



**PRÉFET
DE LA HAUTE-SAVOIE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Pôle administratif des installations classées

Le préfet de la Haute-Savoie

Anancy, le 22 décembre 2023

Chevalier de la légion d'honneur
Officier de l'ordre national du mérite

Arrêté n°PAIC-2023-0103 du 22/12/2023

**autorisant et réglementant l'exploitation de l'installation de l'incinérateur de boues de station
d'épuration urbaine par le Syndicat d'Épuration des Régions de Thonon-les-Bains et d'Évian-les-Bains
(SERTE) sur le territoire de la commune de Thonon-les-Bains.**

AIOT : 0006108560

VU la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite « directive IED » et notamment son annexe I,

VU la décision d'exécution (UE) 2019/2010 de la Commission du 12 novembre 2019, établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour l'incinération des déchets, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil,

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L.515-28 à L.515-31, R.515-70 à R.515-73 et R.181-45,

VU 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,

VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des Préfets et à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et les départements, et notamment son article 43,

-1/43-



VU le décret du 20 juillet 2022 portant nomination de M. Yves LE BRETON, Préfet, en qualité de Préfet de la Haute-Savoie,

VU l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002, modifié, relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux,

VU la demande en date du 29 juin 2009 par laquelle monsieur le président du SERTE sollicite, au titre de la réglementation des installations classées, l'autorisation d'exploiter au sein de la station d'épuration urbaine, sise sur les communes de Thonon-les-Bains et de Publier, un incinérateur de boues issues de cette même station,

VU l'arrêté préfectoral DDPP n° 2010.288 du 3 décembre 2010 autorisant et réglementant l'exploitation par le SERTE de l'incinérateur de boues de la station d'épuration urbaine de Thonon-les-Bains, situé à Thonon-les-Bains, en zone industrielle de Vongy, dans l'emprise de cette même station,

VU le dossier de réexamen, établi en application de l'article L.515-28 du code de l'environnement et le justificatif de la non-soumission de l'installation au rapport de base, prévu par l'article L.515-30 du code de l'environnement, en date du 15 janvier 2021 pour sa première version et du 9 mars 2023 pour sa dernière version,

VU le rapport et les propositions de l'inspection des installations classées en date du 24 novembre 2023,

VU le courriel de l'exploitant en date du 16 décembre 2023, donnant son accord concernant le projet d'arrêté.

CONSIDÉRANT que le respect des conditions d'exploitation de l'incinérateur de boues de la station d'épuration de Thonon-les-Bains, proposées dans les dossiers de demande d'autorisation, dans le dossier de réexamen précité ainsi que le respect des dispositions du présent arrêté, permettront de limiter l'impact de l'exploitation des installations sur l'environnement à un niveau acceptable et de garantir la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles pour l'activité d'incinération des déchets non-dangereux réalisée dans l'établissement,

SUR proposition de monsieur le secrétaire général de la préfecture de la Haute-Savoie,

A R R E T E

ARTICLE 1^{er} DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES

Le Syndicat d'Épuration des Régions de Thonon-les-Bains et d'Evian-les-Bains (SERTE), dont le numéro SIREN est 257 400 978, ci-après dénommé l'exploitant, est autorisé à exploiter, sur le territoire de la commune de Thonon-les-Bains, en zone industrielle de Vongy, dans l'enceinte de la station d'épuration



urbaine située sur les communes de Thonon-les-Bains et de Publier, un incinérateur destiné à traiter les boues issues de cette même station, sous réserve du respect des dispositions du présent arrêté.

Le présent arrêté entrera en vigueur le 4 décembre 2023. À cette date, les dispositions de l'arrêté préfectoral DDPP n°2010.288 du 3 décembre 2010 seront abrogées et remplacées par celles du présent arrêté.

