964 relatif à la « demande d'autorisation environnementale ».

La rubrique principale de classement du projet de SPV du Menez de Plougastel-Daoulas en référence au II. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement étant **la rubrique 3520**, les meilleures techniques disponibles applicables au site sont issues du BREF relatif à la « Waste Incineration » dit WI dont les conclusions ont été publiées au Journal Officiel de l'Union Européenne le 3 décembre 2019.

L'analyse de la compatibilité du projet de SPV du Menez de Plougastel-Daoulas avec les conclusions générales sur les Meilleures Techniques Disponibles issues du BREF Waste Incineration est proposée dans les tableaux suivants.

3.1. Analyse des MTD : systèmes de management environnemental

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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>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. Etablissement 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>	Le niveau de détail et le degré de formalisation du SME sont, d'une manière générale, en rapport avec la nature, la taille et la complexité de l'unité, ainsi qu'avec ses diverses incidences environnementales possibles (lesquelles dépendent également du type et de la quantité de déchets traités).	L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera encadrée par un Système de Management Environnemental (SME).

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
		<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>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. Evaluation 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>		
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 :				
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 :	XXI. Pour les unités d'incinération, la gestion des flux de déchets (voir MTD 9)	En ce qui concerne spécifiquement les unités d'incinération et, le cas échéant, les unités de traitement des mâchefers	SPV du Menez assurera dans le cadre de l'exploitation de son Unité de production d'énergie au CSR un contrôle et un suivi des déchets valorisés comme cela sera décrit en détail en justification de la MTD n°9.
		XXII. Pour les unités de traitement des mâchefers, la gestion de la qualité des extrants (voir MTD 10)		Non applicable : aucune « unité de traitement des mâchefers » ne sera exploitée à l'échelle du site de SPV du Menez.

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
		<p>XXIII. Un plan de gestion des résidus comprenant des mesures visant à :</p> <p>a) réduire au minimum la production de résidus ;</p> <p>b) optimiser la réutilisation, la régénération, le recyclage ou la valorisation énergétique des résidus ;</p> <p>c) faire en sorte que les résidus soient éliminés correctement</p>		<p>SPV du Menez assurera dans le cadre de l'exploitation de l'Unité de production d'énergie au CSR un contrôle et un suivi des résidus de la combustion / incinération de la chaudière comme cela sera décrit en détail en justification des MTD n°10 et 14 notamment.</p> <p>Notons dès à présent que cette installation sera à l'origine de la production d'une quantité de résidus relativement faible (comme décrit en justification de la MTD 14) et que ces résidus (cendres) feront l'objet d'un suivi des filières extérieures (comme décrit en justification de la MTD 10).</p>
		XXIV. Pour les unités d'incinération, un plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales (voir MTD 18)		SPV du Menez disposera dans le cadre de l'exploitation de l'Unité de production d'énergie au CSR de consignes encadrant les conditions d'exploitation anormales comme cela sera décrit en justification de la MTD n°18.
		XXV. Pour les unités d'incinération, un plan de gestion des accidents (voir section 2.4)		<p>SPV du Menez disposera dans le cadre de l'exploitation de la chaufferie CSR de consignes en cas d'accidents comme cela sera décrit par la suite.</p> <p>Cette gestion sera toutefois incorporée dans un Système de Management Environnemental.</p>
		XXVI. Pour les unités de traitement des mâchefers, la gestion des émissions diffuses de poussières (voir MTD 23)		Non applicable : aucune « unité de traitement des mâchefers » ne sera exploitée à l'échelle du site de SPV du Menez.
		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)		Non applicable : la chaufferie CSR de SPV du Menez ne sera pas à l'origine d'une nuisance olfactive « probable » ou « constatée dans des zones sensibles ». En effet les déchets qui y seront valorisés ne présenteront pas de fraction organique notamment.
		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)		SPV du Menez assurera dans le cadre de l'exploitation de la chaufferie CSR un contrôle et un suivi de ses émissions sonores comme cela sera décrit en détail en justification de la MTD n°37 et ce bien qu'au regard de la situation du site aucune nuisance sonore « n'est probable ou n'est constatée dans des zones sensibles » selon l'étude de modélisation acoustique réalisée dans le cadre de l'Etude d'impact du projet (cf. PJ n°4 du Dossier de Demande d'Autorisation).

Remarque : Le règlement (CE) no 1221/2009 établit le système de management environnemental et d'audit de l'Union (EMAS), qui est un exemple de SME compatible avec la présente MTD.

-

3.2. Analyse des MTD : surveillance

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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>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>L'installation sera d'une puissance inférieure à 20 MW.</p> <p>Dans le cas de l'unité en projet, les informations demandées dans la MTD n°2 sont décrites ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> Eth = 130 000 MWhth Eelec = 0 ECSR = 153000 MWh R=85% > 70% <p>Un essai de performance à pleine charge sera réalisé lors de la mise en place de l'Unité de production d'énergie au CSR.</p>

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique			Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
		Flux/Lieu	Paramètre(s)	Surveillance		
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 :	Fumées résultant de l'incinération des déchets	Débit, teneur en oxygène, température, pression, teneur en vapeur d'eau	Mesures en continu	-	<p>Dans le cadre des dispositions législatives et réglementaires qui lui sont applicables, SPV du Menez assurera une auto surveillance des rejets atmosphériques de la chaufferie CSR.</p> <p>Ainsi en référence aux paramètres visés à la MTD 3 : le débit, la teneur en oxygène, la température, la pression et la teneur en vapeur d'eau des fumées résultant de la combustion / incinération seront mesurés en continu. La température dans la chambre de combustion fera également l'objet d'un suivi.</p> <p>Aucun effluent aqueux résultant de l'épuration des fumées ne sera produit dans le cadre de l'exploitation du site, et pour cause puisque cette épuration se fera par voie sèche.</p> <p>Non applicable : aucune « unité de traitement des mâchefers » ne sera exploitée à l'échelle du site de SPV du Menez.</p>
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					

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique					Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
		Substance / paramètre	Procédé	Norme(s) (1)	Fréquence minimale de surveillance (2)	Surveillance associée à		
MTD 4	<p>La MTD consiste à surveiller les émissions canalisées dans l'air au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN.</p> <p>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>	NOX	Incinération des déchets	Normes EN génériques	En continu	MTD 29	-	<p>Le projet de SPV du Menez sera à l'origine d'un rejet canalisé en sortie de la cheminée de dispersion des gaz et fumées de valorisation de la chaufferie CSR.</p> <p>La chaufferie CSR de SPV du Menez relèvera du régime de l'autorisation au titre de la rubrique n°2971 de la nomenclature des installations classées. A ce titre son exploitation sera encadrée par les dispositions de l'arrêté du 23 mai 2016 « relatif aux installations de production de chaleur et/ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération dans des installations prévues à cet effet associés ou non à un autre combustible et relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ».</p> <p>La mise en place d'une autosurveillance des rejets atmosphériques canalisés selon les dispositions de l'arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) est applicable aux installations d'incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED.</p> <p>Les flux limites en moyenne journalière de rejets dans l'air pour les substances mentionnées à l'annexe I de l'arrêté du 23 mai 2016 relatif aux installations de production de chaleur (rubrique 2971) pourront être déterminés, dans le cadre de l'arrêté d'autorisation environnementale ICPE, sur la base des concentrations précisées dans le dit arrêté et du débit de rejets de la Chaufferie.</p> <p>Ce suivi sera réalisé selon les normes précisées pour les différents composés (lorsqu'elles existent) et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NF EN 14792 « Emission de sources fixes – Détermination de la concentration massique en oxydes d'azote (NOx). Méthode de référence : chimiluminescence » pour les NOx / NO2. - NF X 43-303 « Emission de sources fixes - Détermination de l'ammoniac » pour NH3. - NF EN 15058 « Emission de sources fixes – Détermination de la concentration massique en monoxyde de carbone (CO). Méthode de référence : spectrométrie infrarouge non dispersive » pour le CO. - NF EN 14791 « Emission de sources fixes – Détermination de la concentration massique du dioxyde de soufre » pour le SO2. - EN 1911 « Emission de sources fixes- Détermination de la concentration massique en chlorures gazeux, exprimée en HCl – Méthode de référence normalisée » pour le HCl. - NF X 43-304 EN 1911 « Émissions de sources fixes - Mesurage de la concentration en composés fluorés, exprimée en HF - Méthode manuelle » pour le HF. - NF EN 13284-1 « Détermination de la faible concentration en masse de poussières – Méthode gravimétrique manuelle » et NF X 44-052 (05/2002) « Détermination de fortes concentrations massiques de poussières – Méthode gravimétrique manuelle » pour les poussières.
		NH3	Incinération des déchets avec recours à la SNCR ou à la SCR	Normes EN génériques	En continu	MTD 29	-	
		N2O	<ul style="list-style-type: none"> - Incinération des déchets dans un four à lit fluidisé - Incinération des déchets en cas de recours à la SNCR par injection d'urée 	EN 21258 (3)	Une fois par an	MTD 29	-	
		CO	Incinération des déchets	Normes EN génériques	En continu	MTD 29	-	
		SO2	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 (4)	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 métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)	Incinération des déchets	EN 14385	Une fois tous les six mois	MTD 25	-			

