

DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Projet de création et exploitation
d'une chaufferie CSR
sur le site de La Tienne à Viriat

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pièce présente :

DDAE_PJ575859_Meilleures Techniques Disponibles (MTD)

Projet de construction d'une unité de production d'énergie (UPE) à partir de combustibles solides de récupération (CSR) – Chaufferie CSR – Pôle de la Tienne (01)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)

PJ n°57/58/59 – Meilleures Techniques Disponibles (MTD)



Rapport n° 132677/version B – Septembre 2025

Sommaire

1. Situation du site projeté vis-à-vis de la directive IED (émissions industrielles) – Rubrique principale choisie – PJ n°58	3
2. Documents de référence - BREF (Best available techniques REference document) applicables – PJ n°59	4
2.1. Définition et cadrage	4
2.2. BREFs applicables au site.....	5
3. Analyse des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) – PJ n°57	7
3.1. Analyse des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) vis-à-vis du BREF métier	7
3.2. Analyse des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) vis-à-vis du BREF transversal	66
4. Conclusion	76

Table des tableaux

Tableau 1 : Identification des BREFs à étudier dans le cadre du projet.....	5
Tableau 2 : BREF métier - Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) - Arrêté du 12/01/21 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	9
Tableau 3 : BREF transversal - Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des MTD - BREF ICS « Systèmes de refroidissement industriel ».....	67
Tableau 4 : Surveillance des effluents gazeux - Valeurs limites d'émission (VLE) retenues en NOC (conditions normales de fonctionnement) - MTD applicables au site projeté (BREF WI - AM 17/01/2021)	77

1. Situation du site projeté vis-à-vis de la directive IED (émissions industrielles) – Rubrique principale choisie – PJ n°58

La transposition, du chapitre II de la directive 2010/75/UE relative *aux émissions industrielles* dite « IED » (adoptée en 2010), a été finalisée le 2 mai 2013.

Cette directive est une refonte de la directive 2008/1/CE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, dite « directive IPPC » et de six autres directives sectorielles : la directive relative aux grandes installations de combustion (2001/80/CE), la directive sur l'incinération de déchets (2000/76/CE), la directive relative aux émissions de solvants (1999/13/CE) et trois directives relatives à l'industrie du dioxyde de titane (78/176/CEE, 82/883/CEE, 92/112/CEE).

La partie législative de la transposition a été réalisée via l'ordonnance n°2012-7 du 5 janvier 2012.

Cette ordonnance crée dans la partie législative du code de l'environnement (au chapitre V du titre I du livre V) une nouvelle section spécifique (la section 8) ne visant que les installations qui relèvent de l'annexe I de cette directive. Cette section 8 regroupe les principes généraux applicables et prévoit l'identification des installations visées au sein de la nomenclature des installations classées.

La partie réglementaire de la transposition du chapitre II de la directive IED est assurée par le biais de plusieurs textes :

- le décret n°2013-374 du 2 mai 2013 *portant transposition des dispositions générales et du chapitre II de la directive 2010/75/UE*. Ce décret définit les conditions d'application de la nouvelle section 8 de la partie législative du Code de l'environnement,
- **le décret n°2013-375 du 2 mai 2013 modifiant la nomenclature des installations classées afin d'introduire dans la nomenclature les nouvelles rubriques 3000 correspondant à l'annexe 1 de la directive IED.**

Les activités projetées par ORGANOM de traitement et de valorisation en énergie des combustibles solides de récupération (CSR) étant visées par la rubrique 3520-a (Elimination ou valorisation de déchets non dangereux dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure), correspondant à l'annexe 1 de la directive IED, elles sont donc soumises à la Section 8, articles R. 515-58 et suivants du Code de l'environnement. L'unité de production d'énergie (UPE) à partir de CSR projetée étant dimensionnée pour une capacité de traitement et de valorisation de 4,32 t/h, en régime nominal, ORGANOM retient donc comme rubrique principale, cette rubrique 3520-a.

2. Documents de référence - BREF (Best available techniques REference document) applicables – PJ n°59

2.1. Définition et cadrage

La directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, appelée directive IED, définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles entrant dans son champ d'application.

Les activités visées par le chapitre II de la directive IED sont listées à l'annexe I de cette directive. Elles ont été directement introduites dans la nomenclature des Installations Classées par la création des rubriques « 3000 ».

Dès qu'un établissement comporte au moins une installation visée par une des rubriques 3000, les dispositions spécifiques s'appliquent à l'ensemble de l'établissement, c'est-à-dire aux installations visées par ces rubriques mais aussi les installations ou équipements s'y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution (article R.515-58 du code de l'environnement).

Un des principes directeurs de la réglementation IED est le recours aux **meilleures techniques disponibles (MTD)** afin de prévenir les pollutions de toutes natures. Les MTD sont définies comme suit¹ :

- Par « **techniques** », on entend aussi bien les techniques employées que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt ;
- Les techniques « **disponibles** » sont celles mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables, en prenant en considération les coûts et les avantages, que ces techniques soient utilisées ou produites ou non sur le territoire de l'État membre intéressé, pour autant que l'exploitant concerné puisse y avoir accès dans des conditions raisonnables ;
- Par « **meilleures** », on entend les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble.

A fins de support, la Commission européenne a publié des documents de référence sur les MTD : les BREF (Best available techniques REference document).

L'unité de production d'énergie (UPE) à partir de combustibles solides de récupération (CSR) envisagée par ORGANOM est soumise à la rubrique IED 3520-a « Elimination ou valorisation de déchets non dangereux dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure ». Aussi, conformément à l'article R.515.59 du Code de l'environnement, les activités projetées doivent être analysées vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD).

¹Arrêté du 02/05/13 relatif aux définitions, liste et critères de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution)

2.2. BREFs applicables au site

Le tableau ci-dessous identifie les BREFs qui sont applicables au projet et la pertinence de leur étude :

Tableau 1 : Identification des BREFs à étudier dans le cadre du projet

Documents de référence	Pertinence de l'analyse dans le cadre du projet
BREF métier	
WI - Incinération des déchets (décembre 2019)	Construction d'une unité de production énergétique (UPE) à partir de combustibles solides de récupération (CSR).
BREFs transversaux	
ICS - Systèmes de refroidissement industriel (2001)	Pour le refroidissement et la condensation de la vapeur utilisée dans le turbo-alternateur, un système d'aérocondenseur (ACC) sera utilisé.
ENE - Efficacité énergétique (2009)	<i>La performance énergétique globale de l'installation a été un des critères principaux de conception du projet qui permettra la production d'électricité injectée dans le réseau public de distribution d'électricité géré par ENEDIS, et la production de chaleur injectée dans le réseau de chaleur urbain (RCU) exploité par GBA.</i> <i>En outre, l'efficacité énergétique est déjà traitée dans les BREF verticaux sur le traitement et l'incinération des déchets. On peut citer notamment les principales dispositions prévues dans le cadre du projet :</i> <i>• L'utilisation d'une combinaison de techniques visant à garantir l'efficacité énergétique de l'UPE CSR conforme à l'annexe 4 de l'arrêté du 12 janvier 2021 ;</i> <i>• La valorisation maximale de l'énergie et donc la limitation au maximum des pertes de chaleur fatale ;</i> <i>• La mise en place d'un plan d'efficacité énergétique ;</i> <i>• La réalisation d'un bilan énergétique annuel.</i> <i>C'est pourquoi, l'analyse détaillée du BREF ENE n'apparaît pas pertinente.</i>

Documents de référence	Pertinence de l'analyse dans le cadre du projet
EFS – Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac (2006)	<i>Très peu de produits dangereux seront présents sur l'UPE projetée.</i> <i>On retrouvera :</i> • 1 cuve d'une capacité unitaire de 30 m³ de GPL : cuve aérienne double paroi avec détection de fuite utilisée pour les appoints de la chaudière ; • 1 cuve d'une capacité unitaire de 30 m³ de solution d'eau ammoniacale : cuve aérienne simple paroi sur rétention dédiée, adaptée et suffisante utilisée pour le traitement des fumées ; • 1 cuve d'une capacité unitaire de 2 m³ de fuel domestique : cuve aérienne double paroi avec détection de fuite utilisée pour le fonctionnement du groupe électrogène ; • quelques produits de maintenance (huiles, etc.) entreposés en intérieur, sur des rétentions dédiées, adaptées et suffisantes. <i>Dans ces conditions, l'analyse détaillée du BREF EFS n'apparaît pas pertinente.</i>
ECM - Aspects économiques et effets multi-milieux (2006)	<i>Ces 2 documents ne fournissent aucune MTD. Ils donnent des principes généraux par rapport aux méthodes de surveillance (polluants à suivre, normes, etc.), qui sont destinés aux administrations.</i> <i>Dans ces conditions, l'analyse détaillée de ces BREF n'apparaît pas pertinente dans le cadre du projet.</i>
ROM - Principes généraux de surveillance (2018)	

Ainsi, l'analyse du positionnement de l'unité de production énergétique (UPE) à partir de combustibles solides de récupération (CSR) vis-à-vis des MTD applicables porte sur le BREF métier WI (incinération des déchets), de décembre 2019 et sur le BREF transversal ICS (systèmes de refroidissement industriel, de décembre 2001.

3. Analyse des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) – PJ n°57

3.1. Analyse des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) vis-à-vis du BREF métier

Les conclusions sur les MTD définies dans le BREF WI (incinération des déchets) de 2019 sont reprises au travers de l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021 relatif *aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).*

Aussi, le positionnement de l'unité projetée par ORGANOM de traitement et de valorisation en énergie des combustibles solides de récupération (CSR) sur le pôle de la Tienne (01), pôle multi-filières de valorisation et de traitement de déchets non dangereux implanté sur les communes de Viriat et de Bourg-en-Bresse (01) par rapport aux conclusions sur les MTD définies dans le BREF WI (incinération des déchets) de 2019 sera donc réalisé au travers de cet arrêté ministériel du 12 janvier 2021.

En effet, cet arrêté fixe les prescriptions applicables au titre de la décision d'exécution 2019/7987 susvisée aux ICPE soumises à autorisation pour au moins une des activités suivantes :

- **1. Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets :**
 - a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure (rubrique 3520/a) ;
 - b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour (rubrique 3520/b) ;
- **2. Elimination ou valorisation de déchets dans des installations de co-incinération de déchets :**
 - a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure (rubrique 3520/a) ;
 - b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour (rubrique 3520/b),
et dont l'objectif essentiel n'est pas de produire des produits matériels, et lorsqu'au moins une des conditions suivantes est remplie :
 - seuls des déchets autres que les déchets de biomasse au sens de la rubrique 2910 sont incinérés ;
 - plus de 40 % du dégagement de chaleur qui en résulte provient de déchets dangereux ;
 - des déchets municipaux en mélange sont incinérés ;
- **3. Elimination de déchets non dangereux avec une capacité de plus de 50 tonnes par jour, impliquant le traitement des scories ou des mâchefers résultant de l'incinération des déchets (rubrique 3531) ;**

- 4. Valorisation, ou un mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour, impliquant le traitement des scories ou des mâchefers résultant de l'incinération des déchets (rubrique 3532) ;
- 5. Elimination ou valorisation de déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, impliquant le traitement des scories ou des mâchefers résultant de l'incinération des déchets (rubrique 3510).

Les installations ou activités suivantes sont exclues du champ d'application de cet arrêté :

- le prétraitement des déchets avant incinération ;
- le traitement des cendres volantes issues de l'incinération et d'autres résidus de l'épuration des fumées ;
- l'incinération ou la co-incinération de déchets exclusivement gazeux, autres que ceux résultants du traitement thermique des déchets ;
- le traitement des déchets dans les unités visées à l'article 42, paragraphe 2, de la directive 2010/75/UE.

Le positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) est présenté dans le tableau pages suivantes.

Tableau 2 : BREF métier - Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) - Arrêté du 12/01/21 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Article 1er de l'arrêté du 12 janvier 2021 <i>Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables au titre de la décision d'exécution 2019/7987 susvisée aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation pour au moins une des activités suivantes :</i> <i>1. Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets :</i> <i>a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure (rubrique 3520/a) ;</i> <i>b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour (rubrique 3520/b) ;</i> <i>2. Elimination ou valorisation de déchets dans des installations de co-incinération de déchets :</i> <i>a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure (rubrique 3520/a) ;</i> <i>b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour (rubrique 3520/b),</i> <i>[...]</i> Les installations ou activités suivantes sont exclues du champ d'application du présent arrêté : - le prétraitement des déchets avant incinération ; - le traitement des cendres volantes issues de l'incinération et d'autres résidus de l'épuration des fumées ; - l'incinération ou la co-incinération de déchets exclusivement gazeux, autres que ceux résultants du traitement thermique des déchets ; - le traitement des déchets dans les unités visées à l'article 42, paragraphe 2, de la directive 2010/75/UE.	<i>Pour mémoire.</i> <i>Rubrique 3520-a : En régime nominal, la capacité maximale de traitement et de valorisation de combustibles solides de récupération (CSR) non dangereux de l'UPE projetée sera de 4,32 t/h.</i>

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Article 2 de l'arrêté du 12 janvier 2021 <i>Les prescriptions des annexes du présent arrêté sont immédiatement applicables aux installations classées au titre d'une ou plusieurs rubriques listées à l'article 1er, autorisées après le 3 décembre 2019.</i> <i>Les prescriptions des annexes du présent arrêté sont immédiatement applicables aux extensions ou au remplacement complet des installations existantes classées au titre d'une ou plusieurs rubriques listées à l'article 1er, lorsque ces extensions ou ce remplacement sont autorisés après le 3 décembre 2019.</i> <i>Les parties d'une unité d'incinération autorisées après le 3 décembre 2019 respectent les dispositions de l'annexe 7 applicables aux unités nouvelles.</i> <i>Les prescriptions des annexes du présent arrêté sont applicables aux installations classées au titre d'une ou plusieurs rubriques listées à l'article 1er, autorisées avant le 3 décembre 2019, dont les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale prévues à l'article R. 515-61 du code de l'environnement sont celles de la décision d'exécution 2019/7987, au 3 décembre 2023, sous réserve des dispositions de l'alinéa précédent.</i> <i>[...]</i> <i>A la date prévue par le présent article, l'exploitant met en œuvre les meilleures techniques disponibles telles que décrites en annexes du présent arrêté ou garantissant un niveau de protection de l'environnement équivalent dans les conditions fixées au II de l'article R. 515-62 du même code, sauf si l'arrêté préfectoral fixe des prescriptions particulières en application de l'article R. 515-63 du même code.</i> <i>En conditions normales de fonctionnement, l'installation respecte les valeurs limites d'émissions fixées dans les annexes 7 et 8 du présent arrêté, sauf application de l'article 3.</i>	Pour mémoire.
Article 3 de l'arrêté du 12 janvier 2021 <i>L'exploitant peut solliciter un aménagement afin de définir des valeurs limites d'émissions qui excèdent les valeurs fixées par les annexes du présent arrêté, sous réserve du respect des dispositions prévues par les articles R. 515-60 à R. 515.69 du code de l'environnement.</i>	Pour mémoire.

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Lorsque la valeur limite d'émission sollicitée excède les niveaux d'émission associés aux conclusions sur les meilleures techniques disponibles de la décision d'exécution 2019/2010, notifiée sous le numéro C(2019) 7987, la demande de l'exploitant est formulée et instruite dans les formes prévues au I de l'article L. 515-29 du code de l'environnement et selon la procédure prévue au R. 515-68 du même code. Dans les autres cas, la demande est formulée et instruite dans le respect des dispositions particulières prévues par les annexes du présent arrêté.	
Article 4 de l'arrêté du 12 janvier 2021	
Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République française.	Pour mémoire.
Annexe 1 : Définitions, généralités	
1.1. Définitions	
- Emissions canalisées : émissions de polluants dans l'environnement, à partir de tout type de conduite, canalisation, cheminée, etc ; - Emissions diffuses : émissions non canalisées (par exemple, de poussières, de composés volatils ou d'odeurs) dans l'environnement, pouvant provenir de sources « surfaciques » (par exemple, camions-citernes) ou de sources « ponctuelles » (par exemple, brides de tuyauterie) ; - [...] ; - OTNOC : conditions d'exploitation autres que normales (Other Than Normal Operating Conditions) ; - [...] ; - PCDD/PCDF : Polychlorodibenzo-p-dioxines/furannes ; - [...] ; - Unité de traitement des mâchefers : unité traitant les scories ou les mâchefers résultant de l'incinération des déchets (installations de maturation de d'élaboration [IME]) afin d'en séparer la fraction de valeur pour la valoriser et de permettre la rentabilisation de la fraction restante. Cela n'inclut pas la simple séparation d'éléments de métal de grande dimension dans l'unité d'incinération.	Pour mémoire.