Les activités exercées sont visées par les rubriques suivantes de la nomenclature des installations classées :

rubriques	Activités	Niveaux présents sur le site	Régimes
2771	Installation de traitement thermique de déchets non dangereux.	2 fours d'incinération de boues, de même capacité unitaire, de capacité nominale totale 4,5 tonnes par heures, de capacité moyenne totale 3,2 tonnes par heures, pour un PCI moyen des boues de 21,6 kJ/kg de matière organique. Quantité maximale annuelle de boues traitée : 19000 tonnes. Puissance thermique nominale : 3,8 MW	A
3520-a	Élimination ou valorisation de déchets non dangereux dans des installations d'incinération ou de co-incinération de déchets d'une capacité supérieure à 3 tonnes par heure.		A

A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration

Les installations doivent être implantées, réalisées et exploitées en conformité avec les dossiers de demande d'autorisation et de modification des conditions d'exploitation précités, ainsi qu'avec le dossier de réexamen précité, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté.

L'exploitant met en place et applique un système de management environnemental (SME) approprié contenant tous les éléments précisés en annexe 1.

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.

Toute modification envisagée par l'exploitant aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, de nature à entraîner un changement notable des éléments des dossiers précités, sera portée, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

L'exploitant est tenu de déclarer, sans délais, à l'inspection des installations classées, les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de ces installations, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement. Il en indiquera les causes, les conséquences et les mesures prises à titre conservatoire.



Sauf exception dûment justifiée, en particulier pour des motifs de sécurité, il est interdit de modifier en quoi que ce soit l'état des installations où a eu lieu l'accident ou l'incident tant que l'inspection des installations classées n'a pas donné son accord et, s'il y a lieu, après l'autorisation de l'autorité judiciaire.

Lors de la mise à l'arrêt définitif de tout ou partie des installations exploitées dans l'établissement, l'exploitant devra faire application des articles R.512-39 et R.512-39-1 à R.512-39-3 du code de l'environnement.

L'activité du site relève de la rubrique principale 3520-a et des conclusions relatives aux meilleures techniques disponibles de l'incinération de déchets.

En vue du réexamen prévu au I de l'article R. 515-70 du code de l'Environnement, l'exploitant adresse au préfet les informations nécessaires sous la forme d'un dossier de réexamen dans les douze mois qui suivent la date de publication des décisions concernant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles. Le dossier de réexamen est remis en trois exemplaires.

S'il doit être soumis à consultation du public en application de l'article L. 515-29 du code de l'environnement, l'exploitant fournit en outre le nombre d'exemplaires nécessaires à l'organisation de cette consultation dans les communes mentionnées au III de l'article R. 515-76. Il est accompagné d'un résumé non technique au format électronique.

Le dossier de réexamen tient compte de toutes les nouvelles conclusions sur les meilleures techniques disponibles et de toutes les mises à jour de celles-ci applicables à l'installation, depuis que l'autorisation a été délivrée ou réexaminée pour la dernière fois.

ARTICLE 2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DE L'ÉTABLISSEMENT

2.1 – GÉNÉRALITÉS

2.1.1 – Prescriptions générales

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, est applicable aux installations de valorisation énergétique des déchets.

2.1.2 – Contrôles et analyses

Les contrôles prévus par le présent arrêté, sont réalisés en période de fonctionnement normal des installations et dans des conditions représentatives. L'ensemble des appareils et dispositifs de mesure concourant à ces contrôles sont maintenus en état de bon fonctionnement. Les résultats de ces contrôles et analyses sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées, sauf dispositions contraires explicitées dans le présent arrêté et ses annexes.

Les méthodes de prélèvements, mesures et analyses de référence sont celles fixées par les textes d'application pris au titre du Livre V – Titre 1^{er} du code de l'environnement. En l'absence de méthode



de référence, la procédure retenue doit permettre une représentation statistique de l'évolution du paramètre.

Outre ces contrôles, l'inspection des installations classées peut demander en cas de besoin que des contrôles spécifiques, des prélèvements, des analyses soient effectuées par un organisme dont le choix est soumis à son approbation s'il n'est pas agréé à cet effet, dans le but de vérifier le respect des prescriptions d'un texte réglementaire, pris au titre de la législation sur les installations classées.