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique					Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
		Substance / paramètre	Procédé	Norme(s) (1)	Fréquence minimale de surveillance (2)	Surveillance associée à		
		Hg	Incinération des déchets	Normes EN génériques et EN 14884	En continu (5)	MTD 31	-	<ul style="list-style-type: none"> - NF EN 14385 « Émissions de sources fixes - Détermination de l'émission totale de As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl et V » pour les métaux. - NF EN 13211 « Qualité de l'air - Émissions de sources fixes - Méthode manuelle de détermination de la concentration en mercure total » pour le Mercure. - NF EN 12619 « Emission de sources fixes- Détermination de la concentration massique en carbone organique total dans les effluents gazeux – Méthode du détecteur continu à ionisation de flamme » pour les COVT. - NF EN 1948-1 « Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration massique en PCDD/PCDF et PCB de type dioxine » pour les PCDD / PCDF. - NF EN 1948-2 et 1948-4 « Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration massique en PCDD/PCDF et PCB de type dioxine » pour les PCB de type dioxines pour le suivi semi continu par cartouches. - Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration massique en Benzo[a]pyrène dans les effluents gazeux. <p>Le paramètre « PBDD/PBDF » ne fera pas l'objet d'un suivi dans les émissions atmosphériques canalisées et pour cause puisque l'installation ne valorisera pas de « déchets contenant des retardateurs de flamme bromés » et ne procédera pas dans son procédé à « l'injection de brome en continu ».</p>
		COVT	Incinération des déchets	Normes EN génériques	En continu	MTD 30	-	
		PBDD/PBDF	Incinération des déchets (6)	Pas de norme EN	Une fois tous les six mois	MTD 30	-	
		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	-	

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique					Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
		Substance / paramètre	Procédé	Norme(s) (1)	Fréquence minimale de surveillance (2)	Surveillance associée à		

(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.

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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>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.</p> <p>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>Les conditions de surveillance des émissions atmosphériques canalisées de l'Unité de production d'énergie au CSR seront similaires en « conditions d'exploitation normales » et en « conditions d'exploitation autres que normales ».</p> <p>Ainsi dès lors que la chaufferie sera considérée en « mode marche » des mesures directes des émissions à l'air en continu seront réalisées.</p> <p>Afin de répondre à la présente MTD n°5, SPV du Menez s'engage à réaliser au moment du démarrage de l'activité, une campagne spécifique sur les émissions atmosphériques et de traiter les résultats obtenus. Cette analyse permettra de comparer les résultats avec ceux en « exploitation normale » afin de déceler la présence éventuelle de polluants à des concentrations « anormales ».</p> <p>Cette analyse permettra de statuer sur la nécessité de renouveler ce mesurage « en conditions d'exploitation autres que normales ».</p>

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique					Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
		Substance / paramètre	Procédé	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance	Surveillance associée à		
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	Carbone organique total (COT)	EF Traitement des mâchefers	EN 1484	Une fois par mois Une fois par mois (1)	MTD 34	- -	L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas à l'origine de rejets dans l'eau résultant de l'épuration des fumées par voie humide (et pour cause puisque cette épuration se fera par voie sèche) et/ou du traitement des mâchefers (absence de formation de mâchefers).

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique					Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique	
		Substance / paramètre	Procédé	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance	Surveillance associée à			
	<p>indiquée ci-après et conformément aux normes EN.</p> <p>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>	Matières en suspension totales (MEST)	EF	EN 872	Une fois par jour ⁽²⁾	MTD 34	-		
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	MTD 34	-			
Cd		EF				-			
Cr		EF				-			
Cu		EF				-			
Mo		EF				-			
Ni		EF				-			
Pb		EF				Une fois par mois	MTD 34		-
		Traitement des mâchefers							Une fois par mois ⁽¹⁾
Sb		EF				Une fois par mois	MTD 34		-
Tl		EF							-
Zn		EF	-						
Hg		EF	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 12846 ou EN ISO 17852)	-					
Azote ammoniacal (NH ₄ N)		Traitement des mâchefers	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 11732 ou EN ISO 14911)	Une fois par mois ⁽¹⁾	MTD 34	-			
Chlorures (Cl ⁻)		Traitement des mâchefers	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)		MTD 34	-			

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique					Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
		Substance / paramètre	Procédé	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance	Surveillance associée à		
		Sulfates (SO ₄ ²⁻)	Traitement des mâchefers	EN ISO 10304-1		MTD 34	-	
		PCDD/PCDF	EF	Pas de Norme EN	Une fois par mois ⁽¹⁾	MTD 34	-	
			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.

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique				Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
		Paramètre	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance	Surveillance associée à		
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.	Perte au feu ⁽¹⁾	EN 14899 et EN 15169 ou EN 15935	Une fois tous les trois mois	MTD 14	-	Non Applicable. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas à l'origine de scories et/ou de mâchefers (uniquement des cendres évacuées en filières extérieures).
		Carbone organique total ⁽¹⁾⁽²⁾	EN 14899 et EN 13137 ou EN 15936			-	

(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.

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	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.	Uniquement applicable aux unités qui : <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 	Non Applicable. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez n'aura pas vocation et ne sera pas autorisée à valoriser des déchets dangereux.

			figurent au chapitre IV.G.2, point g), des directives techniques du PNUÉ (UNEP/CHW.13/6/Add.1/Rev.1.).	
--	--	--	--	--

-

3.3. Performances environnementales générales et efficacité de la combustion

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	a. Détermination des types de déchets pouvant être incinérés	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>L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez est conçue et sera exploitée pour valoriser des combustibles solides de récupération.</p> <p>Le projet de chaufferie CSR de SPV du Menez relèvera du régime de l'Autorisation au titre de la rubrique ICPE n°2971, et fait ainsi l'objet d'un dossier de demande d'autorisation environnementale, dont la présente analyse constitue une pièce jointe.</p> <p>Parmi les pièces fournies à l'appui de cette demande figure une description complète de la chaufferie CSR dans la PJ46.</p> <p>Cette description précise notamment la puissance thermique nominale, la capacité horaire, la capacité annuelle, les capacités d'entreposage de combustible (en quantité adaptée pour assurer en continu l'approvisionnement en énergie), et les données relatives au pouvoir calorifique inférieur et moyen des combustibles utilisés ayant servies à la conception et au dimensionnement de la chaufferie.</p> <p>La nature des déchets admis sur le site est également précisée dans ladite la PJ46 (Présentation) du présent dossier et sera indiquée dans l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.</p> <p>La majorité des CSR proviendra des sites GUYOT Environnement et présentera donc les mêmes caractéristiques.</p>
		b. Établissement et mise en œuvre de procédures de caractérisation et d'acceptation préalable des déchets.	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>Afin de satisfaire aux dispositions du point b. de la MTD n°9, SPV du Menez s'engage à mettre en place des procédures internes par des procédures de caractérisation et d'acceptation préalable portant notamment sur : les opérations de traitement, les informations sur les déchets entrants, et éventuellement l'échantillonnage et la caractérisation périodique comme vu au point a. précédent.</p>
		c. Établissement et mise en œuvre de procédures d'acceptation des déchets.	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	-	<p>SPV du Menez exercera des opérations relatives à l'acceptation des déchets, notamment via la surveillance systématique des livraisons par du personnel et par une procédure de dépotage.</p> <p>Ces opérations seront complétées par des procédures d'acceptation intégrant la vérification des caractéristiques figurant dans les procédures d'acceptation préalable telles que décrites au point b. précédent, et notamment les résultats de l'éventuel échantillonnage périodique.</p> <p>Afin de satisfaire aux dispositions du point v. de la MTD n°9, SPV du Menez s'engage à compléter les procédures internes par des procédures définissant les éléments à vérifier lors de la livraison</p>