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
1.2. Evaluation des émissions dans les effluents gazeux Les valeurs limites d'émissions atmosphériques qui sont indiquées dans l'annexe 7 du présent arrêté désignent des concentrations exprimées en masse de substance émise par volume d'effluents gazeux ou d'air extrait, dans les conditions standard suivantes : gaz sec à une température de 273,15 K et à une pression de 101,3 kPa ; concentration exprimée en mg/Nm³, µg/Nm³, ng OMS TEQ/Nm³ ou ng I-TEQ/Nm³. Le niveau d'oxygène de référence utilisé pour exprimer ces valeurs limites d'émissions dans les installations d'incinération et de co-incinération des déchets est de 11 % sur sec. La comparaison des valeurs limites s'agissant des installations de traitement de mâchefers se fait toutefois sans correction du niveau d'oxygène. La formule permettant de calculer la concentration des émissions au niveau d'oxygène de référence est la suivante : $E_R = \frac{21 - O_R}{21 - O_M} \times E_M$ dans laquelle : E_R : concentration des émissions au niveau d'oxygène de référence O_R ; O_R : niveau d'oxygène de référence, en % volumique ; E_M : concentration mesurée des émissions ; O_M : niveau d'oxygène mesuré, en % volumique. Il est appliqué les définitions ci-dessous des périodes d'établissement de la moyenne des valeurs limites d'émissions pour les émissions dans l'air.	

Pour mémoire.

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE			Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)																
<table><tr><th>Type de mesure</th><th>Période d'établissement de la moyenne</th><th>Définition</th></tr><tr><td rowspan="2">En continu</td><td>Moyenne demi-horaire</td><td>Valeur moyenne sur 30 minutes. La validité d'une moyenne demi-horaire est traitée au sein du paragraphe 7.3</td></tr><tr><td>Moyenne journalière</td><td>Moyenne sur un jour calculée à partir des moyennes sur une demi-horaire valides</td></tr><tr><td rowspan="2">Périodique</td><td>Moyenne sur la période d'échantillonnage</td><td>Valeur moyenne de trois mesures consécutives d'au moins 30 minutes chacune (1)</td></tr><tr><td>Période d'échantillonnage à long terme</td><td>Valeur sur une période d'échantillonnage de 2 à 4 semaines</td></tr><tr><td colspan="3">(1) Si, en raison de contraintes liées à l'échantillonnage ou à l'analyse, des prélèvements/mesures de 30 minutes ou la moyenne de trois mesures consécutives ne conviennent pas pour un paramètre, quel qu'il soit, il convient d'appliquer une période de mesurage plus appropriée. Pour les PCDD/PCDF et les PCB de type dioxines, une période d'échantillonnage de 6 à 8 heures est utilisée dans le cas d'une période d'échantillonnage à court terme.</td></tr></table>			Type de mesure	Période d'établissement de la moyenne	Définition	En continu	Moyenne demi-horaire	Valeur moyenne sur 30 minutes. La validité d'une moyenne demi-horaire est traitée au sein du paragraphe 7.3	Moyenne journalière	Moyenne sur un jour calculée à partir des moyennes sur une demi-horaire valides	Périodique	Moyenne sur la période d'échantillonnage	Valeur moyenne de trois mesures consécutives d'au moins 30 minutes chacune (1)	Période d'échantillonnage à long terme	Valeur sur une période d'échantillonnage de 2 à 4 semaines	(1) Si, en raison de contraintes liées à l'échantillonnage ou à l'analyse, des prélèvements/mesures de 30 minutes ou la moyenne de trois mesures consécutives ne conviennent pas pour un paramètre, quel qu'il soit, il convient d'appliquer une période de mesurage plus appropriée. Pour les PCDD/PCDF et les PCB de type dioxines, une période d'échantillonnage de 6 à 8 heures est utilisée dans le cas d'une période d'échantillonnage à court terme.			
Type de mesure	Période d'établissement de la moyenne	Définition																	
En continu	Moyenne demi-horaire	Valeur moyenne sur 30 minutes. La validité d'une moyenne demi-horaire est traitée au sein du paragraphe 7.3																	
	Moyenne journalière	Moyenne sur un jour calculée à partir des moyennes sur une demi-horaire valides																	
Périodique	Moyenne sur la période d'échantillonnage	Valeur moyenne de trois mesures consécutives d'au moins 30 minutes chacune (1)																	
	Période d'échantillonnage à long terme	Valeur sur une période d'échantillonnage de 2 à 4 semaines																	
(1) Si, en raison de contraintes liées à l'échantillonnage ou à l'analyse, des prélèvements/mesures de 30 minutes ou la moyenne de trois mesures consécutives ne conviennent pas pour un paramètre, quel qu'il soit, il convient d'appliquer une période de mesurage plus appropriée. Pour les PCDD/PCDF et les PCB de type dioxines, une période d'échantillonnage de 6 à 8 heures est utilisée dans le cas d'une période d'échantillonnage à court terme.																			
1.3. Emissions dans l'eau																			
Sauf indication contraire, les valeurs limites d'émissions dans l'eau indiquées dans l'annexe 8 du présent arrêté désignent des concentrations (masse de substances émise par volume d'eau) exprimées en ng I-TEQ/l ou en mg/l. En ce qui concerne les effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées, les valeurs limites d'émissions dans l'eau se rapportent soit à un échantillonnage ponctuel (MEST uniquement), soit à des moyennes journalières, c'est-à-dire à des échantillons moyens proportionnels au débit prélevé sur 24 heures. Il est possible d'utiliser des échantillons moyens proportionnels au temps, à condition qu'il puisse être démontré que le débit est suffisamment stable.			Pour mémoire.																

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)				
Pour les effluents aqueux résultant du traitement des mâchefers, les valeurs limites d'émissions dans l'eau se rapportent à l'un des deux cas suivants : - en cas de rejets continus, il s'agit de valeurs moyennes journalières, c'est-à-dire établies à partir d'échantillons moyens proportionnels au débit prélevés sur 24 heures ; - en cas de rejets discontinus, les valeurs moyennes sont établies sur la durée des rejets, à partir d'échantillons moyens proportionnels au débit, ou, pour autant que l'effluent soit bien mélangé et homogène, à partir d'un échantillon ponctuel, prélevé avant le rejet. Les valeurs limites des émissions dans l'eau s'appliquent au point où les émissions sortent de l'installation.					
1.4. Efficacité énergétique					
Les rendements pour l'incinération de déchets non dangereux autres que les boues d'épuration et pour l'incinération de déchets de bois dangereux sont exprimés sous la forme suivante : - l'efficacité de production électrique brute, dans le cas d'une unité d'incinération ou d'une partie d'une unité d'incinération produisant de l'électricité à l'aide d'une turbine à condensation ; - l'efficacité de valorisation énergétique brute, dans le cas d'une unité d'incinération ou d'une partie d'une unité d'incinération qui : - o produit uniquement de la chaleur, ou ; - o produit de l'électricité à l'aide d'une turbine à contre-pression, et de la chaleur à l'aide de la vapeur en sortie de turbine. Ces paramètres sont exprimés comme suit : <table border="1" data-bbox="114 1203 665 1382"> <tr> <td>Efficacité de production électrique brute</td><td>$\eta_e = \frac{W_e}{Q_{th}} \times (Q_b / (Q_b - Q_i))$</td></tr> <tr> <td>Efficacité de valorisation énergétique brute</td><td>$\eta_h = \frac{W_e + Q_{he} + Q_{de} + Q_i}{Q_{th}}$</td></tr> </table>	Efficacité de production électrique brute	$\eta_e = \frac{W_e}{Q_{th}} \times (Q_b / (Q_b - Q_i))$	Efficacité de valorisation énergétique brute	$\eta_h = \frac{W_e + Q_{he} + Q_{de} + Q_i}{Q_{th}}$	Pour mémoire.
Efficacité de production électrique brute	$\eta_e = \frac{W_e}{Q_{th}} \times (Q_b / (Q_b - Q_i))$				
Efficacité de valorisation énergétique brute	$\eta_h = \frac{W_e + Q_{he} + Q_{de} + Q_i}{Q_{th}}$				

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
dans laquelle : - <i>We : puissance électrique produite, en MW ;</i> - <i>Qhe : puissance thermique fournie aux échangeurs de chaleur du côté primaire, en MW ;</i> - <i>Qde : puissance thermique directement exportée (sous forme de vapeur ou d'eau chaude) moins la puissance thermique des condensats, en MW ;</i> - <i>Qb : puissance thermique produite par la chaudière, en MW ;</i> - <i>Qi : puissance thermique (vapeur ou eau chaude) utilisée en interne (par exemple, pour le réchauffage des fumées), en MW ;</i> - <i>Qth : puissance thermique fournie aux unités de traitement thermique (par exemple, les fours), incluant les déchets et les combustibles auxiliaires utilisés en continu (à l'exclusion, par exemple, ceux utilisés lors du démarrage), exprimée en MWth, comme le pouvoir calorifique inférieur.</i>	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Annexe 2 : Meilleures techniques disponibles relatives au management environnemental et à la surveillance	
2.1. Système de management environnemental	
L'exploitant met en place et applique un système de management environnemental (SME) approprié comprenant tous les éléments suivants :	ORGANOM appliquera le système de management environnemental (SME) existant aux nouvelles installations. Ce SME comprendra l'ensemble des éléments présentés ci-contre aux points 1 à 28. En effet, ORGANOM est certifié ISO 14001. Le syndicat a renouvelé sa certification en 2024 au terme de la procédure d'audit, validant la démarche d'amélioration continue du management environnemental. Ce projet d'envergure pour le syndicat permet de répondre aux défis et enjeux de demain. La norme ISO 14 001 est une norme reconnue au niveau international qui repose sur la mise en place d'un système de management environnemental (SME). Cet outil de gestion interne permet de prendre en compte les impacts des activités d'un site sur l'environnement, de les mesurer et de les réduire en déployant des plans d'actions spécifiques. De plus, PAPREC ENERGIES qui exploitera l'UPE projetée au travers d'un Marché Public Global de Performance (MPGP) avec ORGANOM est également certifié ISO 14 001 comme l'usine Ovade. Aussi, cette certification sera déployée à l'UPE projetée.
1. 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 ;	La direction et la hiérarchie seront impliquées dans la mise en place d'un SME viable, d'une politique environnementale ainsi que dans la définition d'objectifs et d'indicateurs de performance.
2. 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 ;	Des procédures et des actions préventives ou correctives seront mise en œuvre par ORGANOM pour atteindre ces objectifs.
3. Définition d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation ;	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
4. Définition d'objectifs et d'indicateurs de performance pour les aspects environnementaux importants, y compris pour garantir le respect des exigences légales applicables ;	Des structures et responsabilités seront déterminées dans la vue de l'atteinte de ces objectifs, accompagnées par des moyens humains et financiers, mais également à l'aide de personnels compétents dans la formation et la sensibilisation. Les travailleurs seront impliqués dans ces bonnes pratiques grâce à une communication interne et externe efficace. Un manuel de gestion (tenu à jour) des procédures sera établi pour superviser les activités ayant un impact environnemental et des contrôles récurrents de ces procédures aura lieu. Enfin, des programmes de maintenance ainsi que des protocoles de préparation à des situation d'urgence seront mis en œuvre afin d'assurer une réaction suffisante à tout évènement.
5. 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 ;	
6. 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 ;	
7. 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 ;	
8. Communication interne et externe ;	
9. Inciter les travailleurs à s'impliquer dans les bonnes pratiques de management environnemental ;	
10. 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 ;	
11. Planification opérationnelle et contrôle des procédés efficaces ;	
12. Mise en œuvre de programmes de maintenance appropriés ;	
13. 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 ;	
14. 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 ;	
15. Mise en œuvre d'un programme de surveillance et de mesurage ; si nécessaire, des informations peuvent être obtenues dans le rapport de référence du joint Research Centre (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 ;	
16. Réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur ;	
17. 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 ;	Des audits internes et externes seront réalisés pour évaluer les performances environnementales de l'unité projetée.

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
18. 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 ;	Le SME sera revu par la direction, mais également lors d'audits pour discuter de sa pertinence et de son efficacité
19. Revue périodique, par la direction, du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité ;	Les potentielles causes de non-conformité seront évaluées et résolues par la mise en œuvre de mesures correctives qui seront également évaluées.
20. Suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres. En ce qui concerne spécifiquement les unités d'incinération et, le cas échéant, les unités de traitement des mâchefers, le SME doit également comporter les éléments suivants :	La mise au point de techniques plus propres sera prise en compte tout au long de la vie de l'UPE projetée. Aussi, le SME inclura les éléments spécifiques suivants pour suivre et réduire les éventuels impacts projetés le cas échéant : - la gestion du flux de déchets, - un plan de gestion des résidus visant à réduire leur production, optimiser leur réutilisation et faciliter leur élimination, - un plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales, - un plan de gestion des accidents, - si nécessaire en cas de plaintes des riverains notamment, un plan de gestion des odeurs, - si nécessaire en cas de plaintes des riverains notamment, un plan de gestion de bruit.
21. Pour les unités d'incinération, la gestion des flux de déchets (voir l'annexe 3, 3.1) ;	
22. Pour les unités de traitement des mâchefers, la gestion de la qualité des extrants de façon à garantir que le produit qui résulte du traitement des mâchefers est conforme aux attentes. A cet effet, il est fait appel, le cas échéant, aux normes EN existantes ou équivalentes. Cette méthode permet également de contrôler et d'optimiser l'efficacité du traitement des mâchefers.	
23. Un plan de gestion des résidus comprenant des mesures visant à : a. réduire au minimum la production de résidus ; b. optimiser la réutilisation, la régénération, le recyclage ou la valorisation énergétique des résidus ; c. faire en sorte que les résidus soient éliminés correctement ;	
24. Pour les unités d'incinération, un plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales (voir l'annexe 3, 3.5) ;	
25. Pour les unités d'incinération, un plan de gestion des accidents ;	
26. Pour les unités de traitement des mâchefers, la gestion des émissions diffuses de poussières qui consiste à identifier les principales sources d'émissions diffuses de poussières à l'aide de la norme EN 15445, ou équivalent, et définir et mettre en œuvre des mesures et techniques appropriées pour éviter ou réduire les émissions diffuses sur une période déterminée ;	
27. Un plan de gestion des odeurs lorsqu'une nuisance olfactive est probable ou a été constatée dans des zones résidentielles ou dans des zones où se déroulent des activités humaines (par exemple, les lieux de travail, écoles, garderies, zones de loisirs, hôpitaux ou maisons de repos situés à proximité) ;	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
28. Un plan de gestion du bruit lorsqu'une nuisance sonore est probable ou a été constatée dans des zones résidentielles ou dans des zones où se déroulent des activités humaines (par exemple, les lieux de travail, écoles, garderies, zones de loisirs, hôpitaux ou maisons de repos situés à proximité). Le niveau de détail et le degré de formalisation du système de management de l'environnement est proportionné à la nature, la taille et la complexité de l'installation ainsi qu'à l'ampleur des impacts environnementaux potentiels. Les installations dont le système de management environnemental a été certifié pour le périmètre de l'installation conforme à la norme internationale NF EN ISO 14001 ou au règlement (CE) n° 1221/2009 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 concernant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS) par un organisme accrédité sont réputées conformes à ces exigences.	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE

Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)

2.2. Surveillance

2.2.1. Surveillance des principaux paramètres de procédé pour les émissions dans l'air et dans l'eau

L'exploitant surveille les principaux paramètres de procédé pertinents pour les émissions dans l'air et dans l'eau :

Flux/lieu	Paramètres	Surveillance
Fumées résultant de l'incinération des déchets	Débit, teneur en oxygène, température, pression, teneur en vapeur d'eau	Mesures en continu
Chambre de combustion	Température	
Effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées par voie humide	Débit, pH, température	
Effluents aqueux des unités de traitement des mâchefers	Débit, pH, conductivité	

ORGANOM surveillera les fumées de combustion. Les paramètres suivants seront surveillés en continu :

- Débit ;
- Teneur en oxygène ;
- Température ;
- Pression ;
- Teneur en vapeur d'eau.

De plus, elle réalisera une mesure de la température de la chambre de combustion en continu.

Effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées par voie humide. Sans objet. Le traitement des fumées projeté ne sera pas réalisé par voie humide.

Effluents aqueux des unités de traitement des mâchefers. Sans objet. Il s'agit d'une UPE à partir de CSR et non pas d'une unité de traitement des mâchefers. Aucun traitement des mâchefers ne sera réalisé dans le cadre du projet.

2.2.2. Surveillance des effluents gazeux

Pour la surveillance des effluents, l'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes mentionnées ci-dessous sont réputées permettre l'obtention de données d'une qualité scientifique suffisante.

a) Pour les installations d'incinération :

Paramètres	Fréquence	Norme(s) (1) ou équivalent
NOx	En continu	Normes EN génériques
NH ₃	En continu (2)	Normes EN génériques

Point 2.2.2.a

Pour mémoire. ORGANOM utilisera des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles pour surveiller les effluents gazeux susceptibles d'être rejetés par le site.