Les frais occasionnés par les contrôles visés aux alinéas précédents sont à la charge de l'exploitant.

2.1.3 – Documents

Tous les documents nécessaires à la vérification des prescriptions du présent arrêté sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées, à l'exception de ceux dont la communication est expressément demandée par le présent arrêté.

2.1.4 – Intégration dans le paysage et propreté du site

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'établissement dans le paysage. L'ensemble des installations, y compris les abords placés sous son contrôle et les émissaires de rejet, est maintenu propre et entretenu en permanence.

2.1.5 – Utilités

L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement, tels que filtres, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants...Il s'assure également de la disponibilité des utilités (énergie, fluides...) qui concourent au fonctionnement et à la mise en sécurité des installations, et au traitement des pollutions accidentelles.

2.2 – BRUIT ET VIBRATIONS

2.2.1 – Les installations sont construites, équipées et exploitées de façon à ce que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

2.2.2 – Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 sont applicables. Les niveaux de bruit admissibles en limite de propriété et les émergences admissibles dans les zones à émergence réglementée, ainsi que la périodicité des mesures, sont fixés à l'annexe 2.

2.2.3 – Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement doivent être conformes à la réglementation en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier doivent être conformes à un type homologué.

2.2.4 – L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs sonores, haut-parleurs...) gênant pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

2.2.5 – Les machines fixes susceptibles d'incommoder le voisinage par des trépidations sont isolées par des dispositifs antivibratoires efficaces. Les vibrations émises respectent les règles techniques

-5/43-



annexées à la circulaire 86-23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

2.3 – AIR

2.3.1 – Captage et épuration des rejets

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, la construction et l'exploitation des installations pour limiter les risques de pollution accidentelle de l'air. Les installations doivent être conçues, implantées, exploitées et entretenues de manière à limiter les émissions (fumées, gaz, poussières ou odeurs) à l'atmosphère. Ces installations doivent, dans toute la mesure du possible, être munies de dispositifs permettant de collecter et canaliser les émissions qui sont traitées en tant que de besoin, notamment pour respecter les valeurs limites fixées par le présent arrêté.

Les dispositifs d'évacuation sont munis d'orifices obturables et accessibles, placés de manière à réaliser des mesures représentatives.

La forme des cheminées ou conduits d'évacuation, notamment dans la partie la plus proche du débouché, doit être conçue de manière à favoriser au maximum l'ascension et la diffusion des effluents rejetés. Les contours des conduits ne doivent pas présenter de points anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché doit être continue et lente. Les débouchés à l'atmosphère de ces dispositifs doivent être éloignés au maximum des habitations.

2.3.2 – Qualité des rejets

Les valeurs limites des rejets à l'atmosphère sont fixées à l'article 3 qui précise en outre les modalités des contrôles et de traitement des résultats.

2.3.3 – Envols

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, les installations adoptent les dispositions suivantes, nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.) et convenablement nettoyées,
- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ni de boue sur les voies de circulation,
- les surfaces où cela est possible sont engazonnées,
- des écrans de végétation sont mis en place le cas échéant.

2.3.4 – Stockage

Les stockages de produits pulvérulents sont confinés (récipients, silos, bâtiments fermés) et les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents sont munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les envols de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage en vue de respecter les dispositions du présent arrêté. Les équipements et aménagements correspondants satisfont par



ailleurs la prévention des risques d'incendie et d'explosion (événements pour les tours de séchage, les dépoussiéreurs...).

Le stockage des autres produits en vrac est réalisé dans la mesure du possible dans des espaces fermés. À défaut, des dispositions particulières, tant au niveau de la conception et de la construction que de l'exploitation, sont mises en œuvre.

2.3.5 – Odeurs

Les dispositions nécessaires sont prises pour que les installations ne soient pas à l'origine de nuisances olfactives pour les riverains. L'inspection des installations classées peut demander la réalisation d'une campagne d'évaluation de l'impact olfactif de l'installation afin de permettre une meilleure prévention des nuisances.