		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.		des déchets à l'unité, ainsi que les critères d'acceptation et de rejet des déchets, et les informations fournies par les détenteurs antérieurs.
	d. Établissement et mise en œuvre d'un système de suivi et d'inventaire des déchets	<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.</p> <p>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>	-	<p>Le suivi et l'inventaire des CSR arrivants au sein du four de la chaufferie CSR sera aisé.</p> <p>En effet la majorité de ces CSR sera livrée par camion avant d'être déposée dans la fosse de réception.</p> <p>Ainsi la quantité est mesurable grâce à la pesée en entrée du site par le pont-bascule.</p> <p>Par ailleurs, SPV du Menez tiendra les registres déchets réglementaires contenant la majorité des informations citées dans le point d. de la MTD n°9. Les autres informations citées viendront compléter ces registres afin de conformer la « gestion » des déchets mise en place, notamment leur suivi / inventaire.</p>
	e. Séparation des déchets	Les déchets sont triés en fonction de leurs propriétés, de manière à 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>Comme cela vient d'être vu, les CSR qui seront admis pour être valorisés par la chaufferie seront très homogènes puisqu'il s'agit de CSR provenant majoritairement d'une même société. Ces déchets ne présentent pas de caractéristiques nécessitant une séparation en entrée de site.</p> <p>Rappelons que les déchets admis sur le site proviendront majoritairement des sites GUYOT Environnement.</p>
	f. Vérification de la compatibilité des déchets avant mélange ou brassage des déchets dangereux	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>SPV du Menez ne sera pas autorisé à traiter des déchets dangereux comme cela a été décrit à la MTD n°8.</p> <p>Ainsi, aucun phénomène d'incompatibilité ayant pour effet potentiel une réaction chimique indésirable ou potentiellement dangereuse n'est attendu, ni constaté dans les faits, notamment au regard de l'absence de propriétés dangereuses des déchets et de leur très grande homogénéité.</p>

-

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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).	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.	-	Non applicable : l'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas à l'origine de la production de mâchefers ainsi aucune « unité de traitement des mâchefers » ne sera exploitée.

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique		Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
		Type de déchets	Surveillance des livraisons de déchets		
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.	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. 	-	<p>SPV du Menez assurera une surveillance des « livraisons » du CSR à incinérer au sein de l'Unité de production d'énergie.</p> <p>Cette surveillance intégrera notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un pesage des camions sur le pont bascule en provenance des fournisseurs. - Un contrôle visuel lors du déchargement des CSR au niveau de la fosse de réception par un opérateur (pas de déchargement sans la surveillance de personnel). Notons que ces déchargements feront l'objet d'un contrôle d'accès préalable pour pénétrer sur site avec surveillance au niveau de la supervision générale.
		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). 	-	<p>Non applicable.</p> <p>SPV du Menez n'accueillera pas de boues d'épuration.</p>
		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 	-	<p>Non Applicable.</p> <p>L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas autorisée à traiter des déchets dangereux.</p> <p>Rappelons, comme cela a été décrit à la MTD n°8 que les déchets traités sur le site seront des combustibles de récupérations solides lesquels sont exclusivement des déchets non dangereux.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - les déchets conditionnés [par exemple en fûts, grands récipients pour vrac (GRV) ou emballages plus petits] <p>et analyse des éléments suivants :</p> <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 	-	<p>Non Applicable.</p> <p>L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas autorisée à valoriser des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI). Rappelons, comme cela a été décrit à la MTD n°8 que les déchets traités sur le site seront des Combustibles de Récupération Solide.</p>

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	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.	-	<p>L'Unité de production d'énergie au CSR sera installée sur une zone entièrement imperméabilisée en surface par de l'enrobé routier et/ou du béton. Un réseau de collecte des eaux pluviales muni d'une vanne de sectionnement et d'un séparateur d'hydrocarbures sera mis en place et entretenu ainsi qu'un bassin de gestion des eaux.</p> <p>Les CSR ne seront pas stockés au sol ni en extérieur mais seront réceptionnés dans une fosse de réception puis transférés dans une fosse de stockage en attendant leur valorisation.</p>
		b. Capacité de stockage appropriée	<p>Des mesures sont prises afin d'éviter l'accumulation des déchets, par exemple :</p> <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>Au regard de l'absence de surface extérieure susceptible d'accueillir même temporairement des CSR, tel que cela vient d'être décrit au point a. de la MTD, la surveillance des capacités de stockage au sein de la chaufferie sera facilement contrôlable.</p> <p>En ce qui concerne les capacités de stockage du procédé, le niveau au sein des fosses de stockages et réception, ainsi que les cendres, pourront être connus à tout moment depuis le poste de supervision.</p> <p>Un contrôle visuel pour chaque lot sera mis en place.</p> <p>Les analyses de combustible seront effectuées au minimum 2 fois par an pour chacun des combustibles utilisés, et sur l'ensemble des paramètres de l'art.5 de l'arrêté du 23 mai 2016 susvisé, y compris les teneurs en métaux / dioxines dans les centres volantes.</p> <p>Toute analyse dérogeant aux prescriptions réglementaires conduira à un refus du combustible.</p> <p>Par ailleurs aucune restriction de « mélange » n'est à considérer comme cela a été décrit au point e. de la MTD 9 au regard de la grande homogénéité des déchets qui seront admis sur le site. Ainsi le temps de séjour ne nécessite pas d'être adapté pour des raisons « d'incompatibilité » entre déchets.</p>

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	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.	Non	Non Applicable. Comme cela a été précisé à la MTD n°8 et rappelé à la MTD n°11, l'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera ni conçue, ni autorisée pour traiter des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI).
		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.	Non	
		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.	Non	

-

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	a. Brassage et mélange des déchets	Le brassage et le mélange des déchets avant incinération comprennent, par exemple, les opérations suivantes : - mélange au grappin ; - utilisation d'un système de régulation de l'alimentation ; - brassage des déchets liquides et pâteux compatibles. Dans certains cas, les déchets solides sont broyés avant mélange.	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). Non applicable lorsque des réactions indésirables peuvent se produire entre différents types de déchets (voir MTD 9 f).	Les CSR qui seront admis sur le site de l'Unité de production d'énergie seront, pour rappel, livrés par poids lourds et déchargés en fosse de réception. Aucun brassage et mélange ne sera prévu avant valorisation du fait de leur grande homogénéité et de leur préparation sur des sites spécialisés de production de ces CSR.
		b. Système de contrôle avancé	Voir la section 2.1.	Applicable d'une manière générale.	L'Unité de production d'énergie au CSR sera équipé d'un système de supervision des principaux paramètres des procédés. Cette supervision assurera un contrôle de l'efficacité de la combustion et donc la maîtrise des émissions en effet elle regroupe le renvoi et le contrôle des paramètres de surveillance et de contrôle de l'exploitation et des émissions. Ce système de supervision numérique automatisé répondra à la notion de « système de contrôle avancé » tel que défini au point 2.1. « techniques générales » du document « établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour l'incinération des déchets ».

		c. Optimisation du processus d'incinération	Voir la section 2.1.	L'optimisation de la conception n'est pas applicable aux fours existants.	L'installation sera équipée d'un système de contrôle avancé tel que décrit au point précédent de la MTD permettant de suivre et de contrôler les paramètres des procédés en vue d'optimiser le procédé de valorisation mais aussi la chaîne de traitement des fumées et ce notamment en vue de réduire les émissions atmosphériques canalisées issues de la combustion.
--	--	---	----------------------	---	---

Niveaux de performance environnementale associés à la MTD pour la teneur en substances imbrûlées des scories et mâchefers résultant de l'incinération des déchets

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.

	Paramètre	Unité	NPEA-MTD	
MTD 14	Teneur en COT des scories et mâchefers ⁽¹⁾	% du poids sec	1 – 3 ⁽²⁾	Aucune mâchefers et/ou scories, répondant à la définition donnée dans le document de conclusions sur les MTD du BREF WI, ne sera produit par l'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez.
	Perte au feu des scories et mâchefers ⁽¹⁾	% du poids sec	1 – 5 ⁽²⁾	

(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.