La surveillance des effluents gazeux se fera conformément aux fréquences et normes ou équivalent, mentionnées dans le tableau ci-contre au point 2.2.2. Surveillance des effluents gazeux.

Les analyseurs multi-gaz mis en place en cheminée permettront la mesure en continu les paramètres concernés.

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE			Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
N ₂ O	Une fois par an (3)	EN 21258 XP X 43-305	L'installation sera dotée d'un système d'épuration SCR qui impliquera le suivi du NH₃ en continu. Un préleveur des PCDD/PCDF sera installé permettant la mesure en semi-continu des dioxines et furannes. Point 2.2.2.b <i>Sans objet. Il n'y aura pas d'installation de maturation et d'élaboration (IME) des mâchefers dans le cadre du projet.</i>
CO	En continu	Normes EN génériques	
SO ₂	En continu	Normes EN génériques	
HCl	En continu	Normes EN génériques	
HF	En continu (4)	Normes EN génériques	
Poussières	En continu	Normes EN génériques et EN 13284-2	
Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)	Une fois tous les six mois	EN 14385	
Hg	En continu (5) (6)	Normes EN génériques et EN 14884	
COVT	En continu	Normes EN génériques	
PCDD/PCDF	En semi-continu	Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme CEN-TS 1948-5 EN 1948-2, EN 1948-3 GA X 43-139	
PBDD/PBDF (7)	Une fois tous les six mois	Pas de norme	
PCB de type dioxines	Une fois tous les mois pour l'échantillonnage à long terme (8)	Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme, NF EN 1948-2, NF EN 1948-4	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE			Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
	Une fois tous les six mois pour l'échantillonnage à court terme seulement si les niveaux d'émissions sont suffisamment stables (8) (9)	NF EN 1948-1, NF EN 1948-2, NF EN 1948-4	
Benzo[a]pyrène	Une fois par an	Pas de norme EN Norme NF X 43-329	
(1) Les normes EN génériques pour les mesures en continu sont EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 et EN 14181 (2) Mesuré dans les installations ayant recours à la SNCR ou à la SCR (3) Mesuré dans les installations utilisant un four à lit fluidisé et les installations qui ont recours à la SNCR par injection d'urée (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 si l'on applique au chlorure d'hydrogène (HCl) des traitements garantissant que la valeur limite d'émission fixée n'est pas dépassée et 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) Le temps cumulé d'indisponibilité du dispositif de mesure en continu ne peut excéder cinq cents heures cumulées sur une année. (6) Dans le cas d'un monoflux de déchets dont la composition est régulièrement contrôlée, comme pour certains combustibles solides de récupération, et s'il est démontré durant 2 années consécutives à l'aide de cette analyse des déchets entrants qu'ils ont une teneur faible et stable en mercure, la surveillance continue des émissions peut-être remplacée par un échantillonnage à long-terme [pas de norme EN applicable], 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. (7) La surveillance s'applique uniquement à l'incinération des déchets contenant des retardateurs de flamme bromés ou aux unités appliquant l'ajout du brome dans la chaudière (annexe 5, 5.2.5.d) avec injection de brome en continu. Les analyses sont réalisées dans les mêmes conditions et selon les mêmes normes utilisées pour la surveillance et l'analyse des PCDD/F.			

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)						
(8) Réduite à une fois tous les deux ans avec un échantillonnage à court terme, s'il est au préalable démontré durant 2 années consécutives à l'aide d'une surveillance mensuelle avec échantillonnage à long terme que les niveaux d'émissions de PCB de type dioxines sont inférieures à 0,01 ng OMS-ITEQ/Nm³. (9) A démontrer au préalable durant 2 années consécutives à l'aide d'une surveillance mensuelle avec échantillonnage à long terme.							
b) Les installations de traitement de mâchefers avec émissions atmosphériques canalisées :							
<table><tr><th>Paramètres</th><th>Fréquence</th><th>Norme(s) ou équivalent</th></tr><tr><td>Poussières</td><td>Une fois par an</td><td>EN 13284-1</td></tr></table>		Paramètres	Fréquence	Norme(s) ou équivalent	Poussières	Une fois par an	EN 13284-1
Paramètres	Fréquence	Norme(s) ou équivalent					
Poussières	Une fois par an	EN 13284-1					

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)																					
2.2.3. Surveillance des effluents aqueux																						
Pour la surveillance des effluents, l'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes mentionnées ci-dessous sont réputées permettre l'obtention de données d'une qualité scientifique suffisante.																						
a) Rejets résultant de l'épuration des fumées :																						
<table><tr><th>Paramètres</th><th>Fréquence</th><th>Norme(s)</th></tr><tr><td>Carbone organique total (COT)</td><td>En continu (2)</td><td>EN 1484</td></tr><tr><td>Matières en suspension totales (MEST)</td><td>Une fois par jour (1)</td><td>EN 872</td></tr><tr><td>As</td><td rowspan="11">Une fois par mois</td><td rowspan="10">Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)</td></tr><tr><td>Cd</td></tr><tr><td>Cr</td></tr><tr><td>Cu</td></tr><tr><td>Mo</td></tr><tr><td>Ni</td></tr><tr><td>Pb</td></tr><tr><td>Sb</td></tr><tr><td>Tl</td></tr><tr><td>Zn</td></tr></table>		Paramètres	Fréquence	Norme(s)	Carbone organique total (COT)	En continu (2)	EN 1484	Matières en suspension totales (MEST)	Une fois par jour (1)	EN 872	As	Une fois par mois	Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)	Cd	Cr	Cu	Mo	Ni	Pb	Sb	Tl	Zn
Paramètres	Fréquence	Norme(s)																				
Carbone organique total (COT)	En continu (2)	EN 1484																				
Matières en suspension totales (MEST)	Une fois par jour (1)	EN 872																				
As	Une fois par mois	Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)																				
Cd																						
Cr																						
Cu																						
Mo																						
Ni																						
Pb																						
Sb																						
Tl																						
Zn																						
Point 2.2.3.a <i>Sans objet.</i> Aucun rejet aqueux ne sera généré en sortie du traitement du fumées. Point 2.2.3.b <i>Sans objet.</i> Il n’y aura pas d’installation de maturation et d’élaboration (IME) des mâchefers dans le cadre du projet.																						

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE			Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Hg		Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 12846 ou EN ISO 17852)	
PCDD/PCDF	Une fois par mois	Pas de norme EN	
<i>(1) Les mesures quotidiennes sur échantillon composite proportionnel au débit sur 24 heures peuvent être remplacées par des mesures quotidiennes sur échantillon ponctuel.</i> <i>(2) Dans le cas où des difficultés sont rencontrées pour la mesure du COT en continu en raison de la présence de chlorures, la mesure de COT peut être réalisée à fréquence journalière, sur échantillonnage ponctuel.</i>			
b) Rejets résultant du traitement de mâchefers :			
Paramètres	Fréquence	Norme(s) ou équivalent	
Carbone organique total (COT)	Une fois par mois	EN 1484	
Matières en suspension totales (MEST)	Une fois par mois	EN 872	
Pb		Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)	
Azote ammoniacal (NH ₄ -N)		Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 11732 ou EN ISO 14911)	
Chlorures (Cl-)		Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)	
Sulfates (SO ₄ ²⁻)		EN ISO 10304-1	
PCDD/PCDF	Une fois tous les six mois	Pas de norme EN	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
Débit		En continu			
pH			EN ISO 10523		
Conductivité			EN 27888		
2.2.4. Surveillance des teneurs en substances imbrûlées des scories et mâchefers de l'unité d'incinération					
Pour la surveillance des teneurs en substances imbrûlées, l'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes mentionnées ci-dessous sont réputées permettre l'obtention de données d'une qualité scientifique suffisante. La surveillance des teneurs en substances imbrûlées des scories et des mâchefers de l'unité d'incinération, est opérée à la fréquence indiquée dans les arrêtés ministériels susvisés du 20 septembre 2002 et du 23 mai 2016. Si la surveillance porte sur le COT, les méthodes d'essais doivent suivre les normes : EN 14899 ou EN 15936. Le carbone élémentaire (déterminé, par exemple, selon la norme DIN 19539) peut être soustrait du résultat de la mesure. Si la surveillance porte sur la perte au feu, les méthodes d'essais doivent suivre les normes : EN 14899 et EN15169 ou EN 15935.				Pour mémoire. ORGANOM utilisera des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles pour surveiller les teneurs en substances imbrûlées des mâchefers. La surveillance des teneurs en substances imbrûlées des mâchefers sera opérée suivant la fréquence indiquée dans l'arrêté ministériel du 23/05/16 relatif <i>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 ICPE</i>. Par ailleurs, ORGANOM utilisera les méthodes d'essais présentées ci-contre au point 2.2.4.	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
2.2.5. Surveillance des émissions atmosphériques canalisées en conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC)	
Durant les conditions OTNOC, l'exploitant d'une installation d'incinération réalise des mesures directes des polluants, notamment lorsqu'ils sont surveillés en continu. Le cas échéant, il peut réaliser une surveillance de paramètres de substitution si les données qui en résultent se révèlent d'une qualité scientifique équivalente ou supérieure à celle des mesures directes des émissions. Les émissions au démarrage et à l'arrêt, lorsqu'aucun déchet n'est incinéré, y compris les émissions de PCDD/PCDF, sont estimées à partir de campagnes de mesurage réalisées, tous les trois ans, lors des opérations de démarrage/d'arrêt planifiées.	Lors des conditions dites en conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC), les émissions seront surveillées. Ces conditions seront bien identifiées. La surveillance en fonctionnement OTNOC (notamment lors des phases de démarrage et arrêt) sera distinguée du fonctionnement normal. Un plan de gestion des « OTNOC » sera mis en œuvre dont les différentes étapes sont présentées sur la figure suivante : <pre> graph TD 1[1 IDENTIFICATION] --> 2[2 AUTOMATISATION / DETECTION] 2 --> 3[3 SURVEILLANCE / COMPTABILISATION] 3 --> 4[4 AMÉLIORATION / ACTIONS] 4 --> 1 </pre> 1. Identification Etude la plus exhaustive possible des situations OTNOC propres au site 2. Automatisation / détection Prise en compte dans le SNCC pour permettre une détection automatique des OTNOC 3. Surveillance / Comptabilisation • Calcul d'une moyenne jour en NOC (nouvelles VLE plus basses) • Prise en compte dans le SATD pour mise en place compteur OTNOC limité à 250 h/an/ ligne • Mesure des émissions au démarrage et à l'arrêt (sans déchets) tous les 3 ans. 4. Amélioration / actions • Etablissement et mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive des équipements critiques • Prise en compte dans la spécification des équipements... • Réévaluation périodique Le travail d'élaboration de ce plan s'appuiera sur le « Guide d'application des arrêtés ministériels du 20 septembre 2002 et du 12 janvier 2021 » (appelé guide dans la suite du document) établi par la FNADE, le SNIDE et le SVDU. Ce guide, établi par les professionnels du traitement des déchets, a pour but de définir, quelle que soit l'installation et sa localisation en France, des règles communes d'application des arrêtés ministériels du 20 septembre 2002 et du 12 janvier 2021.

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
	On retrouve ainsi les 4 étapes suivantes : - Identification et automatisisation de la détection des situations OTNOC (étapes 1 et 2 de la boucle d'amélioration). L'identification exhaustive des situations OTNOC propres au site sera réalisée par l'exploitant selon l'annexe 12 du guide. Les moyens de détection permettant d'automatiser la prise en compte de ces situations OTNOC seront ensuite identifiés dans la salle de commande (appelé SNCC pour « système numérique de contrôle commande » ou DCS pour « distributed control system ») du site projeté. La programmation du SNCC pour la détection des OTNOC sera ainsi réalisée ; - Surveillance et comptabilisation (étape 3). La détection des situations OTNOC sera effectuée par le SNCC. Celui-ci transmettra ensuite l'information de condition de fonctionnement « autre que normale » au système de traitement des données environnementales transmises aux autorités (souvent appelé « logiciel DREAL » ou DAHS « Data Acquisition and Handling System » ou SATD pour « système d'acquisition et de traitement des données » suivant la série de normes NF EN 17255). Le DAHS fera l'objet d'une configuration adaptée au site projeté et sera alors en mesure de comptabiliser le temps de fonctionnement OTNOC et enregistrera les mesures réalisées par les analyseurs en continu en période OTNOC lorsqu'ils sont en fonctionnement ; - Amélioration (étape 4). L'identification de modifications à porter sur certaines installations en fonction de leur historique ou de leur logique de conception fera l'objet d'études ou d'expertises préalables voire de travaux de remise à niveau pour réduire les phases de OTNOC.

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
2.2.6. Surveillance de la teneur en polluants organiques persistants (POP) dans les flux issus de l'incinération de déchets dangereux contenant des POP	
L'exploitant détermine par mesure directe la teneur en POP dans les scories et mâchefers, les fumées et les 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. Il est également possible de déterminer la teneur par mesure indirecte (par exemple, 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. Cette surveillance est uniquement applicable aux unités qui : - incinèrent des déchets dangereux dont la teneur en POP avant incinération dépasse les limites de concentration définies à l'annexe IV du règlement (UE) 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants ; - ne respectent pas les spécifications relatives à la description du procédé qui figurent au chapitre IV.G.2, point g, des directives techniques du PNUE (UNEP/CHW.13/6/Add.1/Rev.1.).	<i>Sans objet. Il s'agit d'une unité de production d'énergie à partir de CSR non dangereux.</i>
2.2.7. Efficacité énergétique	
L'exploitant détermine, 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, 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. 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.	Dans le cadre de l'exploitation de l'UPE projetée, ORGANOM déterminera les paramètres suivants : - Efficacité de production électrique brute ; - Efficacité de valorisation énergétique brute ; - Rendement de la chaudière via un essai de performance à pleine charge. Elle respectera les niveaux d'efficacité énergétique présentés dans le tableau ci-contre au point 2.2.7, à savoir : - Efficacité de production électrique brute de 27 % ; - Efficacité de valorisation énergétique brute de 80 %.

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE						Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
L'efficacité de production électrique brute ainsi que l'efficacité de valorisation énergétique brute sont explicités au sein de l'annexe 1 - paragraphe 1.4. Les rendements indiqués dans le tableau ci-après pour les installations d'incinération des boues d'épuration et des déchets dangereux autres que les déchets de bois dangereux sont exprimés comme le rendement de la chaudière. Ce dernier représente le rapport entre l'énergie produite par la chaudière (par exemple, vapeur, eau chaude) et l'énergie fournie au four par la combustion des déchets et du combustible auxiliaire (exprimées en fonction du pouvoir calorifique inférieur). Les unités d'incinération respectent les niveaux d'efficacité énergétiques minimaux fixés dans le tableau ci-après :						Le rendement prévisionnel sera supérieur à 70 % en période hivernale (01/11 au 31/03) et supérieur à 30 % en période estivale (01/04 au 31/10). Nota. Les autres niveaux d'efficacité énergétiques minimaux fixés dans ce tableau ci-contre n'étant pas applicables à l'UPE projetée puisqu'il s'agira d'une unité nouvelle qui produira de l'énergie à partir de CSR non dangereux.	
Niveau d'efficacité énergétique (%) (6)							
		Déchets municipaux solides, autres déchets non dangereux et déchets de bois dangereux		Déchets dangereux (1)	Boues d'épuration		
		Efficacité de production électrique brute (2)	Efficacité de valorisation énergétique brute (3)	Rendement de la chaudière			
Unité nouvelle		27	80 (4)	70	60 (5)		
Unité existante	Unité atteignant le niveau de rendement énergétique R1 (7) ou si ce niveau de rendement énergétique n'est pas applicable (7)	20	75	65			
	Unité n'atteignant pas le niveau de rendement énergétique R1 (7)	24	75	68			
(1) Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une chaudière à récupération de chaleur. L'applicabilité de cette technique peut être limitée par l'adhésivité des cendres volantes et l'action corrosive des fumées.							