2.4 – EAU

2.4.1 – Consommation en eau

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour limiter les flux d'eau : la réfrigération en circuit ouvert est notamment interdite.

2.4.2 – Alimentation en eau

2.4.2.1 – Prélèvements

L'installation d'incinération est alimentée en eau par le réseau public de distribution. Le prélèvement annuel sur le réseau d'adduction est inférieur à 500 m³ par an et 2 m³ par jour.

2.4.2.2 – Protection des eaux

L'ouvrage de raccordement sur le réseau public est équipé d'un dispositif de disconnexion.

2.4.2.3 – Dispositif de mesures

Les installations de prélèvement d'eau sont munies d'un dispositif de mesure totalisateur relevé de façon hebdomadaire. Les résultats sont portés sur un registre éventuellement informatisé.

2.4.3 – Collecte des effluents liquides

Les réseaux de collecte des effluents séparent les eaux pluviales et les eaux non polluées des diverses catégories d'eaux polluées.

Un plan des réseaux de collecte des effluents doit être établi, régulièrement mis à jour, daté et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours. Il fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques...

Les collecteurs véhiculant des eaux polluées par des liquides inflammables, ou susceptibles de l'être, sont équipés d'une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

Les collecteurs d'eaux usées mis en place devront être étanches et leur tracé devra en permettre le curage. Leurs dimensions et les matériaux utilisés pour leur réalisation devront permettre leur bonne conservation dans le temps.



2.4.4 – Traitement des effluents liquides

Les installations de traitement des effluents doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire au minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction.

2.4.4.1 – Eaux vannes

Les eaux sanitaires sont rejetées au réseau d'assainissement raccordé à la station d'épuration urbaine dans l'enceinte de laquelle se trouve l'incinérateur.

2.4.4.2 – Eaux industrielles

Les eaux résiduaires industrielles comprennent en particulier :

- les eaux de lavage (sols...),
- les eaux de ruissellement susceptibles d'entrer en contact avec les déchets,
- les effluents provenant du nettoyage des chaudières.

Les installations ne sont à l'origine d'aucun rejet d'eau industrielle. Les volumes produits sont traités en tant que déchets liquides.

2.4.4.3 – Purges de déconcentrations

Les purges de déconcentration sont rejetées en tête de station d'épuration. Elles devront présenter des caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques équivalentes à celles qu'elles avaient lors de leur prélèvement, sauf en ce qui concerne la salinité et la température.

2.4.4.4 – Eaux pluviales

Les eaux pluviales sont rejetées au réseau d'eau pluvial, le cas échéant après un traitement adapté.

2.4.5 – Qualité des effluents pluviaux

Les effluents pluviaux présentent une teneur en hydrocarbures totaux inférieure à 5 mg/l et sont exempts de :

- matières flottantes,
- produits susceptibles de dégager en égout ou dans le milieu naturel directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables,
- produits susceptibles de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que de matières pouvant se déposer ou précipiter qui, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents seraient susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

2.4.6 – Conditions de rejet

2.4.6.1 – À l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

2.4.6.2 – Tout rejet direct ou indirect dans les eaux souterraines est interdit.

2.4.7 – Prévention des pollutions accidentelles

2.4.7.1 – Conception



L'exploitant prend toutes dispositions nécessaires dans la conception, la construction, l'exploitation des installations pour limiter les risques de pollution accidentelle des eaux ou des sols.

2.4.7.2 – Stockages

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

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

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas, 800 litres minimum ou à la capacité totale si celle-ci est inférieure à 800 litres.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins des eaux résiduaires.

Les capacités de rétention sont étanches aux produits qu'elles pourraient contenir, résistent à leur action physique et chimique et leur dispositif d'obturation éventuel est maintenu fermé. Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention. L'étanchéité du ou des réservoirs associés doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

Les produits récupérés dans les rétentions en cas d'accident sont éliminés en tant que déchets.

Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée ou assimilés, conforme aux réglementations applicables.

2.4.7.3 – Manipulation et transfert

Le sol des voies de circulation et de garage, des aires et des locaux d'entreposage ou de traitement des boues doit être revêtu de béton, de bitume ou de matériaux ayant un niveau d'étanchéité similaire et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage, les produits répandus accidentellement et les eaux d'extinction d'incendie éventuelles.

Les aires de chargement et de déchargement de véhicules citernes sont étanches et reliées à des rétentions correctement dimensionnées. Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement est effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...).

Le stockage et la manipulation de produits dangereux ou polluants, solides ou liquides (ou liquéfiés) sont effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles et des eaux de ruissellement potentiellement polluées.

Les canalisations de fluides dangereux ou insalubres sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir, elles sont repérées conformément aux règles en vigueur et font l'objet d'examen périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur



bon état. Sauf exception motivée par des raisons de sécurité ou d'hygiène, les canalisations de fluides dangereux à l'intérieur de l'établissement sont aériennes.

Un schéma de tous les réseaux est établi par l'exploitant, tenu à jour, daté et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours.

2.4.7.4 – Confinement des eaux d'incendie

L'installation doit être équipée d'un ou plusieurs bassins étanches d'un volume total au moins égal à 240 m³ pouvant recueillir l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie, y compris les eaux utilisées pour l'extinction.

Les produits récupérés dans ces bassins suite à un incendie seront éliminés en tant que déchets.

2.4.9 – Conséquences des pollutions accidentelles

En cas de pollution accidentelle, l'exploitant doit être en mesure de fournir les renseignements dont il dispose, permettant de déterminer les mesures de sauvegarde à prendre pour ce qui concerne les personnes, la faune et la flore ainsi que les ouvrages exposés à cette pollution.

2.5 – DÉCHETS

2.5.1 – Définitions

2.5.1.1 – Nomenclature des déchets

Les déchets sont classés suivant la liste de l'annexe II de l'article R.541-8 du code de l'environnement. Les codes correspondants doivent être mentionnés pour chaque déchet sur les registres ou documents mentionnés au présent chapitre.

2.5.1.2 – Déchets non dangereux

Les déchets non dangereux sont composés de bois, papier, verre, textile, plastique, ferrailles, caoutchouc...et ne sont pas pollués par des produits présentant un risque d'atteinte particulière à l'environnement.

2.5.1.3 – Déchets dangereux

Les déchets dangereux sont définis dans l'annexe II de l'article R.541-8 du code de l'environnement relatif à la classification des déchets.

2.5.1.4 – Déchets ultimes

Un déchet ultime, qui résulte ou non du traitement d'un déchet, n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux.

2.5.2 – Dispositions générales

2.5.2.1 – Gestion

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets issus de son activité, selon les meilleures



techniques disponibles à un coût économiquement acceptable, en s'appuyant, le cas échéant, sur les documents de référence. Il prend toutes mesures pour :

- limiter à la source la quantité et la toxicité des déchets produits, notamment en ce qui concerne les résidus de l'incinération,
- faciliter le recyclage et l'utilisation des déchets, si cela est possible et judicieux du point de vue de la protection de l'environnement,
- s'assurer, à défaut, du traitement ou du pré traitement des déchets pour en extraire la plus grande part valorisable ou en réduire les dangers potentiels.

Les déchets générés par l'activité du site sont caractérisés et quantifiés par l'exploitant. Il doit également être en mesure de justifier de leur traitement adéquat (élimination, valorisation).

En particulier, pour chaque déchet dangereux, l'exploitant établit une fiche d'identification du déchet qui est régulièrement tenue à jour et qui comporte les éléments suivants :

- le code et dénomination du déchet,
- le procédé de fabrication dont provient le déchet,
- le conditionnement,
- le traitement d'élimination prévu,
- les caractéristiques physiques (aspect physique et constantes physiques du déchet),
- la composition chimique (compositions organique et minérale),
- les risques présentés,
- les réactions possibles au contact d'autres matières,
- les règles à observer pour combattre un éventuel sinistre ou une réaction indésirable.