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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).	-	-	L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera conçue et exploitée de manière à optimiser ses performances environnementales et notamment en vue de réduire les émissions dans l'air. Notamment, en amont du procédé d'incinération, une surveillance des livraisons de déchets sera mise en place comme cela a été décrit dans la MTD 11. En fonctionnement, le four de la chaufferie sera équipé d'un système de contrôle avancé (répondant aux critères décrits dans la section 2.1 du document de conclusions) performant renvoyant les données clés du fonctionnement des différents systèmes et agissant sur les équipements (capteurs notamment).

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	-		L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera conçue et exploitée de manière à optimiser ses performances environnementales et notamment en vue de réduire les émissions dans l'air. Cette optimisation intègre une organisation des approvisionnements à la fois interne et externe en vue de garantir une exploitation en continu et à limiter autant que possible les opérations de mise à l'arrêt et de démarrage. A cet égard rappelons que l'installation fonctionnera en temps normal en continu 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24.

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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>L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera équipée d'un système d'épuration des fumées approprié aux débits de l'unité et aux concentrations de polluants du procédé de valorisation.</p> <p>Ces systèmes seront exploités et entretenus de manière à garantir un taux de disponibilité en relation avec la disponibilité du four.</p> <p>Le traitement des gaz de combustion se fera en plusieurs étapes successives / conjointes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Système de réduction sélective catalytique (SCR). Système de réduction catalytique sélective (SCR) de l'urée ou de l'ammoniac, précurseur de NH₃, est injecté dans les fumées en amont du réacteur SCR où se trouve le catalyseur. L'agent de réduction est d'abord vaporisé, puis mélangé à de l'air avant d'être injecté dans les fumées. Les NO_x sont ensuite réduits par le réactif injecté pour former du diazote (N₂) et de l'eau (H₂O). • Filtration à manches avec injection de chaux / bicarbonate de sodium et de charbon actif. Lors de cette étape, les gaz de combustion seront épurés notamment des poussières, des oxydes de soufre et d'autres composants via leur passage dans des filtres en tissu équipés de systèmes d'injection de chaux / bicarbonate de sodium et de charbon actif. <p>Le système de traitement des gaz de combustion sera associé à des ventilateurs qui apporteront les gaz de combustion recirculés pour refroidir et contrôler les températures du four, puis en aval par un ventilateur qui expulsera les gaz de combustion épurés dans le système de traitement.</p> <p>Depuis ce système de traitement, les gaz et fumées seront dirigés vers une cheminée de dispersion atmosphérique (via le système de ventilateur d'air primaire et secondaire pour le contrôle de la température).</p>

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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 :	<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 1 XII) ; 		<p>La surveillance des performances environnementales globales du four de la chaufferie fera l'objet de dispositifs relatifs notamment aux contrôles des apports de déchets et de réduction des phases d'arrêt et de redémarrage tel que cela a été décrit en justification des MTD n°15 et 16 précédemment.</p> <p>Ces dispositifs permettront de réduire la fréquence de survenue de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) et donc in fine de réduire les émissions dans l'air.</p> <p>Ces conditions d'exploitation autre que normales seront encadrées par des dispositifs organisationnels.</p>

		<ul style="list-style-type: none">- 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.		
--	--	---	--	--

3.4. Efficacité énergétique

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	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.	Dans le cas des unités spécialisées dans l'incinération des déchets dangereux, l'applicabilité peut être limitée par : - l'adhésivité des cendres volantes ; - l'action corrosive des fumées.	Non applicable. L'Unité de production d'énergie au CSR est une chaufferie permettant de produire de la chaleur.

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	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.	Non applicable. L'Unité de production d'énergie au CSR ne valorisera pas de boues d'épuration.
		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).	Le four de la chaufferie CSR constituera le lieu de formation des gaz et fumées issus de la combustion (premier circuit). Ces gaz de combustion seront acheminés du four vers les évaporateurs constitués de parois membranaires refroidies à l'eau dans le second circuit et de ces évaporateurs vers les économiseurs dans un troisième circuit. En aval de la chaufferie, les gaz de combustion seront dirigés vers un système de traitement pour leur épuration avant rejet via un ventilateur. Ce gaz de circulation sera amené par un conduit et sera mélangé à l'air primaire entrant dans la grille mais aussi à l'air en excès entrant dans le four.
		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.	La chaufferie sera équipée de plusieurs équipements afin de réduire au maximum les déperditions de chaleur : - Isolation tuyauterie - Isolation parois du four - Recirculation des fumées - Récupération de chaleur sur le refroidissement de la grille (eau et air)
		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 ;	Applicable aux unités nouvelles et aux rénovations majeures d'unités existantes.	La chaufferie sera équipée dès sa conception d'un transfert de chaleur comme décrit.

		<ul style="list-style-type: none"> - 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. 		
	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.	La chaufferie sera équipée d'un économiseur finisseur de fumée mais pas en dessous de 140°C.
	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 <ul style="list-style-type: none"> - l'adhésivité des cendres volantes - l'action corrosive des fumées. 	L'énergie produite au niveau de l'installation sera valorisée en vapeur à destination de serres maraichères.
	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.	Comme cela a été décrit précédemment, SPV du Menez souhaite installer une chaufferie CSR afin de produire de l'énergie sous forme de chaleur qui permettra de réchauffer des serres maraichères de la société Gouennou Frères ainsi que des serres d'autres sociétés voisines grâce à des réseaux existants et/ou des prolongations de réseaux. Cette production sera combinée à de l'électricité de façon ponctuelle.
	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).	Non applicable (absence de demande de chaleur basse température localement).
	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.	Non applicable (absence de production de mâchefers)
<p>Niveaux d'efficacité énergétique associés à la MTD (NEEA-MTD) pour l'incinération des déchets</p> <p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 2.</p>				

	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		
MTD 20	Unité nouvelle	25 – 35 %	72 – 91 ⁽⁵⁾ %	60 – 80 %	60 – 70 ⁽⁶⁾ %	Le rendement de la chaufferie sera supérieur à 85% ce qui assurera une faible présence de carbone organique (COT) dans les cendres.
	Unité existante	25 – 30 %				

(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.

3.5. Emissions dans l'air

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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 :	<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 subatmosphérique 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 événements de ces réservoirs à l'alimentation d'air de combustion ou à un autre système approprié de réduction des émissions ; 	-	<p>Les conditions d'admission et de stockage des CSR de l'Unité de production en énergie au CSR ont été décrites en justification des MTD précédentes et notamment des MTD n°9 et 12.</p> <p>Pour rappel le flux entrant sera livré par poids-lourds. Le CSR sera réceptionné dans une fosse de déchargement protégée des vents dominants, de la pluie, etc.. Cette fosse de 2 100 m³ sera implantée au niveau de la chaufferie qui alimentera une autre fosse de 400 m³ à l'aide d'un grapin permettant l'alimentation directe de la chaufferie. La société SPV du Menez disposera des équipements de pesée et de traçabilité et de détection de radioactivité nécessaires au suivi de l'ensemble de sa logistique y compris pour le CSR.</p> <p>L'Unité de production d'énergie au CSR n'accueillera pas de déchets liquides.</p> <p>Ainsi en réponse aux techniques mentionnées dans la MTD n°21, aucun déchet ne sera stocké ni admis sur le site dans le cas de périodes de mise à l'arrêt complet.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - 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. 		
--	--	---	--	--

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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>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.</p> <p>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>	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.	Non applicable : les CSR reçus sur le site de l'Unité de production d'énergie au CSR ne seront pas sous forme gazeuse et/ou liquide, mais uniquement solide comme leur nom l'indique

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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) :	<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. 	-	Non applicable : aucune « unité de traitement des mâchefers et scories » ne sera exploitée à l'échelle du site.

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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	a. Confinement et couverture des équipements	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.	L'installation des équipements dans un bâtiment fermé peut ne pas être applicable aux dispositifs de traitement mobiles.	Non applicable : aucune « unité de traitement des mâchefers et scories » ne sera exploitée à l'échelle du site. Notons que le fonctionnement de la chaufferie ne sera pas à l'origine de la production d'imbrulés, les cendres étant évacués en filières autorisées.

appliquer une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous.	b. Limitation de la hauteur de déchargement	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).	Applicable d'une manière générale.
	c. Protection des tas contre les vents dominants	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.	Applicable d'une manière générale.
	d. Utilisation de pulvérisateurs d'eau	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.	Applicable d'une manière générale.
	e. Optimisation de la teneur en eau	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.	Applicable d'une manière générale.
	f. Fonctionnement à une pression subatmosphérique	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 subatmosphérique, 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.	Uniquement applicable aux mâchefers secs ou à faible teneur en humidité.