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE		Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)									
(2) Ne s'applique qu'aux unités ou parties d'unités qui produisent de l'électricité à l'aide d'une turbine à condensation. (3) Ne s'applique 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 contre pression et de la chaleur à partir de la vapeur qui sort de la turbine. (4) Il est possible d'obtenir une efficacité de valorisation énergétique brute supérieure en cas d'utilisation d'un condenseur de fumées. (5) Le rendement de la chaudière dépend fortement de la teneur en eau des boues d'épuration introduites dans le four. (6) Le préfet peut fixer une valeur différente par arrêté préfectoral au vu d'une justification fournie par l'exploitant comprenant notamment une étude technico-économique. (7) Le niveau de rendement énergétique R1 est défini au sein de l'annexe 2 de la directive n° 2008/98/CE du 19/11/08 modifiée, relative aux déchets et abrogeant certaines directives.											
Annexe 3 : Meilleures techniques disponibles relatives aux performances environnementales générales et à l'efficacité de la combustion											
3.1. Gestion des flux de déchets											
L'exploitant de l'unité d'incinération applique toutes les procédures de gestion des flux de déchets, énumérées aux points a. à c. ainsi que, s'il y a lieu, les techniques d., e. et f. :		ORGANOM appliquera l'ensemble des procédures de gestion des flux de CSR énumérées dans les points du 3.1 ci-contre :									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Technique</th><th>Description</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td><td>Détermination des types de déchets pouvant être incinérés</td><td>Il s'agit de déterminer, compte tenu des caractéristiques de l'unité d'incinération, les types de déchets qui sont autorisés à être incinérés eu égard, par exemple, à leur état physique, à leurs caractéristiques chimiques, à leurs propriétés de danger et à leurs plages de valeurs acceptables de pouvoir calorifique, d'humidité, de teneur en cendres et de taille.</td></tr> <tr> <td>b.</td><td>Établissement et mise en œuvre de procédures de caractérisation et acceptation</td><td>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 de collecter des informations sur les déchets entrants, et éventuellement de réaliser un échantillonnage et une caractérisation des déchets destinés à obtenir suffisamment d'informations sur la composition des déchets. Les procédures d'acceptation préalable des déchets sont fondées sur les risques et</td></tr> </tbody> </table>		Technique		Description	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 sont autorisés à être incinérés eu égard, par exemple, à leur état physique, à leurs caractéristiques chimiques, à leurs propriétés de danger et à leurs plages de valeurs acceptables de pouvoir calorifique, d'humidité, de teneur en cendres et de taille.	b.	Établissement et mise en œuvre de procédures de caractérisation et acceptation	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 de collecter des informations sur les déchets entrants, et éventuellement de réaliser un échantillonnage et une caractérisation des déchets destinés à obtenir suffisamment d'informations sur la composition des déchets. Les procédures d'acceptation préalable des déchets sont fondées sur les risques et	a. Seuls des CSR seront introduits dans la cellule de combustion. Ils seront non dangereux. Ils répondront aux critères de qualification d'un CSR. Ils auront fait l'objet d'une préparation conformément à l'arrêté ministériel du 23/05/16 relatif à la préparation des combustibles solides de récupération en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. b. Les CSR tiers feront l'objet d'une procédure d'acceptation préalable. Cette procédure passera par la réalisation d'une Fiche d'Information Préalable. Cette fiche, remplie sous la responsabilité du producteur du déchet, synthétisera les informations caractérisant les CSR entrants. Les CSR produits par l'usine OVADE feront l'objet d'une caractérisation à partir d'un échantillon représentatif de la production. En effet, les CSR préparés sur l'usine Ovade seront issus principalement d'OMr.
Technique		Description									
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 sont autorisés à être incinérés eu égard, par exemple, à leur état physique, à leurs caractéristiques chimiques, à leurs propriétés de danger et à leurs plages de valeurs acceptables de pouvoir calorifique, d'humidité, de teneur en cendres et de taille.									
b.	Établissement et mise en œuvre de procédures de caractérisation et acceptation	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 de collecter des informations sur les déchets entrants, et éventuellement de réaliser un échantillonnage et une caractérisation des déchets destinés à obtenir suffisamment d'informations sur la composition des déchets. Les procédures d'acceptation préalable des déchets sont fondées sur les risques et									

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE			Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
	préalable des déchets.	prennent en considération, par exemple, les propriétés de danger 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.	Ce flux intrant réceptionné étant relativement homogène, aussi le flux de CSR associé sera homogène. Il sera donc possible de faire les caractérisations des CSR à partir d'un échantillon représentatif de la production. c. Un échantillonnage périodique des livraisons des CSR tiers ainsi qu'une analyse des propriétés/substances clés (par exemple, valeur calorifique, teneur en halogènes et en métaux/métalloïdes) seront réalisés. Le système de suivi des CSR comprendra un enregistrement informatique et sur un registre d'entrée des informations de livraison (poids, producteur, collecteur, identification de la baie de réception...). Un registre des refus pour les apports tiers sera mis en œuvre sur le site. Les CSR produits par l'usine OVADE feront l'objet d'une caractérisation à partir d'un échantillon représentatif de la production. En effet, les CSR préparés sur l'usine Ovade seront issus principalement d'OMr. Ce flux intrant réceptionné étant relativement homogène, aussi le flux de CSR associé sera homogène. Il sera donc possible de faire les caractérisations des CSR à partir d'un échantillon représentatif de la production. d. Un système de suivi et d'inventaire des déchets permet de localiser les déchets dans l'unité et d'en évaluer la quantité. Les déchets seront pesés au niveau des ponts-bascules pour les entrées/sorties du site et par peson installé au niveau du convoyeur des CSR sur l'usine Ovade. Les CSR produits in situ ou admis directement seront conformes aux exigences relatives à la préparation des combustibles solides de récupération en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Les extrants (mâchefers, cendres sous chaudière et résidus d'épuration des fumées) ainsi que les résidus de curage du bassin de décantation feront l'objet d'une caractérisation avant évacuation vers les filières spécifiques adaptée, autorisées et agréées.
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 de danger des déchets et les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets. Les éléments à surveiller, pour chaque type de déchet, sont détaillés dans la <u>partie 3.2 de la présente annexe</u>.	
d.	Établissement et mise en œuvre de procédures d'un système de suivi et d'inventaire des déchets.	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 de danger 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.	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE			Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
		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.	e. Les déchets générés par les activités projetées seront triés en fonction de leurs propriétés, de manière à en faciliter un stockage et une valorisation plus respectueuse de l'environnement. Leur séparation consistera en la séparation physique des différents déchets et en des procédures qui permettront de déterminer où et quand les déchets seront stockés (mâchefers en box, cendres sous chaudière et résidus d'épuration des fumées en silo). f. Sans objet. Il s'agit d'une unité de production d'énergie à partir de CSR non dangereux. Les procédures seront proportionnées aux risques et prendront en considération les propriétés de danger des CSR entrants et des déchets générés par l'UPE ainsi que 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.
e.	Séparation des déchets	Les déchets sont triés en fonction de leurs propriétés, de manière à en faciliter un stockage et une incinération plus respectueuse 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.	
f.	Vérification de la compatibilité des déchets avant mélange ou brassage des déchets dangereux	<i>Afin de garantir la compatibilité, un ensemble de mesures et tests de vérification est 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.</i>	
Les procédures sont proportionnées aux risques et prennent en considération les propriétés de danger 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.			

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE		Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
3.2. Livraison des déchets		
L'exploitant de l'unité d'incinération applique, en fonction du type de déchets et du risque présenté par les déchets entrants, les éléments indiqués ci-dessous :		
Type de déchets	Surveillance des livraisons de déchets	A chaque livraison de CSR tiers sur l'UPE projetée, ORGANOM appliquera les mesures suivantes : - Détection de radioactivité ; - Pesage des livraisons de CSR ; - Contrôle visuel ; - Échantillonnage périodique des livraisons de CSR et analyse des propriétés/substances clés (par exemple, valeur calorifique, teneur en chlore, en brome, en éléments traces - métaux, etc.). <u>Boues d'épuration / Déchets dangereux autres que les déchets d'activités de soins à risques infectieux / DASRI : Déchets d'activités de soins à risques infectieux. Sans objet. Il s'agit d'une unité de production d'énergie à partir de combustibles solides de récupération (CSR).</u>
Déchets municipaux solides et autres déchets non dangereux	- Détection de radioactivité - Pesage des livraisons de déchets - Contrôle visuel - Échantillonnage périodique des livraisons de déchets et analyse des propriétés/substances clés (par exemple, valeur calorifique, teneur en halogènes et en métaux/métalloïdes). Dans le cas des déchets municipaux solides, cela implique un déchargement séparé.	
Boues d'épuration	- Pesage des livraisons de déchets (ou mesure du débit si la boue d'épuration est livrée par canalisation). - Contrôle visuel, dans les limites de ce qui est techniquement possible. - Échantillonnage périodique et analyse des propriétés/substances clés (par exemple, valeur calorifique, teneur en eau, teneur en cendres et en mercure).	
Déchets dangereux autres que les DASRI (déchets d'activités de soins à risques infectieux)	- 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 : - o la totalité des camions-citernes et remorques - o les déchets conditionnés [par exemple en fûts, grands récipients pour vrac (GRV) ou emballages plus petits] et analyse des éléments suivants : - o les paramètres de combustion (y compris la valeur calorifique et le point d'éclair) - o la compatibilité des déchets, afin de détecter d'éventuelles réactions dangereuses lors du brassage ou du mélange des déchets, préalablement au stockage - o les substances clés, dont les POP, les halogènes et le soufre, les métaux/métalloïdes	
DASRI	- Détection de radioactivité - Pesage des livraisons de déchets - Contrôle visuel de l'intégrité du conditionnement	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE		Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
3.3. Réception, manutention et stockage des déchets			
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. Pour les unités nouvelles, ainsi que pour les unités existantes lorsque le site est équipé de piézomètres amont-aval, le site dispose d'un programme de surveillance de la qualité des eaux souterraines établi à fréquence biennale. Dans le cas contraire, un protocole de contrôle visuel par partie de la fosse est mis en œuvre pour aboutir au contrôle complet des surfaces des zones de réception, de manutention et de stockage de déchet, à une périodicité quinquennale. Afin d'éviter l'accumulation des déchets, l'exploitant met en œuvre les mesures suivantes : - 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. <u>Cas des déchets d'activités de soins à risques infectieux.</u> L'exploitant de l'unité d'incinération applique une combinaison des techniques suivantes :		La surface des zones de réception, de manutention et de stockage des CSR sera imperméable (fosse semi-enterrée en béton étanche et équipée de chanfrein en fond). Compte-tenu de la typologie des CSR entrants non dangereux, aucun piézomètre n'est prévu. Aussi, un protocole de contrôle visuel de la fosse par partie sera mis en œuvre à une périodicité quinquennale. Afin d'éviter l'accumulation des CSR, ORGANOM mettra en œuvre les mesures suivantes : - la capacité maximale de stockage de CSR sera clairement précisée et sera respectée avec la mise en place d'un marquage de la hauteur dans la fosse ; - la quantité de déchets stockée sera régulièrement contrôlée et comparée à la capacité de stockage maximale autorisée. <u>Cas des déchets d'activités de soins à risques infectieux.</u> Sans objet. Il s'agit d'une unité de production d'énergie à partir de combustibles solides de récupération (CSR).	
	Technique	Description	
a.	Manutention automatisée ou semi-automatisée des déchets	Les déchets d'activités de soins à risques infectieux sont déchargés du camion et amenés jusqu'à la zone de stockage à l'aide d'un système automatisé ou manuel, en fonction du risque que présente cette opération. Depuis la zone de stockage, les déchets d'activités de soins à risques infectieux sont introduits dans le four par un système d'alimentation automatique.	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE			Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
b.	Incinération des conteneurs hermétiques non réutilisables, le cas échéant	Les déchets d'activités de soins à risque infectieux sont livrés dans des conteneurs combustibles hermétiques et robustes qui ne sont ouverts à aucun moment pendant toute la durée des opérations de stockage et de manutention. S'ils contiennent des aiguilles et des objets tranchants, les conteneurs sont également résistants à la perforation.		
c.	Nettoyage et désinfection des conteneurs réutilisables déjà utilisés	Les conteneurs réutilisables de déchets sont nettoyés dans une zone de nettoyage désignée, et désinfectés dans un local spécialement conçu à cet effet. Les éventuels résidus des opérations de nettoyage sont incinérés.		
3.4. Conditions de combustion				
L'exploitant de l'unité d'incinération applique une combinaison des conditions prévues pour réduire la teneur en substances imbrûlées des scories et mâchefers, et de réduire les émissions atmosphériques résultant de l'incinération des déchets.			Dans le cadre de l'exploitation de l'UPE projetée, ORGANOM appliquera une combinaison des conditions prévues pour réduire la teneur en substances imbrûlées des mâchefers, et de réduire les émissions atmosphériques en résultant à savoir les techniques suivantes :	
	Technique	Description	Applicabilité	a. Brassage et mélange des déchets à l'aide d'un grappin. Introduction des CSR dans le four par un système de vérin poussoir, dont la cadence pourra être réglée depuis la salle de commande, soit par consigne fixe, soit par consigne régulée en continu. Par ailleurs, la cellule de combustion projetée sera de technologie « rock ». Elle sera donc rotative ce qui permettra un brassage et un mélange directement dans la cellule de combustion ;
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 (annexe 3.I.f).	b. Système de contrôle avancé. L'unité sera équipée de plusieurs dispositifs de contrôle des conditions de combustion : température, etc. ;
b.	Système de contrôle avancé		Applicable d'une manière générale.	c. Optimisation du processus de combustion. Tous les contrôles seront réalisés afin d'optimiser le process de combustion. De plus, compte-tenu de sa technologie « rock », le processus de combustion sera optimisé. La performance de la technologie sera assurée notamment par le « mélange » (rotatif) du CSR dans la cellule de combustion, ainsi que par un design double peau qui optimisera l'injection d'air préchauffé. On notera que l'air sera préchauffé en circulant dans la double peau. La progression du CSR dans la cellule sera assurée par l'inclinaison de l'axe de rotation, ainsi que le mouvement de rotation : à chaque fois qu'une particule se trouvera en haut du talus incliné à 45% créé par le

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
c.	Optimisation du processus d'incinération		L'optimisation de la conception n'est pas applicable aux fours existants.	mouvement de rotation, la particule roulera sur le talus dans le sens de la plus grande pente, c'est-à-dire vers l'aval de la cellule. Le « pas » d'avancement sera donc constant dans toute la longueur du cylindre optimisant ainsi la combustion. L'UPE sera exploitée de manière à atteindre un niveau de combustion tel que la teneur en carbone organique total (COT) des mâchefers soit inférieure à 3 % du poids sec de ces matériaux ou que leur perte au feu soit inférieure à 5 % de ce poids sec.	
Les unités d'incinération sont exploitées de manière à atteindre un niveau d'incinération tel que la teneur en carbone organique total (COT) des scories et mâchefers soit inférieure à 3 % du poids sec de ces matériaux ou que leur perte au feu soit inférieure à 5 % de ce poids sec.					
La perte au feu doit toutefois être limitée à 3 % pour les installations qui traitent des déchets d'activités de soins à risques infectieux.					
3.5. Conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC)					
3.5.1. Plan de gestion des OTNOC					
L'exploitant met en œuvre dans le cadre du SME (annexe 2.I) un plan de gestion des OTNOC fondé sur les risques visant à réduire la fréquence de survenue de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) et à réduire les émissions dans l'air et, le cas échéant, dans l'eau de l'unité d'incinération lors de telles conditions. Ce plan doit fixer un plafond de durée cumulée d'OTNOC ne pouvant pas dépasser 250 h par an, à l'exception de la durée d'indisponibilité du dispositif de mesure de mercure pour lequel ce compteur peut atteindre 500 h/an et à l'exception de la durée cumulée d'indisponibilité des dispositifs de mesure en semi-continu dans la limite de 15 % du temps de fonctionnement annuel de l'unité. Ce plan doit contenir les éléments suivants : - mise en évidence des risques de OTNOC par exemple : la défaillance d'équipements critiques pour la protection de l'environnement, telles que les fuites, les dysfonctionnements, les casses, les incendies dans la fosse de déchets, les pannes, et en conséquence la maintenance, le contournement des systèmes de traitement de fumée, les conditions exceptionnelles... ; - mise en évidence des causes profondes et des conséquences potentielles des OTNOC ; - examen et mise à jour régulière de la liste des OTNOC relevées suite à l'évaluation périodique.				ORGANOM mettra en œuvre un plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) comprenant notamment les éléments suivants : - La mise en évidence des risques de OTNOC (défaillances d'équipements critiques pour la protection de l'environnement, fuites, dysfonctionnements, casses, incendies...) ; - La mise en évidence des causes profondes et des conséquences potentielles des OTNOC ; - L'examen et la mise à jour régulière de la liste des OTNOC relevées à la suite de l'évaluation périodique ; - Le nombre et les motifs des arrêts des installations. Pour mémoire, ce plan de gestion des OTNOC et les étapes associées sont présentés à la MTD 2.2.5. Surveillance des émissions atmosphériques canalisées en conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC). Ce plan sera fondé sur les risques visant à réduire la fréquence de survenue de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) et à réduire les émissions dans l'air notamment.	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Les phases de démarrages et d'arrêts sans déchets dans le four programmées pour cause de maintenance destinée à prévenir les pannes liées à l'usure des équipements, les périodes d'arrêt total de l'installation, ainsi que les périodes de maintien en température sans déchets des unités d'incinération de boues ne sont pas comptabilisés dans le compteur OTNOC. Le nombre et le motif de ces arrêts est reporté dans le plan de gestion des OTNOC.	Il fixera un plafond de durée cumulée d'OTNOC ne pouvant pas dépasser 250h/an, à l'exception de la durée d'indisponibilité du dispositif de mesure de mercure pour lequel ce compteur peut atteindre 500 h/an et à l'exception de la durée cumulée d'indisponibilité des dispositifs de mesure en semi-continu dans la limite de 15 % du temps de fonctionnement annuel de l'unité.
3.5.2. Evaluation périodique des OTNOC	
L'évaluation périodique consiste en : - la 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.) ; - l'établissement et la mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive des équipements critiques (annexe 2, 2.1, 12) ; - la surveillance et l'enregistrement des émissions lors des OTNOC et dans les circonstances associées prévus dans l'annexe 2, 2.2.3 ; - l'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.	L'évaluation périodique des OTNOC réalisée par ORGANOM consistera en : - La 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.) ; - L'établissement et la mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive des équipements critiques ; - La surveillance et l'enregistrement des émissions lors des OTNOC et dans les circonstances associées ; - L'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.