3.5.1. Emissions canalisées

- Émissions de poussières, de métaux et de métalloïdes

En complément de la description des modalités de fonctionnement de l'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez rappelées en PJ46 et comme l'illustre notamment le synoptique qui y figure, notons que les gaz et fumées issus de l'incinération des CSR sont traités avant rejets à l'atmosphère (via 1 cheminée) par une combinaison de techniques décrites en justification de la présente MTD n°25 en vue de réduire les émissions atmosphériques canalisées notamment pour les poussières et les métaux / métalloïdes.

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	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.	En amont du rejet à l'atmosphère, les gaz de combustion seront épurés notamment des poussières, des oxydes de soufre et d'autres composants via leur passage dans des filtres en tissu équipés de systèmes d'injection de chaux / bicarbonate de sodium et de charbon actif.
		b. Electrofiltre	Voir la section 2.2.	Applicable d'une manière générale.	Non concerné (absence d'électrofiltre)

		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.	L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera équipée, en amont du rejet à l'atmosphère d'un système d'injection d'absorbant sec constitué de de chaux/ bicarbonate de sodium et de charbon actif.
		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.	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'un laveur.
		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.	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipé d'un système d'adsorption en lit fixe ou mobile pour le traitement des gaz et fumées de combustion.

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

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 4.

	Paramètre	NEA-MTD	Période d'établissement de la moyenne	
MTD 25	Poussières	< 2 – 5 mg/Nm ³ ⁽¹⁾	Moyenne journalière	En préambule rappelons, comme cela a été décrit dans la MTD 4, que SPV du Menez assurera un suivi des émissions atmosphériques canalisées de l'Unité de production d'énergie au CSR dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation faisant l'objet de rapports transmis périodiquement au service des installations classées. La valeur limite d'émissions en poussières dans les rejets atmosphériques de la chaufferie précisée en annexe I de l'arrêté ministériel du 23/05/2016 est fixée à 10 mg/Nm ³ en valeur moyenne journalière. Pour s'en assurer, la société SPV du Menez assurera une autosurveillance de ses rejets atmosphériques canalisés en vue de les comparer aux valeurs limites d'émissions précisées par l'arrêté IED – MTD – WI applicable. Cette autosurveillance constituera une mesure d'accompagnement / suivi de l'impact des procédés mis en œuvre sur le milieu récepteur.
	Cd+Tl	0,005 – 0,02 mg/Nm ³	Moyenne sur la période d'échantillonnage	La valeur limite d'émissions en Cadmium + Thallium (et leurs composés) dans les rejets atmosphériques de la chaufferie précisée en annexe I de l'arrêté ministériel du 23/05/2016 l'arrêté susvisé est fixée à 0,05 mg/Nm ³ . Pour s'en assurer, la société SPV du Menez assurera une autosurveillance de ses rejets atmosphériques canalisés en vue de les comparer aux valeurs limites d'émissions précisées par l'arrêté IED – MTD – WI applicable. Cette autosurveillance constituera une mesure d'accompagnement / suivi de l'impact des procédés mis en œuvre sur le milieu récepteur.
	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,01 – 0,3 mg/Nm ³	Moyenne sur la période d'échantillonnage	La valeur limite d'émissions en « total des autres métaux lourds » (Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V) dans les rejets atmosphériques de la chaufferie précisée en annexe I de l'arrêté ministériel du 23/05/2016 est fixée à 0,5 mg/Nm ³ . Pour s'en assurer, la société SPV du Menez assurera une autosurveillance de ses rejets atmosphériques canalisés en vue de les comparer aux valeurs limites d'émissions précisées

par l'arrêté IED – MTD – WI applicable. Cette autosurveillance constituera une mesure d'accompagnement / suivi de l'impact des procédés mis en œuvre sur le milieu récepteur.

(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.

Numéro	Meilleure technique disponible	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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).	-	Non applicable : aucune « unité de traitement des mâchefers et scories » ne sera exploitée à l'échelle du site.
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			
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 4.			
MTD 26	Paramètre	NEA-MTD	Période d'établissement de la moyenne
	Poussières	< 2–5 mg/Nm ³⁽¹⁾	Moyenne sur la période d'échantillonnage
			Non applicable : aucune « unité de traitement des mâchefers et scories » ne sera exploitée à l'échelle du site.

- Émissions de HCl, HF et SO₂

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
MTD 27	Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de HCl, de HF et de SO ₂ résultant de l'incinération des déchets, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.	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.	Non concerné. Comme cela a été vu en justification de la MTD n°25, l'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'un laveur pour le traitement des gaz et fumées de combustion.
		b. Réacteur semi-humide	Voir la section 2.2.	Applicable d'une manière générale.	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'un réacteur semi humide pour le traitement des gaz et fumées de combustion.
		c. Injection d'absorbant sec	Voir la section 2.2.	Applicable d'une manière générale.	La chaufferie sera équipée, en amont du rejet à l'atmosphère, d'un filtre à manches décrit au point a. de la MTD n°25 associé à un système d'injection de chaux / bicarbonate de sodium et de charbon actif. Le bicarbonate de sodium (étant alcalin) permet une neutralisation des gaz et fumées avec un intérêt en vue de l'élimination des polluants acides et plus particulièrement pour les trois polluants cités dans la MTD : HCl, HF et SO _x . Le charbon actif permet pour sa part de retenir les éléments particuliers notamment les poussières, les métaux, les PCDD/PCDF et le mercure.
		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.	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'un système de désulfuration directe pour le traitement des gaz et fumées de combustion.

		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.	La chaufferie sera équipée d'un système de réduction sélective catalytique (SCR). Lors de cette étape, de l'eau ammoniacale stockée sous forme d'urée sera injectée dans le four pour contrôler les émissions d'oxydes d'azote (NOx). Ce produit sera contenu dans un réservoir renfermant l'eau ammoniacale associé à un réservoir d'eau d'appoint, le mélange se fera par un système de pompe et sera transféré par un système d'injection.
--	--	--	--	------------------------------------	---

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
MTD 28	Afin de réduire les pics d'émissions atmosphériques canalisées de HCl, de HF et de SO ₂ 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.	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.	Le programme de mesures visé à l'article précédent sera complété par deux mesures par an de l'ensemble des paramètres, et par un organisme agréé, en plus du suivi en continu visé à l'article précédent. Ce programme sera complété par quatre mesures par an pour les composés visés. Une surveillance renforcée durant la première année sera assurée. Le suivi du fluorure d'hydrogène (HF), de la teneur en vapeur d'eau, du chlorure d'hydrogène, du dioxyde de soufre sera adapté aux conditions de rejets / traitement. Enfin ce suivi pourra être adapté dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale.
		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.	La chaufferie sera équipée d'une recirculation d'une certaine partie des résidus solides de l'épuration des fumées.

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

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 4.

MTD 28	Paramètre	NEA-MTD		Période d'établissement de la moyenne	En préambule rappelons, comme cela a été décrit dans la MTD 4, que SPV du Menez assurera un suivi des émissions atmosphériques canalisées de l'Unité de production d'énergie au CSR dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation faisant l'objet de rapports transmis périodiquement au service des installations classées.
		Unité nouvelle	Unité existante		
	HCl	< 2 - 6 ⁽¹⁾ mg/Nm ³	< 2 - 8 ⁽¹⁾ mg/Nm ³	Moyenne journalière	La valeur limite d'émissions en HCl dans les rejets atmosphériques de la chaufferie précisée en annexe I de l'arrêté ministériel du 23/05/2016 est fixée à 10 mg/Nm ³ en valeur moyenne journalière. Pour s'en assurer, la société SPV du Menez assurera une autosurveillance de ses rejets atmosphériques canalisés en vue de les comparer aux valeurs limites d'émissions précisées par l'arrêté IED – MTD – WI applicable. Cette autosurveillance constituera une mesure d'accompagnement / suivi de l'impact des procédés mis en œuvre sur le milieu récepteur.
	HF	< 1 mg/Nm ³	< 1 mg/Nm ³	Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage	La valeur limite d'émissions en HF dans les rejets atmosphériques de la chaufferie précisée en annexe I de l'arrêté ministériel du 23/05/2016 est fixée à 1 mg/Nm ³ en valeur moyenne (avec un suivi en semestriel).