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE

Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)

3.6. Gestion du bruit

L'exploitant applique une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous :

Technique		Description	Applicabilité
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.
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.
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.
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	Dans le cas des unités existantes, le manque d'espace peut empêcher l'intercalation d'obstacles.

Dans le cadre de la conception du site projeté notamment vis-à-vis de la gestion du bruit des équipements et installations projetées, ORGANOM a appliqué les techniques ci-dessous :

- Implantation appropriée des équipements et des bâtiments ; implantation des équipements et activités bruyantes dans des locaux fermés et implantation au sein du pôle de la Tienne (01), pôle multi-filières de valorisation et de traitement de déchets non dangereux. Par ailleurs, les installations les plus bruyantes sont situées à l'intérieur de locaux fermés ou des enceintes capotées. La voie d'accès à la zone de déchargement en fosse (en intérieur) est implantée de manière à émettre le moins de bruit possible dans l'environnement. Les locaux jouent le rôle d'écran acoustique par rapport à ces sources d'émissions acoustiques ;
- Lors de l'exploitation, des mesures opérationnelles seront prises telles que des inspections, des maintenances des équipements, la fermeture des portes, l'utilisation des équipements par du personnel formé et expérimenté, etc. ;
- Acquisition d'équipements peu bruyants (compresseurs, pompes, et ventilateurs de dernières technologies) et qui prennent en compte le bruit dans leur cahier des charges ;
- Atténuation du bruit. Les équipements et activités bruyantes ont été implantés dans des locaux fermés dédiés ;
- Dispositifs et infrastructures antibruit (silencieux placé en aval du ventilateur, équipements isolés dans des locaux dédiés, etc.).

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
		appropriés comprennent les murs antibruit, les remblais et les bâtiments.			
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.		
3.7. Utilisation rationnelle des matières					
L'exploitant manipule et traite les mâchefers séparément des résidus de l'épuration des fumées.					
Afin d'utiliser plus efficacement les ressources lors du le traitement des scories et des mâchefers, l'exploitant applique 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.				ORGANOM manipulera les mâchefers séparément des cendres sous chaudière et résidus d'épuration des fumées. Ces différents flux seront séparés et entreposés séparément en box pour les mâchefers et en silo pour les cendres sous chaudière et résidus d'épuration des fumées.	
	Technique	Description	Applicabilité	Aucun traitement ne sera réalisé sur les mâchefers ni sur les cendres sous chaudière et sous filtre. En effet, il s'agit de résidus de combustion issus de CSR, qui auront au préalable fait l'objet d'une préparation conformément à l'arrêté du 23/05/16 relatif à la préparation des combustibles solides de récupération en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des ICPE.	
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.		
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.	Applicable d'une manière générale.		
				Aussi, aucun traitement ni maturation des mâchefers n'est donc nécessaire.	
				Toutefois, en bout de cellule de combustion, les mâchefers tomberont dans un extracteur humide qui assurera l'extinction et le refroidissement des mâchefers, l'étanchéité du four et l'égouttage du mâchefer. Un poussoir permet de sortir le mâchefer de l'extracteur qui est ensuite repris par un convoyeur à bande capoté pour assurer l'acheminement vers le box tampon.	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
		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.			
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 atmosphérique (carbonatation), élimination de l'excès d'eau et oxydation. Après récupération des métaux, les mâchefers sont stockés à l'air libre ou dans des bâtiments couverts pendant plusieurs semaines, généralement sur un sol imperméable permettant de recueillir les eaux de drainage et de ruissellement en vue de leur traitement. Les tas peuvent être humidifiées 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.	Applicable d'une manière générale.		
f.	Lavage	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).	Applicable d'une manière générale.		

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
Annexe 4 : Meilleures techniques disponibles relatives à l'efficacité énergétique					
L'exploitant de l'unité d'incinération applique une combinaison des techniques ci-après :				ORGANOM appliquera les techniques suivantes afin d'améliorer l'efficacité énergétique du process : a. Cellule de combustion de technologie « rock » (rotative) ; b. Réduction du débit des fumées via un réseau de la distribution de vapeur ; c. Réduction des déperditions de chaleur au travers de l'utilisation d'une cellule de combustion chaudière intégrée, l'isolation thermique de la cellule de combustion par des réfractaires et de la chaudière, la récupération de chaleur via la recirculation de la vapeur et des fumées ; a. Optimisation de la conception de la chaudière (vitesse, répartition des fumées, circulation d'eau/de vapeur, des faisceaux convectifs) ; b. Utilisation d'économiseurs (en tour et final), de chaleur, résistants à la corrosion afin de récupérer de l'énergie supplémentaire ; c. Élévation des conditions de vapeur afin d'obtenir un rendement élevé pour la conversion électrique. Usage d'alliages spéciaux pour protéger les zones de la chaudière les plus exposées aux hautes températures ; d. Cogénération ; production combinée de chaleur et d'électricité, dans laquelle la chaleur est utilisée pour produire de la vapeur pour l'autoconsommation du site ; e. Mise en place d'un condenseur de fumées (sous forme d'échangeurs thermiques) ; f. Dimensionnement de la chaudière, conçue avec une production de vapeur surchauffée à 60 bars et 380°C (couple pression/température présentant le meilleur rapport technico-économique pour augmenter les performances énergétiques tout en maîtrisant les coûts d'entretiens liés à l'usure de la chaudière) ;	
Technique	Description	Applicabilité			
a.	Séchage des boues d'épuration	Après déshydratation mécanique, les boues d'épuration sont encore asséchées au moyen, par exemple, de chaleur à basse température, avant d'être introduites dans le four. la siccité des boues dépend du système d'alimentation des fours.	Applicable dans les limites des contraintes liées à la disponibilité de chaleur à basse température.		
b.	Réduction du débit des fumées	Le débit des fumées est réduit, par exemple : - en améliorant la distribution de l'air de combustion primaire et secondaire ; - par recirculation des fumées. - Un débit de fumées réduit limite la demande d'énergie de l'unité (par exemple, pour les ventilateurs de tirage).	Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité de la recirculation des fumées peut être limitée par des contraintes techniques (par exemple, charge polluante des fumées, conditions d'incinération).		
c.	Réduction au minimum des déperditions de chaleur	Les déperditions de chaleur sont réduites au minimum, notamment par : - l'utilisation de fours-chaudières intégrés, permettant de récupérer également la chaleur sur les côtés du four ; - l'isolation thermique des fours et chaudières ; - la recirculation des fumées ; - la récupération de la chaleur dégagée par le refroidissement des scories et des mâchefers.	Les fours-chaudières intégrés ne sont pas compatibles avec les fours rotatifs ni avec les autres fours réservés à l'incinération à haute température de déchets dangereux.		
d.	Optimisation de la conception	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.		

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
	de la chaudière	- 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.		g. Fonctionnement de l'UPE en cogénération, la vapeur produite par la chaudière permettra de produire simultanément de l'électricité et de l'eau chaude comprise entre 100° et 109° selon les saisons et qui sera valorisée dans un réseau de chaleur urbain. Ces techniques ont été appliquées et adaptées à la production énergétique projetée de l'UPE. De plus, pour une utilisation plus efficace des ressources de l'UPE, la chaudière projetée sera à récupération de chaleur (avec différents parcours de convection et de faisceaux avec la présence d'une tour économiseur). La manutention à sec des mâchefers (technique i) n'est pas applicable car le four ROCK n'est pas un four à grille.	
e.	Échangeurs de chaleur pour les fumées à basse température	Des échangeurs de chaleur spéciaux résistants à la corrosion sont utilisés pour récupérer de l'énergie supplémentaire dans les fumées à la sortie de la chaudière, en aval d'un électrofiltre ou d'un système d'injection d'absorbant sec.	Applicable dans les limites des contraintes imposées par le profil des températures de fonctionnement du système d'épuration des fumées. Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.		
f.	Conditions de vapeur élevées	Plus les conditions de vapeur (température et pression) sont élevées, plus le rendement de conversion électrique qu'autorise le cycle de la vapeur est élevé. L'exploitation en conditions de vapeur élevées (par exemple, au-dessus de 45 bars, à 400 °C) nécessite l'utilisation d'alliages spéciaux d'acier ou d'un revêtement réfractaire pour protéger les zones de la chaudière exposées aux températures les plus élevées.	Applicable aux unités nouvelles et aux rénovations majeures d'unités existantes, lorsque l'unité est principalement destinée à la production d'électricité. L'applicabilité peut être limitée par : - l'adhésivité des cendres volantes ; - l'action corrosive des fumées.		
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	Applicable dans les limites des contraintes liées à la demande locale de chaleur et d'électricité ou à l'existence de réseaux.		

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
		dans des processus/activités industriels ou dans un réseau de chauffage/refroidissement urbain.		
h.	Condenseur de fumées	Échangeur thermique ou laveur couplé à un échangeur thermique, où la vapeur d'eau contenue dans les fumées se condense en transférant la chaleur latente à l'eau, à une température suffisamment basse (par exemple, flux de retour d'un réseau de chauffage urbain). Le condenseur de fumées offre également des avantages connexes en réduisant les émissions atmosphériques (par exemple, de poussières et de gaz acides). L'utilisation de pompes à chaleur peut augmenter la quantité d'énergie récupérée par la condensation des fumées.	Applicable dans les limites des contraintes liées à la demande de chaleur basse température (par exemple, du fait de l'existence d'un réseau de chauffage urbain dont la température du flux de retour est suffisamment basse).	
i.	Manutention des mâchefers secs	Les mâchefers secs et chauds tombent de la grille sur un système de transport et sont refroidis par l'air ambiant. L'énergie est récupérée en utilisant l'air de refroidissement pour la combustion.	Uniquement applicable aux fours à grille. Des restrictions techniques peuvent empêcher la rénovation des fours existants.	
Pour une utilisation plus efficace des ressources de l'unité d'incinération, l'exploitant utilise une chaudière à récupération de chaleur. Dans une installation d'incinération de déchets dangereux, l'applicabilité de cette technique peut être limitée par l'adhésivité des cendres volantes et l'action corrosive des fumées.				

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Annexe 5 : Meilleures techniques disponibles relatives à la réduction des émissions dans l'air	
5.1. Emissions diffuses	
5.1.1. Unité d'incinération	
L'exploitant prend les dispositions nécessaires afin d'éviter ou de réduire les émissions diffuses, y compris les émissions d'odeur. Ceci consiste à : - stocker les déchets solides et pâteux volumineux qui sont odorants ou susceptibles de libérer des substances volatiles dans des bâtiments fermés, sous une pression sub-atmosphérique contrôlée, et à utiliser l'air évacué comme air de combustion pour l'incinération ou à l'envoyer vers un autre système approprié de réduction des émissions en cas de risque d'explosion ; - stocker les déchets liquides dans des réservoirs sous pression contrôlée appropriée et à raccorder les événements de ces réservoirs à l'alimentation d'air de combustion ou à un autre système approprié de réduction des émissions ; - maîtriser le risque d'odeurs durant les périodes de mise à l'arrêt complet, lorsqu'aucune capacité d'incinération n'est disponible, par exemple : - o en dirigeant l'air évacué vers un autre système de réduction des émissions, tel qu'un laveur ou un lit d'adsorption fixe ; - o 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 ; - o en stockant les déchets sous la forme de balles dûment scellées. 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, les déchets sont introduits dans le four par une alimentation directe : - pour les déchets gazeux ou liquides livrés en vrac dans des conteneurs (en camions-citernes, par exemple), l'alimentation s'effectue directement 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 ;	ORGANOM prendra les dispositions suivantes afin de réduire ou éviter les émissions diffuses : - Stockage des déchets générés par le process dans le bâtiment UPE et/ou en enceinte fermée (silo pour les cendres sous chaudière et résidus d'épuration des fumées) ; - Déchargement des CSR réceptionnés dans un local fermé sans émission diffuse des camions lors du déchargement par maintien de la porte du quai fermée ; - Maintien en dépression du volume intérieur de la zone de déchargement et de stockage des CSR à l'aide de l'aspiration de l'air primaire injecté pour la combustion dans le four ; - Traitement des fumées afin de maîtriser les éventuelles odeurs. Toutefois, rappelons qu'il s'agit de combustion de CSR, combustibles peu fermentescibles et peu susceptibles de dégager des odeurs. Durant les périodes de mise à l'arrêt, la quantité de CSR stockés sera au minimum ; - Mise en balles avec enroulement par filet de PEHD pour maintenir l'intégralité de la balle et entreposage des balles enrubannées de CSR lors des arrêts de l'UPE. Le film protecteur des balles enrubannées rendra les balles étanches à l'air supprimant ainsi les émissions d'odeurs. <u>Emissions diffuses de composés volatils résultant de la manutention de déchets gazeux ou liquides odorants. Sans objet. L'UPE traitera et valorisera des solides (des combustibles solides de récupération - CSR).</u>

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
- 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.				
5.1.2. Unité de traitement de mâchefers et de scories				
Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques diffuses de poussières résultant du traitement des scories et des mâchefers, l'exploitant applique une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous.				Sans objet. Il n'y aura pas d'installation de maturation et d'élaboration (IME) des mâchefers dans le cadre du projet.
	Technique	Description	Applicabilité	
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.	
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 piles 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.	Applicable d'une manière générale.	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
		La réduction des émissions diffuses de poussières est obtenue en veillant à l'humidification appropriée des points de chargement et de déchargement, ou des piles elles-mêmes.		
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 qui constituent alors des émissions canalisées.	Uniquement applicable aux mâchefers secs ou à faible teneur en humidité.	
5.2. Emissions canalisées				
5.2.1. Emissions de poussières, de métaux et de métalloïdes				
L'exploitant de l'unité d'incinération applique une ou plusieurs des techniques ci-dessous :				Concernant les émissions atmosphériques (fumées) émises par le process projeté et notamment les poussières de métaux et de métalloïdes, ORGANOM mettra en place un dispositif de traitement des fumées. Ainsi, le procédé de traitement des fumées retenu sera un traitement sec au coke de lignite, avec injection de bicarbonate de sodium broyé (pour traiter les acides, les métaux lourds, les dioxines furannes etc.) – <i>technique c -</i> , suivi d'un filtre à manches pour abattre les poussières – <i>technique a -</i> puis suivi d'un système de traitement des oxydes d'azote (NOx) par voie catalytique, avec injection d'eau ammoniacale.
	Technique	Description	Applicabilité	
a.	Filtre à manches		Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles. Applicable aux unités existantes dans les limites des contraintes imposées par le profil des températures de fonctionnement du système d'épuration des fumées.	
b.	Électrofiltre		Applicable d'une manière générale.	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
c.	Injection d'absorbant sec	Sans objet pour la réduction des émissions de poussières Adsorption des métaux par injection de charbon actif ou d'autres réactifs en association avec un système d'injection d'absorbant sec ou un réacteur semi-humide utilisé pour réduire les émissions de gaz acides.	Applicable d'une manière générale.		
d.	Laveur	Les systèmes d'épuration par voie humide ne sont pas destinés à éliminer la charge principale de poussières mais, installés en aval d'autres techniques de réduction, ils servent à réduire davantage les concentrations de poussières, de métaux et de métalloïdes dans les fumées.	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.		
e.	Adsorption en lit fixe ou mobile	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.		
Pour les installations de traitement des scories et des mâchefers comprenant des émissions atmosphériques canalisées de poussières résultant du traitement confiné des scories et des mâchefers avec extraction d'air, l'exploitant met en œuvre un traitement de l'air évacué au moyen d'un filtre à manches ou équivalent afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées résultants du traitement confiné des scories et des mâchefers avec extraction d'air.					

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
5.2.2. Emissions atmosphériques canalisées de HCl, de HF et de SO ₂ résultant de l'incinération des déchets					
L'exploitant de l'unité d'incinération applique une ou plusieurs des techniques ci-dessous :					
	Technique	Description	Applicabilité		
a.	Laveur		L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.		
b.	Réacteur semi-humide		Applicable d'une manière générale.		
c.	Injection d'absorbant sec		Applicable d'une manière générale.		
d.	Désulfuration directe	Utilisé pour réduire partiellement les émissions de gaz acides en amont d'autres techniques.	Uniquement applicable aux fours à lit fluidisé.		
e.	Injection d'absorbant dans le foyer	Utilisé pour réduire partiellement les émissions de gaz acides en amont d'autres techniques.	Applicable d'une manière générale.		
L'exploitant limite la consommation de réactifs et la quantité de résidus générés par l'injection d'absorbant sec et les réacteurs semi-humides en utilisant une ou les deux techniques suivantes :					
- dosage optimisé et automatisé des réactifs : ceci consiste à mesurer en continu de HCl et/ou de SO₂ (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. Cette technique est applicable de manière générale ; - recirculation des réactifs : ceci consiste en une 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. Son applicabilité dans les installations existantes peut être limitée par les contraintes imposées par la taille du filtre à manches.					
Concernant les émissions atmosphériques (fumées) émises par le process projeté et notamment les HCl, HF et SO₂, ORGANOM mettra en place un dispositif de traitement des fumées. Ainsi, le procédé de traitement des fumées retenu sera un traitement sec au coke de lignite, avec injection de bicarbonate de sodium broyé (pour traiter les acides, les métaux lourds, les dioxines furannes etc.) – <i>techniques c et e</i> -, suivi d'un filtre à manches pour abattre les poussières - puis suivi d'un système de traitement des oxydes d'azote (NOx) par voie catalytique, avec injection d'eau ammoniacale. La consommation de réactifs et la quantité de résidus générés par l'injection d'absorbant sec seront limités par la mise en place d'un dosage optimisé et automatisé des réactifs.					

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
5.2.3. Emissions de NOx, de N2O, de CO et de NH3					
L'exploitant de l'unité d'incinération applique une combinaison des techniques indiquées ci-dessous :				Tout d’abord, les émissions atmosphériques (fumées) seront optimisées par le process de combustion projeté (technologie rock) ainsi que par la combustion et chaudière intégrée. Par ailleurs, les fumées pourront faire l’objet d’une recirculation dans le process. De plus, concernant les émissions atmosphériques (fumées) émises par le process projeté et notamment les NOx, de N2O, de CO et de NH3, ORGANOM mettra en place un dispositif de traitement des fumées. Ainsi, le procédé de traitement des fumées retenu sera un traitement sec au coke de lignite, avec injection de bicarbonate de sodium broyé (pour traiter les acides, les métaux lourds, les dioxines furannes etc.), suivi d’un filtre à manches pour abattre les poussières - puis suivi d’un système de traitement des oxydes d’azote (NOx) par voie catalytique, avec injection d’eau ammoniacale. Il s’agira d’un procédé de "réduction catalytique sélective" (SCR) avec l’optimisation de la taille des gouttes du réactif – <i>techniques d et f</i>.	
	Technique	Description	Applicabilité		
a.	Optimisation du procédé d'incinération		Applicable d'une manière générale.		
b.	Recirculation des fumées		Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité de la recirculation des fumées peut être limitée par des contraintes techniques (par exemple, la charge polluante des fumées, les conditions d'incinération).		
c.	Réduction non catalytique sélective (SNCR)		Applicable d'une manière générale.		
d.	Réduction catalytique sélective (SCR)		Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.		
e.	Manches catalytiques		Uniquement applicable aux unités équipées d'un filtre à manche.		
f.	Optimisation de la conception et de l'exploitation de la SNCR/SCR	Optimisation du rapport réactif/NOX sur toute la section du four ou du conduit, ainsi que de la taille des gouttes de réactif et de la fenêtre de température dans laquelle le réactif est injecté.	Uniquement applicable en cas de recours à la SNCR ou la SCR pour réduire les émissions de NOX.		

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
	g.	Laveur	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.	
5.2.4. Emissions de composés organiques					
L'exploitant de l'unité d'incinération applique les techniques a., b., c., d., et une ou plusieurs des techniques e. à i. indiquées ci-dessous :				Tout d'abord, les émissions atmosphériques (fumées) seront optimisées par le process de combustion projeté (technologie rock) ainsi que par la combustion et chaudière intégrée – <i>technique a.</i>	
		Technique	Description	Applicabilité	
	a.	Optimisation du procédé d'incinération	Optimisation des paramètres d'incinération pour faciliter l'oxydation des composés organiques, y compris les PCDD/PCDF et les PCB présents dans les déchets, et pour empêcher leur (re)formation et celle de leurs précurseurs.	Applicable d'une manière générale.	
	b.	Contrôle de l'alimentation des déchets	Connaissance et maîtrise des caractéristiques de combustion des déchets introduits dans le four, afin de garantir des conditions d'incinération optimales et, autant que possible, homogènes et stables.	Non applicable aux déchets d'activité de soins à risques infectieux ni aux déchets municipaux solides.	
	c.	Ramonage de la chaudière en fonctionnement ou à l'arrêt	Nettoyage efficace des faisceaux de la chaudière afin de réduire le temps de séjour et l'accumulation de poussières et de réduire ainsi la formation des PCDD/PCDF dans la chaudière. Une combinaison de techniques de	Applicable d'une manière générale.	
				Ensuite, un contrôle de l'alimentation des CSR sera réalisé. ORGANOM aura la connaissance et la maîtrise des caractéristiques de combustion des CSR introduits dans la cellule de combustion, afin de garantir des conditions de combustion optimales et, autant que possible, homogènes et stables – <i>technique b.</i>	
				Aussi, pour cela des contrôles (de température, etc.) seront effectués pour suivre les différents paramètres de combustion.	
				Par ailleurs, des ramonages de la chaudière en fonctionnement ou à l'arrêt seront effectués périodiquement et notamment lors de l'arrêt programmé de maintenance. Il s'agira de 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 – <i>technique c.</i>	
				Le passage des fumées dans les différents parcours de la chaudière permettra un refroidissement rapide des fumées – <i>technique d.</i>	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
		ramonage avec chaudière en fonctionnement ou à l'arrêt est utilisée.		En effet, la température sera 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. De plus, concernant les émissions atmosphériques (fumées) émises par le process projeté et notamment les composés organiques comme les PCDD/PCDF, ORGANOM mettra en place un dispositif de traitement des fumées. Ainsi, le procédé de traitement des fumées retenu sera un traitement sec au coke de lignite, avec injection de bicarbonate de sodium broyé (pour traiter les acides, les métaux lourds, les dioxines furannes etc.) - technique e -, suivi d'un filtre à manches pour abattre les poussières technique h -, puis suivi d'un système de traitement des oxydes d'azote (NOx) par voie catalytique, avec injection d'eau ammoniacale. Il s'agira d'un procédé de "réduction catalytique sélective" (SCR) avec l'optimisation de la taille des gouttes du réactif – <i>technique g</i>.
d.	Refroidissement rapide des fumées	Refroidissement rapide des fumées dont la température est supérieure à 400 °C pour les ramener à une température inférieure à 250 °C avant réduction des poussières, afin d'éviter la reformation de PCDD/PCDF. Une conception appropriée de la chaudière ou l'utilisation d'un système de « quench » permettent de réaliser ce refroidissement. La deuxième solution limite la quantité d'énergie récupérable dans les fumées, et est utilisée notamment en cas d'incinération de déchets dangereux à forte teneur en halogènes.	Applicable d'une manière générale.	
e.	Injection d'absorbant sec	Adsorption par injection de charbon actif ou d'autres réactifs, généralement en association avec un filtre à manches, avec formation d'une couche de réaction dans le gâteau de filtration et élimination des solides formés.	Applicable d'une manière générale.	
f.	Adsorption en lit fixe ou mobile		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.	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
g.	SCR	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.	
h.	Manches catalytiques		Uniquement applicable aux unités équipées d'un filtre à manches.	
i.	Adsorbant carboné dans un laveur	Les PCDD/PCDF et les PCB sont adsorbés par un adsorbant carboné ajouté au laveur, soit dans la liqueur de lavage, soit sous la forme de garnissage imprégné. La technique est utilisée pour éliminer les PCDD/PCDF en général, ainsi que pour éviter ou limiter la réémission des PCDD/PCDF qui se sont accumulés dans le laveur (effet mémoire), notamment pendant les périodes de mise à l'arrêt et de démarrage.	Uniquement applicable aux unités équipées d'un laveur.	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
5.2.5. Emissions de mercure					
L'exploitant de l'unité d'incinération applique une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous :				Concernant les émissions atmosphériques (fumées) émises par le process projeté et notamment les métaux comme le mercure, ORGANOM mettra en place un dispositif de traitement des fumées. Ainsi, le procédé de traitement des fumées retenu sera un traitement sec au coke de lignite, avec injection de bicarbonate de sodium broyé (pour traiter les acides, les métaux lourds dont le mercure, les dioxines furannes etc.) - techniques b et c -, suivi d'un filtre à manches pour abattre les poussières, puis suivi d'un système de traitement des oxydes d'azote (NOx) par voie catalytique, avec injection d'eau ammoniacale. Il s'agira d'un procédé de "réduction catalytique sélective" (SCR) avec l'optimisation de la taille des gouttes du réactif.	
	Technique	Description	Applicabilité		
a.	Laveur (pH faible)	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 : - 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. 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.	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.		
b.	Injection d'absorbant sec	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.		
c.	Injection de charbon actif spécial, hautement réactif	Injection de charbon actif hautement réactif dopé au soufre ou par d'autres réactifs afin d'améliorer la réactivité avec le mercure. 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.	Peut ne pas être applicable aux unités spécialisées dans l'incinération des boues d'épuration.		

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
d.	Ajout de brome dans la chaudière	Le bromure ajouté aux déchets ou injecté dans le four est transformé à haute température en brome élémentaire qui oxyde le mercure élémentaire pour donner 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. 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 effet, la technique peut être utilisée en combinaison avec la surveillance continue du mercure dans les fumées brutes.	Applicable d'une manière générale.	
e.	Adsorption en lit fixe ou mobile	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.	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Annexe 6 : Meilleures techniques disponibles relatives à la réduction des émissions dans l'eau	
6.1. Séparation des flux	
L'exploitant sépare les flux d'effluents aqueux et les traite séparément, en fonction de leurs caractéristiques. 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 annexe 3.III]) sont séparés pour être traités en fonction de leurs caractéristiques et de la combinaison des techniques de traitement requises. Les flux d'eaux non polluées sont séparés des flux d'effluents aqueux nécessitant un traitement. Lors de la récupération d'acide chlorhydrique ou de gypse dans les effluents du laveur, les effluents aqueux résultant des différentes étapes (acides et alcalines) de l'épuration par voie humide sont traités séparément. Pour les unités existantes, cette technique peut être limitée par des contraintes liées à la configuration du système de collecte des eaux.	Les activités projetées disposeront d'un réseau séparatif permettant de séparer les eaux usées sanitaires et de process, des eaux pluviales. Elles seront réalisées dans des locaux fermés et couverts, il n'y aura donc pas d'interférences eaux de process – eaux pluviales. La gestion des eaux de l'UPE projetée a été étudiée et conçue en fonction des types et qualités de chaque catégorie d'eau. Les eaux de process/industrielles (pertes d'eau déminéralisées, nettoyages, purges, etc.) seront collectées et dirigées vers un bassin de décantation pour être traités (décantés) puis recyclés et réinjectés en totalité dans le process. Par ailleurs, le procédé de traitement des fumées retenu sera un traitement sec et non par voie humide.

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
6.2. Utilisation d'eau et réduction des effluents	
Afin de réduire l'utilisation d'eau et d'éviter ou de réduire la production d'effluents aqueux par l'unité d'incinération, l'exploitant applique une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous : - utilisation des techniques d'épuration des fumées ne produisant pas d'effluents aqueux. Ces techniques ne peuvent pas être applicables à l'incinération de déchets dangereux à forte teneur en halogènes ; - injection des effluents aqueux de l'épuration des fumées dans les parties les plus chaudes du système d'épuration des fumées. Cette technique est uniquement applicable à l'incinération des déchets municipaux solides ; - réutilisation/recyclage de l'eau (applicable d'une manière générale) : 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 ; - manutention des mâchefers secs sans utilisation d'eau. Ceci consiste à ce que les mâchefers secs et chauds tombent de la grille sur un système de transport et sont refroidis par l'air ambiant. Cette technique est uniquement applicable aux fours à grille. Pour les installations existantes, des restrictions techniques peuvent empêcher leur rénovation.	Afin de réduire l'utilisation d'eau et d'éviter ou de réduire la production d'effluents aqueux par le site projeté, ORGANOM appliquera les techniques suivantes : - le procédé de traitement des fumées retenu sera un traitement sec, suivi d'un filtre à manches pour abattre les poussières, puis suivi d'un système de traitement par voie catalytique, avec injection d'eau ammoniacale. Aussi, cette technique d'épuration des fumées ne produira pas d'effluents aqueux ; - les eaux de process/industrielles (pertes d'eau déminéralisées, nettoyages, purges, etc.) seront collectées et dirigées vers un bassin de décantation pour être traitées (décantés) puis recyclés et réinjectés en totalité dans le process.

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE			Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
6.3. Traitement des eaux dues à l'épuration des fumées ou au stockage et au traitement des scories et des mâchefers			
L'exploitant applique une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous :			
	Technique	Polluants habituellement visés	
Techniques primaires			
a.	Optimisation du processus d'incinération (voir annexe 3, 3.4) ou du système d'épuration des fumées (par exemple, SNCR/SCR,)	Composés organiques, y compris PCDD/F, ammoniac/ammonium	
Techniques secondaires (à appliquer le plus près possible de la source afin d'éviter la dilution)			
Traitement préliminaire et primaire			
b.	Homogénéisation	Tous les polluants	
c.	Neutralisation	Acides, alcalis	
d.	Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, décanteurs primaires	Solides grossiers, matières en suspension	
Traitement physico-chimique			
e.	Adsorption sur charbon actif	Composés organiques, y compris PCDD/PCDF, mercure	
f.	Précipitation	Métaux/métalloïdes et sulfates dissous	
g.	Oxydation	Sulfures, sulfites, composés organiques	
h.	Échange d'ions	Métaux/métalloïdes dissous	
i.	Stripage	Polluants purgeables (ammoniac/ammonium, par exemple)	
Aucun traitement des eaux de process/industrielles (pertes d'eau déminéralisées, nettoyages, purges, etc.) ne sera réalisé. En effet, ces effluents seront collectés et dirigés vers un bassin de décantation pour être traités (décantés) puis recyclés et réinjectés en totalité dans le process. On rappellera que le procédé de traitement des fumées retenu sera un traitement sec, suivi d'un filtre à manches pour abattre les poussières, puis suivi d'un système de traitement par voie catalytique, avec injection d'eau ammoniacale. Il s'agira d'un procédé de "réduction catalytique sélective" (SCR) – technique a. Aussi, ce procédé d'épuration des fumées ne produira pas d'effluents aqueux. On rappellera également qu'il n'y aura pas d'installation de maturation et d'élaboration (IME) des mâchefers dans le cadre du projet.			

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE			Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
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	
l.	Sédimentation		
m.	Filtration		
n.	Flottation		

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Annexe 7 : Valeurs limites d'émissions (VLE) des rejets canalisés dans l'air				
7.1. Valeurs limites d'émission				
7.1.1. En conditions normales de fonctionnement, l'exploitant respecte les valeurs limites d'émissions suivantes, associées aux émissions atmosphériques canalisées résultant de l'incinération des déchets :				
Paramètre (mg/Nm ³)	Unité existante	Unité nouvelle	Période d'établissement de la moyenne	En conditions normales de fonctionnement (en NOC), ORGANOM respectera les valeurs limites d'émissions présentées ci-contre pour une unité nouvelle – point 7.1.1 - en sortie de la cheminée du dispositif de traitement des fumées.
Poussières	5 (1)	5	moyenne journalière	
COVT	10	10	moyenne journalière	
CO	50	50	moyenne journalière	
HCl	8	6	moyenne journalière	
HF	1	1	moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage	
SO ₂	40	30	moyenne journalière	
NOx	80 (2) (3)	80 (4)	moyenne journalière	
NH ₃ (5)	10 (6)	10	moyenne journalière	
Cd+Tl	0,02	0,02	moyenne sur la période d'échantillonnage	
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,3	0,3	moyenne sur la période d'échantillonnage	
Hg (7)	0,02	0,02	moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage	
PCDD/PCDF (ng I-TEQ/Nm ³)	0,08	0,06	moyenne sur la période d'échantillonnage (8) à long terme	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
(1) Pour les installations d'incinération de déchets dangereux pour lesquelles un filtre à manches n'est pas applicable, la valeur est de 7 mg/Nm³. (2) La valeur est de 150 mg/Nm³ si l'unité a une capacité totale autorisée de moins de 100 kt/an. Lorsque l'unité a une capacité supérieure à 100 kt/an, le préfet peut fixer une valeur comprise entre 80 mg/Nm³ et 150 mg/Nm³ par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement. (3) La valeur est de 150 mg/Nm³ lorsque la SCR n'est pas applicable. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 150 mg/Nm³ et 180 mg/Nm³ par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement, lorsque la SCR n'est pas applicable. (4) Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 80 mg/Nm³ et 120 mg/Nm³ par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement. (5) Valeurs applicables pour les installations ayant recours à la SCR ou à la SNCR. (6) Dans le cas des unités existantes appliquant la SNCR sans techniques de réduction des émissions par voie humide, la valeur est de 15 mg/Nm³. (7) Un suivi des valeurs demi-horaires supérieures à 0,04 mg/Nm³ pour les unités existantes, et à 0,035 mg/Nm³ pour les unités nouvelles sera réalisé. (8) Lorsque l'échantillonnage à long terme comprend des périodes de conditions de fonctionnement autres que normales, la VLE reste applicable pour la moyenne de l'ensemble de la période d'échantillonnage. En cas de dépassement de la VLE, l'exploitant pourra indiquer la présence éventuelle de périodes OTNOC ayant impacté la mesure pendant la période de prélèvements.	