					Pour s'en assurer, la société SPV du Menez assurera une autosurveillance de ses rejets atmosphériques canalisés en vue de les comparer aux valeurs limites d'émissions précisées par l'arrêté IED – MTD – WI applicable. Cette autosurveillance constituera une mesure d'accompagnement / suivi de l'impact des procédés mis en œuvre sur le milieu récepteur.
	SO ₂	5 – 30 mg/Nm ³	5 – 40 mg/Nm ³	Moyenne journalière	La valeur limite d'émissions en SO ₂ dans les rejets atmosphériques de la chaufferie précisée en annexe I de l'arrêté ministériel du 23/05/2016 est fixée à 50 mg/Nm ³ en valeur moyenne journalière. Pour s'en assurer, la société SPV du Menez assurera une autosurveillance de ses rejets atmosphériques canalisés en vue de les comparer aux valeurs limites d'émissions précisées par l'arrêté IED – MTD – WI applicable. Cette autosurveillance constituera une mesure d'accompagnement / suivi de l'impact des procédés mis en œuvre sur le milieu récepteur

(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.

- Émissions de NOX, de N2O, de CO et de NH3

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	a. Optimisation du procédé d'incinération	Voir la section 2.1.	Applicable d'une manière générale.	Le four de la chaufferie CSR constituera le lieu de formation des gaz et fumées issus de la combustion (premier circuit). Ces gaz de combustion seront acheminés du four vers les évaporateurs constitués de parois membranaires refroidies à l'eau dans le second circuit et de ces évaporateurs vers les économiseurs dans un troisième circuit. En aval de la chaufferie, les gaz de combustion seront dirigés vers un système de traitement pour leur épuration avant rejet via un ventilateur. Ce gaz de circulation sera amené par un conduit et sera mélangé à l'air primaire entrant dans la grille mais aussi à l'air en excès entrant dans le four.
		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).	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'un système de recirculation des fumées.
		c. Réduction non catalytique sélective (SNCR)	Voir la section 2.2.	Applicable d'une manière générale.	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'un Système de réduction sélective non catalytique (SNCR).
		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.	L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera équipée d'un Système de réduction sélective catalytique (SCR) tel que décrit précédemment afin de permettre le traitement des gaz de combustion.
		e. Manches catalytiques	Voir la section 2.2.	Uniquement applicable aux unités équipées d'un filtre à manche.	L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera équipée d'un média filtrant matière PTFE.
		f. Optimisation de la conception et de	Optimisation du rapport réactif/NOX sur toute la section du four ou du conduit, ainsi que de la taille	Uniquement applicable en cas de recours à la SNCR ou la SCR pour réduire les émissions de NOx.	L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera équipée d'un Système de réduction sélective catalytique (SCR) tel que décrit précédemment afin de permettre le traitement des gaz de combustion.

	l'exploitation de la SNCR/SCR	des gouttes de réactif et de la fenêtre de température dans laquelle le réactif est injecté.		
	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.	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'un laveur.

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

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 4.

Paramètre	NEA-MTD		Période d'établissement de la moyenne	En préambule rappelons, comme cela a été décrit dans la MTD 4, que SPV du Menez assurera un suivi des émissions atmosphériques canalisées de l'Unité de production d'énergie au CSR dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation faisant l'objet de rapports transmis périodiquement au service des installations classées.
	Unité nouvelle	Unité existante		
NOX	50 – 120 ⁽¹⁾ mg/Nm ³	50 – 150 ⁽¹⁾⁽²⁾ mg/Nm ³	Moyenne journalière	La valeur limite d'émissions en NO _x dans les rejets atmosphériques de la chaufferie précisée en annexe I de l'arrêté ministériel du 23/05/2016 est fixée à 400 mg/Nm ³ en valeur moyenne journalière. Pour s'en assurer, la société SPV du Menez assurera une autosurveillance de ses rejets atmosphériques canalisés en vue de les comparer aux valeurs limites d'émissions précisées par l'arrêté IED – MTD – WI applicable. Cette autosurveillance constituera une mesure d'accompagnement / suivi de l'impact des procédés mis en œuvre sur le milieu récepteur.
CO	10 – 50 mg/Nm ³	10 – 50 mg/Nm ³		La valeur limite d'émissions en CO dans les rejets atmosphériques de la chaufferie précisée en annexe I de l'arrêté ministériel du 23/05/2016 est fixée à 50 mg/Nm ³ en valeur moyenne journalière. Pour s'en assurer, la société SPV du Menez assurera une autosurveillance de ses rejets atmosphériques canalisés en vue de les comparer aux valeurs limites d'émissions précisées par l'arrêté IED – MTD – WI applicable. Cette autosurveillance constituera une mesure d'accompagnement / suivi de l'impact des procédés mis en œuvre sur le milieu récepteur.
NH3	2 – 10 ⁽¹⁾ mg/Nm ³	2 – 10 ⁽¹⁾⁽³⁾ mg/Nm ³		La valeur limite d'émissions en NH ₃ dans les rejets atmosphériques de la chaufferie précisée en annexe I de l'arrêté ministériel du 23/05/2016 est fixée à 30 mg/Nm ³ en valeur moyenne journalière. Pour s'en assurer, la société SPV du Menez assurera une autosurveillance de ses rejets atmosphériques canalisés en vue de les comparer aux valeurs limites d'émissions précisées par l'arrêté IED – MTD – WI applicable. Cette autosurveillance constituera une mesure d'accompagnement / suivi de l'impact des procédés mis en œuvre sur le milieu récepteur

(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.

- Émissions de composés organiques

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	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.	Le four de la chaufferie CSR constituera le lieu de formation des gaz et fumées issus de la combustion (premier circuit). Ces gaz de combustion seront acheminés du four vers les évaporateurs constitués de parois membranaires refroidies à l'eau dans le second circuit et de ces évaporateurs vers les économiseurs dans un troisième circuit. En aval de la chaufferie, les gaz de combustion seront dirigés vers un système de traitement pour leur épuration avant rejet via un ventilateur. Ce gaz de circulation sera amené par un conduit et sera mélangé à l'air primaire entrant dans la grille mais aussi à l'air en excès entrant dans le four.
		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.	Le contrôle visuel pour chaque lot sera mis en place. Les analyses de combustible seront effectuées au minimum 2 fois par an pour chacun des combustibles utilisés, et sur l'ensemble des paramètres de l'art.5 de l'arrêté du 23 mai 2016 susvisé, y compris teneurs en métaux / dioxines dans les centres volantes. Toute analyse dérogeant aux prescriptions réglementaires conduira à un refus du combustible.
		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.	Un nettoyage efficace des faisceaux de la chaudière sera mis en place afin de réduire le temps de séjour et l'accumulation de poussières et de réduire ainsi la formation des PCDD/PCDF dans la chaudière.
		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.	Un refroidissement rapide des fumées via l'économiseur finisseur sera mis en place au sein de l'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez.
		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.	Comme cela a été vu en justification de la MTD n°25, l'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera équipée, en amont du rejet à l'atmosphère d'un système d'injection d'absorbant sec constitué de de chaux/ bicarbonate de sodium et de charbon actif.
		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	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'un système d'adsorption en lit fixe ou mobile pour le traitement des gaz et fumées de combustion.

				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 NOX, 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.	L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera équipée d'une SCR.
		h. Manches catalytiques	Voir la section 2.2.	Uniquement applicable aux unités équipées d'un filtre à manches.	L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera équipée d'un média filtrant matière PTFE.
		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.	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'un laveur.

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

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 4.