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE				Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)								
7.1.2. En conditions normales de fonctionnement, l'exploitant respecte les valeurs limites d'émissions suivantes, associées aux émissions atmosphériques canalisées résultant du traitement confiné des scories et des mâchefers avec extraction d'air :												
<table><tr><th>Paramètre (mg/Nm³)</th><th>Unité existante</th><th>Unité nouvelle</th><th>Période d'établissement de la moyenne</th></tr><tr><td>Poussières</td><td>5</td><td>5</td><td>Moyenne sur la période d'échantillonnage</td></tr></table>				Paramètre (mg/Nm³)	Unité existante	Unité nouvelle	Période d'établissement de la moyenne	Poussières	5	5	Moyenne sur la période d'échantillonnage	Sans objet. Il n'y aura pas d'installation de maturation et d'élaboration (IME) des mâchefers dans le cadre du projet.
Paramètre (mg/Nm³)	Unité existante	Unité nouvelle	Période d'établissement de la moyenne									
Poussières	5	5	Moyenne sur la période d'échantillonnage									
7.2. Intervalles de confiance												
En ce qui concerne les valeurs limites d'émission journalières, les valeurs des intervalles de confiance à 95 % d'un seul résultat mesuré ne dépassent pas les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission : - Monoxyde de carbone : 10 % ; Dioxyde de soufre : 20 % ; Dioxyde d'azote : 20 % ; - Poussières totales : 30 % ; Carbone organique total : 30 % ; Chlorure d'hydrogène : 40 % ; - Fluorure d'hydrogène : 40 % ; Ammoniac : 40 % ; Mercure : 40 %. Lorsque la soustraction de l'intervalle de confiance aboutit à une valeur négative, le résultat pris est égal à 0.				Pour mémoire. Il sera retenu dans le cadre de l'exploitation du projet les éléments ci-contre – point 7.2 et rappelé ci-dessous. En ce qui concerne les valeurs limites d'émission journalières, les valeurs des intervalles de confiance à 95 % d'un seul résultat mesuré ne dépassent pas les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission : - Monoxyde de carbone : 10 % ; Dioxyde de soufre : 20 % ; Dioxyde d'azote : 20 % ; - Poussières totales : 30 % ; Carbone organique total : 30 % ; - Chlorure d'hydrogène : 40 % ; Fluorure d'hydrogène : 40 % ; - Ammoniac : 40 % ; Mercure : 40 %. Lorsque la soustraction de l'intervalle de confiance aboutit à une valeur négative, le résultat pris est égal à 0.								

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
7.3. Conditions de respect des valeurs limites Les moyennes sur une demi-heure sont déterminées à partir des valeurs mesurées, après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance indiqué dans la partie 7.2. Une moyenne demi-horaire est considérée comme étant une valeur valide pour les VLE en NOC : - lorsqu'au moins 20 minutes sur 30 ont été mesurées en condition normale de fonctionnement ; - en l'absence de toute maintenance ou de tout dysfonctionnement du système de mesure automatisé sur l'ensemble de la demi-heure. A l'exception du suivi en continu du mercure pour lequel peuvent être écartées jusqu'à 500h/an de valeurs demi-horaires pour cause d'indisponibilité du dispositif de suivi : - les moyennes journalières valides pour les VLE en NOC sont calculées à partir de ces moyennes demi-horaires valides, dans la limite de cinq moyennes demi-horaires écartées par jour pour maintenance ou dysfonctionnement du système de mesure automatisé ; - pas plus de dix moyennes journalières par an ne peuvent être écartées pour cause de mauvais fonctionnement ou d'entretien d'un système de mesure en continu. Pour qu'une moyenne jour soit prise en compte en NOC, il est nécessaire que pas plus de 12 moyennes demi-horaires OTNOC ne soient écartées par jour.	<i>Pour mémoire. Il sera retenu dans le cadre de l'exploitation du projet les éléments ci-contre – point 7.3 et appelé ci-dessous.</i> <i>Les moyennes sur une demi-heure sont déterminées à partir des valeurs mesurées, après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance indiqué dans la partie 7.2.</i> <i>Une moyenne demi-horaire est considérée comme étant une valeur valide pour les VLE en NOC :</i> - <i>lorsqu'au moins 20 minutes sur 30 ont été mesurées en condition normale de fonctionnement ;</i> - <i>en l'absence de toute maintenance ou de tout dysfonctionnement du système de mesure automatisé sur l'ensemble de la demi-heure.</i> <i>A l'exception du suivi en continu du mercure pour lequel peuvent être écartées jusqu'à 500h/an de valeurs demi-horaires pour cause d'indisponibilité du dispositif de suivi :</i> - <i>les moyennes journalières valides pour les VLE en NOC sont calculées à partir de ces moyennes demi-horaires valides, dans la limite de cinq moyennes demi-horaires écartées par jour pour maintenance ou dysfonctionnement du système de mesure automatisé ;</i> - <i>pas plus de dix moyennes journalières par an ne peuvent être écartées pour cause de mauvais fonctionnement ou d'entretien d'un système de mesure en continu.</i> <i>Pour qu'une moyenne jour soit prise en compte en NOC, il est nécessaire que pas plus de 12 moyennes demi-horaires OTNOC ne soient écartées par jour.</i>

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE

Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)

Annexe 8 : Valeurs limites d'émissions (VLE) dans l'eau

Que les effluents soient rejetés au milieu naturel ou dans un réseau de raccordement à une station d'épuration collective, les rejets d'eaux résiduaires respectent les valeurs limites suivantes :

Paramètre	Code SANDRE	Procédé	Unité	Valeur limite (1)	
Matières en suspension totales (MEST)	1305	Epuration des fumées	mg/l	30	
		Traitement des mâchefers	mg/l		
Carbone organique total (COT)	1841	Epuration des fumées	mg/l	40	
		Traitement des mâchefers	mg/l		
Métaux et métalloïdes	As	1369	Epuration des fumées	mg/l	0,05
	Cd	1388	Epuration des fumées	mg/l	0,03
	Cr	1389	Epuration des fumées	mg/l	0,1
	Cu	1392	Epuration des fumées	mg/l	0,15
	Hg	1387	Epuration des fumées	mg/l	0,01
	Ni	1386	Epuration des fumées	mg/l	0,15
	Pb	1382	Epuration des fumées	mg/l	0,06
			Traitement des mâchefers	mg/l	
	Sb	1376	Epuration des fumées	mg/l	0,9

Sans objet – non applicable. Aucun rejet d'eaux résiduaires (effluents de process - eaux de process/industrielles) ne sera réalisé.

En effet, les eaux de process/industrielles (pertes d'eau déminéralisées, nettoyages, purges, etc.) seront collectées et dirigées vers un bassin de décantation pour être traités (décantés) puis recyclés et réinjectés en totalité dans le process.

Arrêté du 12/01/21 relatif aux MTD applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE						Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)		
	TI	2555	Epuration des fumées	mg/l	0,03			
	Zn	1383	Epuration des fumées	mg/l	0,5			
	Azote ammoniacal (NH ₄ -N)		1335	Traitement des mâchefers	mg/l			30
	Sulfates (SO ₄ ²⁻)		1338	Traitement des mâchefers	mg/l			1000
	PCDD/PCDF		7707	Epuration des fumées	ng I-TEQ/l			0,05
<i>(1) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective et sous réserve du respect de l'article R. 515-65 (III), l'arrêté préfectoral d'autorisation peut fixer une valeur limite de concentration n'excédant pas les valeurs limites indiquées dans le tableau divisées par « 1-taux d'abattement » de la station. La valeur peut être différente après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.</i>								

Aucun écart vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) n'est donc constaté concernant le projet envisagé par ORGANOM.

En effet, les MTD ont été intégrées dès les premières phases de conception du projet.

L'objectif d'ORGANOM étant de concevoir un projet conforme aux MTD et de veiller à ce que l'installation respecte les valeurs limites d'émissions fixées par cet arrêté ministériel du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE.

3.2. Analyse des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) vis-à-vis du BREF transversal

Le terme "système de refroidissement" utilisé dans le BREF ICS se limite aux systèmes destinés à extraire de la chaleur d'un fluide en utilisant un échangeur de chaleur à eau et/ou à air pour abaisser la température du fluide à celle de la température ambiante. Ce terme comprend uniquement des parties des systèmes de réfrigération et exclut la problématique des fluides frigorigènes tels que l'ammoniac et les CFC (chlorofluorocarbones). Le refroidissement par contact direct et les condenseurs barométriques ne sont pas évalués car on estime qu'ils sont trop spécifiquement liés à un procédé.

Le projet prévoit pour le refroidissement et la condensation de la vapeur utilisée dans le turbo-alternateur, un système d'aérocondenseur. Des ventilateurs axiaux seront installés sur des structures sous des faisceaux de tubes à ailettes contenant la vapeur à condenser et déplaceront l'air de refroidissement à travers ces faisceaux de tubes.

Le positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) est présenté dans le tableau pages suivantes.

Tableau 3 : BREF transversal - Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des MTD - BREF ICS « Systèmes de refroidissement industriel »

Meilleures techniques disponibles (MTD) vis-à-vis du BREF ICS « Systèmes de refroidissement industriel »	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
MTD GENERIQUES	
Approche préventive et réduction des effets croisés et pertes thermiques	
Approche MTD primaire ; Gestion intégrée de la chaleur : - Maintien de l'équilibre entre les impacts directs et indirects (réduction des effets croisés) ; - Utilisation maximale des options internes et externes disponibles pour la réutilisation des excédents de chaleur (réduction des pertes thermiques).	Les études pour la mise en place du projet et des équipements associés (aérocondenseur, etc.) ou leur remplacement intègrent l'aspect énergétique associé. Des mesures en continu du coefficient de performance énergétique (COP) seront ensuite mises en œuvre en continu pour s'assurer du fonctionnement optimal des équipements. L'objectif de l'aérocondenseur est de condenser la vapeur qui a déjà été utilisée pour produire simultanément de l'électricité et de l'eau chaude à 90°C (cogénération) ce qui permet une utilisation maximale des options internes et externes disponibles pour la réutilisation des excédents de chaleur (réduction des pertes thermiques).
Adaptation aux exigences du process	
Niveau de chaleur évacuée élevé (> 60°C) : (Pré-)refroidissement avec de l'air sec	Le niveau de chaleur à évacuer est situé dans cette gamme de température. Le refroidissement sera réalisé par un système à air sec (aérocondenseur).
Niveau de chaleur évacuée faible (< 25°C) : Refroidissement par eau	<i>Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur), sans utilisation d'eau.</i>
Niveaux de chaleur évacuée faible et moyen (< 60°C) : Système de refroidissement hybride et humide	
Substances nocives à refroidir : Système de refroidissement indirect	<i>Sans objet. Le système est destiné à refroidir la vapeur d'eau pour la condenser. Aucune substance nocive ne sera refroidie.</i>
Adaptation aux exigences du site	
Adaptation au climat local : Evaluation des variations des températures de bulbe sec et humide	La commune de Viriat se situe à la limite entre le climat de montagne et le climat semi-continental : hivers froids et enneigés, étés chauds mais orageux, précipitations marquées, amplitudes thermiques importantes. Le refroidissement par air sec (sans utilisation d'eau) est adapté à ce climat local. Il a été dimensionné pour être capable de remplir sa fonction à la température maximum en été et de limiter les risques de gel notamment grâce à la présence de ventilateurs à vitesse variable couplés à des réducteurs de vitesse permettant une modulation du débit d'air.

Meilleures techniques disponibles (MTD) vis-à-vis du BREF ICS « Systèmes de refroidissement industriel »	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Surface disponible réduite sur le site : Construction en toiture	Dans le cadre du projet, l'implantation de l'aérocondenseur a été entièrement prévue dans sa conception et étudiée. Il a ainsi été placé en hauteur.
Disponibilité restreinte en eaux de surface : Systèmes à recirculation	<i>Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur), sans utilisation d'eau.</i>
Sensibilité des eaux de réception aux décharges thermiques : - Optimisation du niveau de chaleur réutilisée, - Utilisation des systèmes à recirculation, - Sélection optimisée du site (pour les nouveaux systèmes).	<i>Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur), sans utilisation d'eau. Aucun rejet dans les eaux de surface associé à ce système de refroidissement ne sera réalisé.</i>
Disponibilité restreinte en eaux souterraines : Refroidissement par air	<i>Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur), sans utilisation d'eau.</i>
Puissances importantes en zone côtière (> 10 MWth) : Système à passage unique	<i>Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur), sans utilisation d'eau. Pas d'utilisation de système à passage unique.</i>
Obligation de réduction du panache et de la hauteur de la tour : Système de refroidissement hybride	<i>Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur), sans utilisation d'eau.</i>
MTD LIEES A LA GESTION DE L'ENERGIE	
Phase de conception du système de refroidissement : - réduire la résistance à l'écoulement de l'eau et de l'air, - utiliser des équipements efficaces et consommant peu d'énergie, - réduire le nombre d'équipements énergivores, - utiliser un traitement de l'eau de refroidissement optimisé.	L'aérocondenseur sera composé d'une « rue », qui est un cadre en acier de type A-frame ou W-frame supportant les faisceaux de tubes à ailettes pour permettre une bonne prise d'air dans le module. Les moteurs des ventilateurs et des pompes seront de classe de rendement conformes à la norme en vigueur (CEI/EN 30034). Les ventilateurs de l'aérocondenseur seront entraînés par des moteurs électriques à vitesse variable couplés à des réducteurs de vitesse ce qui permettra une modulation du débit d'air. On rappellera que ce refroidissement est réalisé par air sec sans utilisation d'eau. Cette conception retenue permettra ainsi de : - réduire la résistance à l'écoulement de l'air, - réduire les consommations énergétiques avec des équipements efficaces et consommant peu d'énergie, - réduire le nombre d'équipements énergivores.

Meilleures techniques disponibles (MTD) vis-à-vis du BREF ICS « Systèmes de refroidissement industriel »		Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)	
Sélection d'un site pour une option de système à passage unique		Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur), sans utilisation d'eau.	
Appliquer l'option de fonctionnement variable		Les ventilateurs de l'aérocondenseur seront entraînés par des moteurs électriques à vitesse variable couplés à des réducteurs de vitesse.	
Modulation du débit d'air/d'eau (systèmes à fonctionnement variable)			
Traitement optimisé de l'eau et traitement de surface des tubes (systèmes par voie humide)		Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur), sans utilisation d'eau.	
Gestion du panache d'eau chaude dans les eaux de réception (systèmes à passage unique) : Maintien de l'efficacité de refroidissement dans les systèmes à passage unique		Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur), sans utilisation d'eau.	
Utiliser des équipements énergétiquement efficaces (pompes et ventilateurs)		Les moteurs des ventilateurs et des pompes seront de classe de rendement conformes à la norme en vigueur (CEI/EN 30034).	
MTD LIEES A LA GESTION DE L'EAU			
Réduction des besoins en eau de refroidissement			
Optimisation de la réutilisation de la chaleur (pour réduire le besoin en eau de refroidissement)		Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur), sans utilisation d'eau.	
L'utilisation des eaux souterraines n'est pas une MTD			
Utilisation de systèmes à recirculation (aéroréfrigérants)			
Utilisation d'un système de refroidissement hybride			
Utilisation d'un système de refroidissement par voie sèche			
Réduction de l'entraînement d'organismes			
Analyse du biotope dans la ressource en eau de surface		Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur), sans utilisation d'eau. Aucun rejet dans les eaux de surface associé à ce système de refroidissement ne sera réalisé.	
Optimisation de la vitesse de l'eau dans les conduites pour limiter la sédimentation			
Surveillance de l'occurrence saisonnière du macro-enrassement			
MTD LIEES A LA REDUCTION DES EMISSIONS			
Emissions thermiques dans l'eau			
Conception du système de refroidissement pour éviter les zones stagnantes (applicable à tous les systèmes par voie humide)		Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur) et sans utilisation d'eau. Aucun rejet dans les eaux associé à ce système de refroidissement ne sera réalisé.	
Fluide de refroidissement à l'intérieur des tubes, et fluide encrassant à l'extérieur (Applicable aux échangeurs de type tubes et calandre)			
Utilisation de systèmes de nettoyage automatisés avec des balles de mousse ou des brosses (Applicable aux condenseurs des centrales électriques)			

Meilleures techniques disponibles (MTD) vis-à-vis du BREF ICS « Systèmes de refroidissement industriel »	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Vitesse de l'eau : - dans les condenseurs > 1,8 m/s pour les nouveaux équipements, et 1,5 m/s en cas de retrofit des faisceaux de tubes, - dans les échangeurs > 0,8 m/s (applicable aux condenseurs et échangeurs de chaleur à une passe) Utilisation de filtres pour les échangeurs pour protéger les échangeurs de chaleur où il y a des risques de colmatage (applicable aux condenseurs et échangeurs de chaleur à une passe) Utilisation de l'acier au carbone dans les systèmes humides à passage unique Utilisation du plastique renforcé de fibres de verre (PRV), des enrobages en béton armé ou en acier au carbone dans le cas de conduites enterrées pour les systèmes à passage unique Utilisation du Titane ou de l'acier inoxydable pour les tubes des échangeurs de chaleur à tubes et calandre dans les systèmes à passage unique Utilisation d'un garnissage générant un faible encrassement avec une portance élevée, dans les systèmes humides ouverts utilisant de l'eau salée	
Emissions chimiques dans l'eau	
Analyse de la corrosivité des substances du process et de l'eau de refroidissement pour sélectionner les bons matériaux Utilisation du Titane dans les condenseurs utilisant de l'eau de mer ou de l'eau saumâtre Utilisation d'alliages faiblement corrosifs (acier inoxydable avec un indice de piqure élevé ou Cuivre/Nickel) (applicable aux condenseurs des centrales électriques) Le traitement au CCA (arséniate de cuivre chromaté) des parties en bois ou l'utilisation de peintures au TBTO (oxyde de tributylétain) ne sont pas des MTD (applicable aux tours humides ouverts) Utilisation d'un garnissage tenant compte de la qualité de l'eau locale (ex : teneur important en matière sèche, tartre.) (Applicable aux tours humides à tirage naturel) Surveillance et contrôle de la composition chimique de l'eau de refroidissement dans les systèmes humides	<i>Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur) sans utilisation d'eau ni substances chimiques. Aucun rejet dans les eaux associé à ce système de refroidissement ne sera réalisé.</i>

Meilleures techniques disponibles (MTD) vis-à-vis du BREF ICS « Systèmes de refroidissement industriel »	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Ne sont pas considérés comme MTD dans les systèmes humides : - les composés du chrome, - les composés du mercure, - les composés organométalliques (ex : composés organostanniques), - le mercaptobenzothiazole.	
Les traitements choc avec des biocides autres que le chlore, le brome, l'ozone et le H2O2 ne sont pas considérés comme MTD dans les systèmes humides	
Monitoring du macro-encrassement pour l'optimisation du dosage des biocides (dans les systèmes à passage unique et les tours aëroréfrigérantes)	
Suppression de l'utilisation des biocides dans les systèmes à passage unique	
- Utilisation de la variation des temps de séjour et de la vitesse de l'eau avec un niveau OL (oxydant libre) ou OLR (oxydant libre résiduel) associé de 0,1 mg/l au niveau de la sortie ; - Utilisation d'un niveau d'OL ou OLR < 0,2 mg/l au niveau de la sortie pour la chloration continue, intermittente ou choc de l'eau de mer dans les systèmes à passage unique, - Utilisation d'un niveau d'OL ou OLR < 0,5 mg/l au niveau de la sortie pour la chloration intermittente ou choc de l'eau de mer dans les systèmes à passage unique.	
La chloration continue dans l'eau douce ne constitue pas une MTD dans les systèmes à passage unique	
Fonctionner avec un pH de l'eau de refroidissement entre 7 et 9 (Applicable aux tours de refroidissement humides ouvertes)	
Utilisation d'une biofiltration en configuration externe (Applicable aux tours de refroidissement humides ouvertes)	
Arrêt de la purge de déconcentration temporairement après dosage (Applicable aux tours de refroidissement humides ouvertes)	
Utilisation de l'ozone à un niveau de traitement < 0,1 mg O3/l (Applicable aux tours de refroidissement humides ouvertes)	

Meilleures techniques disponibles (MTD) vis-à-vis du BREF ICS « Systèmes de refroidissement industriel »	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Emissions dans l'air	
Emission de panache à une hauteur suffisante et avec une vitesse d'air minimale au niveau de la sortie de la tour	<i>Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur) sans utilisation d'eau.</i>
Utilisation d'une technique hydride ou du réchauffement de l'air	
L'utilisation d'amiante ou de bois traité au CCA ou avec du TBTO n'est pas une MTD	
Utilisation de pare-gouttelettes avec une perte < 0,01% du flux total de recirculation	
Conception et positionnement de la sortie de la tour afin d'éviter les risques de prise d'air par les systèmes de conditionnement d'air	L'aérocondenseur sera éloigné des prises d'air qui pourraient être affectées (systèmes de conditionnement d'air notamment).
Emissions sonores	
Utilisation de techniques de réduction du bruit de l'eau en cascade au niveau de l'entrée d'air	<i>Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur) sans utilisation d'eau. Aucune cascade d'eau présente.</i>
Utilisation de techniques de réduction du bruit autour de la base de la tour (talus ou murs anti-bruit)	Dans le cadre de la conception du projet notamment vis-à-vis de la gestion du bruit des équipements projetés, ORGANOM a appliqué les techniques ci-dessous : - Implantation des équipements dont l'aérocondenseur de manière à émettre le moins de bruit possible dans l'environnement. Les locaux jouent le rôle d'écran acoustique par rapport à ces sources d'émissions acoustiques ; - Lors de l'exploitation, des mesures opérationnelles seront prises telles que des inspections, des maintenances des équipements, l'utilisation des équipements par du personnel formé et expérimenté, etc. ; - Acquisition d'équipements peu bruyants (ventilateurs) et qui prennent en compte le bruit dans leur cahier des charges.
Utilisation de ventilateurs peu bruyants : - Diamètre plus important, - Vitesse tangentielle réduite (< 40 m/s).	L'aérocondenseur sera équipé de ventilateurs peu bruyants dont les caractéristiques seront les suivantes : - diamètre important (~ 7 à 8 m), - vitesse tangentielle réduite (< 40 m/s).
Conception optimisée du diffuseur (hauteur suffisante ou installation d'atténuateurs sonores)	L'aérocondenseur sera implanté en hauteur. Il sera composé d'une « rue », qui est un cadre en acier de type A-frame ou W-frame supportant les faisceaux de tubes à ailettes pour permettre une bonne prise d'air dans le module. Par ailleurs, les locaux jouent le rôle d'écran acoustique par rapport à ces sources d'émissions acoustiques.

Meilleures techniques disponibles (MTD) vis-à-vis du BREF ICS « Systèmes de refroidissement industriel »	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Utilisation de mesures d'atténuation dans les zones d'entrée et de sortie	L'aérocondenseur sera composé d'une « rue », qui est un cadre en acier de type A-frame ou W-frame supportant les faisceaux de tubes à ailettes pour permettre une bonne prise d'air dans le module. Les ventilateurs de l'aérocondenseur seront entraînés par des moteurs électriques à vitesse variable couplés à des réducteurs de vitesse ce qui permettra une modulation du débit d'air.
MTD LIEES A LA PREVENTION DES RISQUES	
Risques de fuites	
Eviter les petites fissures dans les échangeurs de chaleur - écart de températures aux bornes de l'échangeur de chaleur < 50°C (Applicables à tous les échangeurs de chaleur à passage unique)	Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur) sans utilisation d'eau. Aucun rejet dans les eaux associé à ce système de refroidissement ne sera réalisé.
Utiliser la technologie adaptée pour la soudure des tubes et plaques dans les échangeurs (applicables aux échangeurs de chaleur à tubes et calandre pour les systèmes à passage unique)	
Température du métal côté eau de refroidissement < 60°C (pour réduire la corrosion) (applicables aux échangeurs de chaleur à tubes et calandre pour les systèmes à passage unique)	
Analyse des scores VCI dans les systèmes à passage unique :	
1) Score de 5-8 dans les systèmes directs :	
- P(eau de refroidissement) > P(process) et surveillance, ou	
- P(eau de refroidissement) = P(process) et surveillance analytique automatique	
2) Score > 9 dans les systèmes directs :	
- P(eau de refroidissement) > P(process) et surveillance analytique automatique, ou	
- échangeur en matériaux hautement anti-corrosifs avec surveillance analytique automatique, ou	
- changement de technologie (refroidissement indirect, à recirculation, à air)	
Surveillance continue de l'eau de refroidissement pour le refroidissement de substances dangereuses avec des systèmes à passage unique	
Contrôles par courants de Foucault (Système de refroidissement à passage unique)	
Surveillance continue de la purge de déconcentration dans les systèmes à recirculation	

Meilleures techniques disponibles (MTD) vis-à-vis du BREF ICS « Systèmes de refroidissement industriel »	Positionnement de l'UPE à partir de CSR projetée par ORGANOM vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
Risques biologiques	
Réduire l'énergie lumineuse qui atteint l'eau de refroidissement des systèmes fermés	<i>Sans objet. Le refroidissement sera réalisé par air sec (aérocondenseur) et sans utilisation d'eau ni substance chimique.</i>
Eviter les zones stagnantes (lors de la conception) et utiliser un traitement chimique optimisé	
Combinaison de nettoyage chimique et mécanique	
Surveillance périodique des pathogènes	
Port du masque de protection pour le nez et la bouche (masque P3) en entrant dans une tour de refroidissement humide	

Aucun écart vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) n'est donc constaté concernant le système de refroidissement industriel par aérocondenseur envisagé par ORGANOM.

En effet, les MTD ont été intégrées dès les premières phases de conception du projet.

L'objectif d'ORGANOM étant de concevoir un projet conforme aux MTD.

4. Conclusion

ORGANOM envisage la construction d'une unité de production énergétique (UPE) à partir de combustibles solides de récupération (CSR) sur le pôle de la Tienne (01), pôle multi-filières de valorisation et de traitement de déchets non dangereux implanté sur les communes de Viriat et de Bourg-en-Bresse (01). Le site sera soumis à autorisation notamment au titre de la rubrique IED n°**3520-a : Valorisation de déchets non dangereux dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure.**

Le positionnement de cette unité projetée par rapport aux conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) définies dans le BREF métier WI (incinération des déchets) de 2019 **a été réalisé au travers de l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021** *relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des ICPE.*

Le positionnement du système de refroidissement industriel par aérocondenseur envisagé par ORGANOM a été réalisé au travers des conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) définies dans le BREF transversal ICS (systèmes de refroidissement industriel) de 2001.

Il en ressort, qu'aucun écart vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) n'est donc constaté concernant le projet envisagé par ORGANOM. En effet, les MTD « métier » et « transversales » ont été intégrées dès les premières phases de conception du projet.

L'objectif d'ORGANOM étant de concevoir un projet conforme aux MTD et de veiller à ce que l'installation respecte les valeurs limites d'émissions fixées par cet arrêté du 12 janvier 2021.

Par ailleurs, s'agissant de traitement et de valorisation de combustibles solides de récupération, les paramètres pertinents ainsi que les valeurs limites d'émission en NOC (normal operating conditions ou conditions normales de fonctionnement) et fréquences associées qui sont retenus pour la surveillance des effluents gazeux dans le cadre du projet sont synthétisés dans le tableau page suivante.

Tableau 4 : Surveillance des effluents gazeux - Valeurs limites d'émission (VLE) retenues en NOC (conditions normales de fonctionnement) - MTD applicables au site projeté (BREF WI - AM 17/01/2021)

Paramètre pertinent retenu	Unité	Valeur limite d'émission (VLE) en NOC – Unité nouvelle	Période d'établissement de la moyenne	Fréquence de la surveillance
MTD : BREF WI - AM 12/01/2021 – Annexe 7				
Prescription 7.1.1 : En conditions normales de fonctionnement, l'exploitant respecte les valeurs limites d'émissions suivantes, associées aux émissions atmosphériques canalisées résultant de l'incinération des déchets			Prescription 2.2.2.a : surveillance des effluents gazeux pour les installations d'incinération	
Poussières	mg/Nm ³	5	moyenne journalière	En continu
Composés Organiques Volatils totaux (COVT)	mg/Nm ³	10	moyenne journalière	En continu
Monoxyde de carbone (CO)	mg/Nm ³	50	moyenne journalière	En continu
Chlorure d'hydrogène (HCl)	mg/Nm ³	6	moyenne journalière	En continu
Fluorure d'hydrogène (HF)	mg/Nm ³	1	moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage	En continu (4)
Dioxyde de soufre (SO ₂)	mg/Nm ³	30	moyenne journalière	En continu
Oxydes d'azote (NOx)	mg/Nm ³	80	moyenne journalière	En continu
Ammoniac (NH ₃) (5)	mg/Nm ³	10	moyenne journalière	En continu (2)
Cadmium et ses composés, exprimés en cadmium (Cd) + thallium et ses composés, exprimés en thallium (Tl)	mg/Nm ³	0,02	moyenne sur la période d'échantillonnage	Une fois tous les six mois
Autres métaux ² : Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	mg/Nm ³	0,3	moyenne sur la période d'échantillonnage	Une fois tous les six mois
Mercure et ses composés, exprimés en mercure (Hg) (7)	mg/Nm ³	0,02	moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage	En continu (5) (6)
Dioxines et furanes (PCDD/PCDF)	ng I-TEQ/Nm ³	0,06	moyenne sur la période d'échantillonnage (8) à long terme	En semi-continu
PCB de type dioxines	-	-	-	Une fois tous les mois pour l'échantillonnage à long terme (8)
	-	-	-	Une fois tous les six mois pour l'échantillonnage à court terme seulement si les niveaux d'émissions sont suffisamment stables (8) (9)
Benzo[a]pyrène	-	-	-	Une fois par an

² Le total des autres métaux lourds est composé de la somme : de l'antimoine et de ses composés, exprimés en antimoine (Sb) ; de l'arsenic et de ses composés, exprimés en arsenic (As) ; du plomb et de ses composés, exprimés en plomb (Pb) ; du chrome et de ses composés, exprimés en chrome (Cr) ; du cobalt et de ses composés, exprimés en cobalt (Co) ; du cuivre et de ses composés, exprimés en cuivre (Cu) ; du manganèse et de ses composés, exprimés en manganèse (Mn) ; du nickel et de ses composés, exprimés en nickel (Ni) ; du vanadium et de ses composés, exprimés en vanadium (V).

Avec :

- (5) Valeurs applicables pour les installations ayant recours à la SCR ou à la SNCR ;
- (7) Un suivi des valeurs demi-horaires supérieures à 0,035 mg/Nm³ pour les unités nouvelles sera réalisé ;
- (8) Lorsque l'échantillonnage à long terme comprend des périodes de conditions de fonctionnement autres que normales, la VLE reste applicable pour la moyenne de l'ensemble de la période d'échantillonnage. En cas de dépassement de la VLE, l'exploitant pourra indiquer la présence éventuelle de périodes OTNOC³ ayant impacté la mesure pendant la période de prélèvements ;
- (2) Mesuré dans les installations ayant recours à la SNCR ou à la SCR ;
- (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 si l'on applique au chlorure d'hydrogène (HCl) des traitements garantissant que la valeur limite d'émission fixée n'est pas dépassée et 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) Le temps cumulé d'indisponibilité du dispositif de mesure en continu ne peut excéder cinq cents heures cumulées sur une année ;
- (6) Dans le cas d'un monoflux de déchets dont la composition est régulièrement contrôlée, comme pour certains combustibles solides de récupération, et s'il est démontré durant 2 années consécutives à l'aide de cette analyse des déchets entrants qu'ils ont une teneur faible et stable en mercure, la surveillance continue des émissions peut-être remplacée par un échantillonnage à long-terme [pas de norme EN applicable], 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 ;
- (8) Réduite à une fois tous les deux ans avec un échantillonnage à court terme, s'il est au préalable démontré durant 2 années consécutives à l'aide d'une surveillance mensuelle avec échantillonnage à long terme que les niveaux d'émissions de PCB de type dioxines sont inférieures à 0,01 ng OMS- ITEQ/Nm³ ;
- (9) A démontrer au préalable durant 2 années consécutives à l'aide d'une surveillance mensuelle avec échantillonnage à long terme.



³ OTNOC : conditions d'exploitation autres que normales (Other Than Normal Operating Conditions).