MTD 30	Paramètre	Unité	NEA-MTD		Période d'établissement de la moyenne	En préambule rappelons, comme cela a été décrit dans la MTD 4, que SPV du Menez assurera un suivi des émissions atmosphériques canalisées de l'Unité de production d'énergie au CSR dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation faisant l'objet de rapports transmis périodiquement au service des installations classées.
			Unité nouvelle	Unité existante		
	COVT	mg/Nm3	< 3 – 10	< 3 – 10	Moyenne journalière	Aucune valeur limite d'émissions et aucune périodicité de mesurage en COVT dans les rejets atmosphériques de la chaufferie ne sont précisées dans l'arrêté ministériel du 23/05/2016. Les analyseurs qui seront en place seront toutefois en capacité de mesurer ce paramètre. SPV du Menez s'engage à mettre en place un suivi en continu des COVT dans ses rejets atmosphériques canalisés.
	PCDD/ PCDF ⁽¹⁾	ng I-TEQ/Nm3	< 0,01 – 0,04	< 0,01 – 0,06	Moyenne sur la période d'échantillonnage	La valeur limite d'émissions en dioxines / furanes dans les rejets atmosphériques de la chaufferie précisée en annexe I de l'arrêté ministériel du 23/05/2016 est fixée à 0,1 ng/Nm ³ sur une période d'échantillonnage comprise entre 6 et 8 h (suivi en semi continu par cartouches) et lors de contrôles semestriels.
			< 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/Nm3	< 0,01 – 0,06	< 0,01 – 0,08	Moyenne sur la période d'échantillonnage	Pour s'en assurer, la société SPV du Menez assurera une autosurveillance de ses rejets atmosphériques canalisés en vue de les comparer aux valeurs limites d'émissions précisées par l'arrêté IED – MTD – WI applicable. Cette autosurveillance constituera une mesure d'accompagnement / suivi de l'impact des procédés mis en œuvre sur le milieu récepteur
			< 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.

• -Émissions de mercure

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	a. Laveur (pH faible)	<p>Voir la section 2.2.</p> <p>Laveur mis en œuvre à pH proche de 1. 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.	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'un laveur pour le traitement des gaz et fumées de combustion.
		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.	Comme cela a été vu en justification de la MTD n°25, l'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera équipée, en amont du rejet à l'atmosphère d'un système d'injection d'absorbant sec constitué de de chaux/ bicarbonate de sodium et de charbon actif.
		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.	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'une injection de charbon actif spécial, hautement réactif. Rappelons que l'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera équipée, en amont du rejet à l'atmosphère d'un système d'injection d'absorbant sec constitué notamment de charbon actif, mais pas spécifiquement « hautement réactif » puisque cela ne sera pas nécessaire au regard des polluants attendus.
		d. Ajout de brome dans la chaudière	<p>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 HgBr₂, 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.</p> <p>En général, l'injection de bromure n'est pas continue, et n'intervient qu'en cas de détection d'un pic de mercure. À cet</p>	Applicable d'une manière générale.	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'un système d'ajout de brome.

			effet, la technique peut être utilisée en combinaison avec la surveillance continue du mercure dans les fumées brutes.		
	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.	Non concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas équipée d'un système d'adsorption en lit fixe ou mobile pour le traitement des gaz et fumées de combustion.

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

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 4.

MTD 31	Paramètre	NEA-MTD ⁽¹⁾		Période d'établissement de la moyenne	En préambule rappelons, comme cela a été décrit dans la MTD 4, que SPV du Menez assurera un suivi des émissions atmosphériques canalisées de l'Unité de production d'énergie au CSR dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation faisant l'objet de rapports transmis périodiquement au service des installations classées.
		Unité nouvelle	Unité existante		
Hg	Hg	< 5 – 20 ⁽²⁾ µg/Nm ³	< 5 – 20 ⁽²⁾ µg/Nm ³	Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage	La valeur limite d'émissions en Hg dans les rejets atmosphériques de la chaufferie précisée en annexe I de l'arrêté ministériel du 23/05/2016 est fixée à 0,05 mg/Nm ³ (soit 50 µg/Nm ³) pour une mesure semestrielle.
		1 – 10 µg/Nm ³	1 – 10 µg/Nm ³	Période d'échantillonnage à long terme	Pour s'en assurer, la société SPV du Menez assurera une autosurveillance de ses rejets atmosphériques canalisés en vue de les comparer aux valeurs limites d'émissions précisées par l'arrêté IED – MTD – WI applicable. Cette autosurveillance constituera une mesure d'accompagnement / suivi de l'impact des procédés mis en œuvre sur le milieu récepteur.

(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-horaires d'émission de mercure sont généralement :

- < 15 – 40 µg/Nm³ pour les unités existantes ;
- < 15 - 35 µg/Nm³ pour les unités nouvelles.

-

3.6. Rejets dans l'eau

Numéro	Meilleure technique disponible	Détail / Description de la technique	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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>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.</p> <p>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>Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles.</p> <p>Applicable aux unités existantes, dans les limites des contraintes liées à la configuration du système de collecte des eaux.</p>	<p>Comme cela a été décrit dans les MTD n°6 et 12, les différentes natures d'effluents aqueux produites dans le cadre de l'exploitation de l'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez seront gérées de manière différenciée.</p> <p>Le projet de chaufferie CSR se traduira par une consommation d'eau pour alimenter le réseau de chaleur, et son fonctionnement sera à l'origine d'une production d'eau industrielle au travers des purges inhérentes au fonctionnement de l'installation. Ces effluents feront l'objet d'une prise en charge spécifique et différenciée des autres natures d'eaux / effluents.</p> <p>Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées seront celles collectées sur les aires et voies de circulation des engins routiers et non routiers.</p> <p>Ces eaux pluviales seront susceptibles d'être dégradées par lessivage des composés contenus sur les voiries et nécessiteront de fait une gestion différenciée pour leur épuration.</p> <p>A cet égard, les eaux pluviales sur les voiries et les zones imperméabilisées du site seront repises par un caniveau/ dirigées gravitairement, vers un bassin de décantation.</p> <p>Ce bassin sera équipé d'un séparateur d'hydrocarbures. Cet équipement permettra de séparer les composés flottants, au premier rang desquels les hydrocarbures, et les composés décantables notamment les matières en suspension.</p> <p>Aucune eau météorologique n'est susceptible d'entrer en contact avec les CSR sur le site en effet aucune surface de réception / stockage (même temporaire) ne sera soumise aux intempéries.</p> <p>Enfin les eaux sanitaires seront dirigées vers un système d'assainissement non collectif qui sera installé sur site.</p>

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	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.	<p>Le four de la chaufferie CSR constituera le lieu de formation des gaz et fumées issus de la combustion (premier circuit). Ces gaz de combustion seront acheminés du four vers les évaporateurs constitués de parois membranaires refroidies à l'eau dans le second circuit et de ces évaporateurs vers les économiseurs dans un troisième circuit.</p> <p>En aval de la chaufferie, les gaz de combustion seront dirigés vers un système de traitement pour leur épuration avant rejet via un ventilateur. Ce gaz de circulation sera amené par un conduit et sera mélangé à l'air primaire entrant dans la grille mais aussi à l'air en excès entrant dans le four.</p> <p>Le traitement des gaz de combustion se fera en plusieurs étapes successives / conjointes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Système de réduction sélective catalytique (SCR). <p>Système de réduction catalytique sélective (SCR) de l'urée ou de l'ammoniac, précurseur de NH₃, est injecté dans les fumées en amont du réacteur SCR où se trouve le catalyseur. L'agent de réduction est d'abord vaporisé, puis mélangé à de l'air avant d'être injecté dans les fumées. Les NO_x sont ensuite réduits par le réactif injecté pour former du diazote (N₂) et de l'eau (H₂O).</p>

					<ul style="list-style-type: none"> Filtration à manches avec injection de chaux / bicarbonate de sodium et de charbon actif. <p>Lors de cette étape, les gaz de combustion seront épurés notamment des poussières, des oxydes de soufre et d'autres composants via leur passage dans des filtres en tissu équipés de systèmes d'injection de chaux / bicarbonate de et de charbon actif.</p> <p>Le système de traitement des gaz de combustion sera associé à des ventilateurs qui apporteront les gaz de combustion recirculés pour refroidir et contrôler les températures du four, puis en aval par un ventilateur qui expulsera les gaz de combustion épurés dans le système de traitement.</p> <p>Depuis ce système de traitement, les gaz et fumées seront dirigées vers une cheminée de dispersion atmosphérique (via le système de ventilateur d'air primaire et secondaire pour le contrôle de la température)</p>
		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.	Non applicable (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.	Les flux aqueux utilisés, pour les procédés, seront en circuit fermé, donc réutilisés.
		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 concerné. L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas à l'origine de la production de mâchefers et ne sera donc pas concernée par la technique de manutention des mâchefers secs.

-

Numéro	Meilleure technique disponible		Technique	Polluants habituellement visés	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.				
	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	L'installation sera équipée d'un système de contrôle avancé permettant de suivre et de contrôler les paramètres des procédés en vue d'optimiser le procédé d'incinération mais aussi la chaîne de traitement des fumées et ce notamment en vue de réduire les émissions atmosphériques canalisées issues de la combustion.

					L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez sera équipée d'un Système de réduction sélective catalytique (SCR) dans le cadre du traitement des gaz de combustion.
Techniques secondaires ⁽¹⁾					
Traitement préliminaire et primaire					
-	b.	Homogénéisation	Tous les polluants	Les cendres récupérées ne seront pas traitées sur site. Elles seront stockées dans un silo avant expédition vers une filière d'élimination.	
	c.	Neutralisation	Acides, alcalis		
	d.	Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, décanteurs primaires	Solides grossiers, matières en suspension		
Traitement physico-chimique					
-	e.	Adsorption sur charbon actif	Composés organiques, y compris PCDD/PCDF, mercure	Les cendres récupérées ne seront pas traitées sur site. Elles seront stockées dans un silo avant expédition vers une filière d'élimination.	
	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		
Élimination finale des matières solides					
-	k.	Coagulation et floculation	Matières en suspension, particules de métaux/métalloïdes	Les cendres récupérées ne seront pas traitées sur site. Elles seront stockées dans un silo avant expédition vers une filière d'élimination.	
	l.	Sédimentation			
	m.	Filtration			
	n.	Flottation			

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

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

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.

MTD 34	Paramètre	Procédé	Unité	NEA-MTD ⁽¹⁾
--------	-----------	---------	-------	------------------------

	Matières en suspension totales (MEST)	Épuration des fumées Traitement des mâchefers		10 - 30	Non applicable. Pour rappel, le procédé d'épuration des gaz et fumées de combustion se fera par voie sèche et il n'y a pas de production et donc pas rejets directs dans une masse d'eau.
	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	mg/l	0,001 – 0,01	
	Mo	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	
	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».

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

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.

Paramètre MTD 34	Paramètre	Procédé	Unité	NEA-MTD ^{(1) (2)}	
					En préambule rappelons que le procédé d'épuration des gaz et fumées de combustion de l'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez ne sera pas à l'origine et donc du rejet d'effluent aqueux. Ainsi les NEA-MTD applicables aux rejets d'effluents liquides dus à « l'épuration des fumées ou au stockage et au traitement des scories et des mâchefers » proposés à la MTD n°34 ne semblent pas applicables au site d'étude tout comme les techniques.

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.

3.7. Utilisation rationnelle des matières

Numéro	Meilleure technique disponible	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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>La combustion au sein de la chaufferie CSR sera à l'origine de la production de cendres.</p> <p>L'extraction des mâchefers (cendres sous foyer) sera permise par un extracteur humide assurant le refroidissement des mâchefers et limitant les quantités d'eau entraînées. Les mâchefers seront ensuite convoyés vers un box de stockage, puis chargées dans des camions avec un chargeur à godet. Par la suite, elles sont généralement envoyées en installation de stockage de déchets dangereux (ISDD) ou en comblement de mines de sel en Allemagne.</p> <p>Les fines sous grille seront extraites à l'aide de trémies d'évacuation, dont les parois seront inclinées pour éviter la formation de voûtes.</p>

			<p>Les cendres volantes issues du traitement des fumées sont constituées de particules fines et légères. Elles peuvent présenter des défis significatifs pour leur collecte et leur élimination efficaces. Elles seront capturées par un filtre à manches conçu pour supporter des charges importantes tout en maintenant une efficacité élevée. Une fois capturées, les cendres volantes seront acheminées vers des systèmes de transport optimisés pour éviter l'agglomération des particules et garantir une manipulation sécurisée. L'évacuation intégrera des solutions pour minimiser la dispersion des cendres dans l'environnement, en assurant des mesures adéquates pour le stockage ou le traitement ultérieur.</p> <p>L'Unité de production d'énergie au CSR ne sera pas à l'origine de la production de mâchefers comme visé dans la MTD.</p>
--	--	--	--

-

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	a. Criblage et tamisage	Des cribles oscillants ou vibrants et des trommels sont utilisés pour un tri initial des mâchefers par taille avant traitement.	Applicable d'une manière générale.	Non applicable : absence de production et donc de traitement des scories et des mâchefers.
		b. Broyage	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.	Applicable d'une manière générale.	
		c. Séparation aéraulique	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.	Applicable d'une manière générale.	
		d. Récupération des métaux ferreux et non ferreux	Différentes techniques sont utilisées, notamment : - la séparation magnétique des métaux ferreux ; - la séparation des métaux non ferreux par courants de Foucault ; - la séparation de métaux par induction.	Applicable d'une manière générale.	
		e. Maturation	Le processus de maturation stabilise la fraction minérale des mâchefers par absorption du CO ₂	Applicable d'une manière générale.	

			<p>atmosphérique (carbonatation), élimination de l'excès d'eau et oxydation.</p> <p>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.</p> <p>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>		
		f. Lavage	<p>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>	Applicable d'une manière générale.	

-

3.8. Bruit

En préambule rappelons, comme cela a été décrit dans la MTD 1, que SPV du Menez assurera un suivi de ses émissions sonores tous les trois ans. Les résultats de ces mesures sont intégrés dans la synthèse annuelle du site.

Numéro	Meilleure technique disponible	Technique	Description	Applicabilité	Analyse du positionnement du site d'étude par rapport à la technique
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.	a. Implantation appropriée des équipements et des bâtiments	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.	Dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements peut être limité par le manque d'espace ou par des coûts excessifs.	L'Unité de production d'énergie au CSR sera implantée à proximité immédiate des consommateurs de la chaleur et donc des serres agricoles qui sont présentes au Sud et à l'Est du projet. Un bâtiment d'une entreprise industrielle se trouve également en limite Ouest des parcelles du projet de l'Unité de production d'énergie au CSR ainsi que la chaufferie biomasse actuelle qui se situe en limite Sud-Est.
		b. Mesures opérationnelles	Il s'agit notamment des mesures suivantes : - 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.	Applicable d'une manière générale.	Dans le cadre de l'exploitation de l'Unité de production d'énergie au CSR, SPV du Menez mettra en place des mesures organisationnelles relatives à la réduction des émissions sonores et notamment en référence aux mesures citées au b. de la MTD : - Les bâtiments et locaux sont tenus fermés (portes et fenêtres) en dehors des nécessités d'exploitation. - L'exploitation sera assurée par du personnel compétent et notamment sous la conduite d'un référent. - Les opérations de maintenance seront dans la mesure du possible planifiées pour limiter les désagréments potentiels et les émissions sonores indésirables. Rappelons enfin que l'Unité de production d'énergie au CSR fonctionnera en continu 24h/24, toutefois certaines opérations ne seront pas entreprises de nuit.

		c. Équipements peu bruyants	Concerne notamment les compresseurs, les pompes et les ventilateurs.	Applicable d'une manière générale lors du remplacement d'équipements existants ou lors de l'installation de nouveaux équipements.	Les ventilateurs et extracteurs d'air seront équipés de silencieux ou de système d'insonorisation.
		d. Atténuation du bruit	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.	Dans le cas des unités existantes, le manque d'espace peut empêcher l'intercalation d'obstacles.	Des écrans de végétation seront conservés à l'Est et au Nord du site ainsi que les bâtiments environnants (bâtiment à l'Ouest et chaufferie biomasse actuelle au Sud).
		e. Dispositifs/ infrastructure antibruit	Comprend : - les réducteurs de bruit ; - l'isolation des équipements ; - le confinement des équipements bruyants ; - l'insonorisation des bâtiments.	Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.	L'Unité de production d'énergie au CSR de SPV du Menez intégrera des dispositifs structurels permettant de réduire les émissions sonores et notamment en référence aux dispositifs cités au e. de la MTD : - Matériaux isolants pour la chaufferie - Choix d'équipements et d'installations modernes bénéficiant des marquages réglementaires notamment en termes d'émissions sonores - Amélioration des performances acoustiques des parois de la chaufferie, et/ou mise en place des silencieux, ou systèmes d'insonorisation sur les parties les plus bruyantes.

-