Cette fiche d'identification, ses mises à jour, les résultats des contrôles effectués, les observations faites sur le déchet, les bordereaux de suivi de déchets industriels renseignés par les centres éliminateurs sont réunis dans un dossier et conservés en archive sans limitation dans le temps.

2.5.2.2 – Entrées et sorties de déchets

2.5.2.2.1 – Conformément aux dispositions des articles L.541-7 et R.541-43 du code de l'environnement, l'exploitant tient à jour un registre chronologique de la production, de l'expédition, de la réception et du traitement de ces déchets et des produits et matières issus de la valorisation de ces déchets. Ce registre, qui sera conservé pendant au moins trois ans, sera conforme aux dispositions de l'arrêté ministériel du 31 mai 2021 fixant le contenu des registres déchets, terres excavées et sédiments mentionnés aux articles R.541-43 et R.541-43-1 du code de l'environnement.

2.5.2.2.2 – L'exploitant transmet par voie électronique à la base de données électronique centralisée dénommée « registre national des déchets », mise en place par le ministre chargé de l'environnement, les données constitutives du registre mentionné au point 2.5.2.2.1. Cette transmission a lieu, au plus tard, sept jours après la production, l'expédition, la réception ou le traitement des déchets ou des produits et matières issus de la valorisation des déchets, et chaque fois que cela est nécessaire pour mettre à jour ou corriger une donnée.

2.5.2.2.3 – Conformément aux dispositions de l'article R.541-45 du code de l'environnement, l'exploitant établira pour l'ensemble des déchets dangereux sortant de son établissement des



bordereaux de suivi de déchets électroniques, au moyen de la base de données centralisée mise en place par le ministre chargé de l'environnement et dénommée « système de gestion des bordereaux de suivi de déchets ».

Si, dans le mois suivant la date prévue pour la réception des déchets, l'exploitant n'a pas reçu la mise à jour du bordereau attestant leur prise en charge, il en avise les autorités compétentes ainsi que, le cas échéant, l'expéditeur initial des déchets en cause.

2.5.2.2.4 – Pour les déchets ayant fait l'objet d'une transmission au registre national des déchets, suivant les modalités mentionnées au point 2.5.2.2.2, ou d'un bordereau électronique transmis au système de gestion des bordereaux de suivi de déchets, suivant les modalités du point 2.5.2.2.3, l'exploitant n'a plus l'obligation de tenir à jour et de conserver le registre prévu au point 2.5.2.2.1.

2.5.2.3. – Transport des déchets

Les déchets évacués sont emballés conformément à la réglementation en vigueur et, le cas échéant, aux dispositions du règlement ADR. Les déchets sont étiquetés et portent en caractères lisibles :

- la nature et le code des déchets conformément à l'annexe II de l'article R.541-8 du code de l'environnement,
- le cas échéant les symboles de danger conformément à la réglementation en vigueur.

L'exploitant s'assurera que toutes les opérations de transport de déchets respectent ces dispositions ainsi que, le cas échéant, celles de l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres pour le transport des déchets dangereux. Il s'assure notamment de la validité des documents propres au véhicule et au personnel chargé du transport. Il remet au chauffeur les documents de transport correspondant aux déchets sortants.

L'expédition de déchet dangereux respecte la réglementation relative aux circuits de traitement des déchets et notamment les articles R.541-42 à R.541-48 du code de l'environnement.

2.5.2.4 – Procédure de gestion

L'exploitant organisera, par une procédure écrite, la collecte et l'élimination des différents déchets générés par l'établissement.

Cette procédure, régulièrement mise à jour, sera tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

2.5.3 – Récupération – Recyclage – Valorisation

Toutes dispositions doivent être prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes opérations de recyclage et de valorisation.

Le tri des déchets non dangereux doit être effectué, en interne ou en externe, en vue de leur valorisation.

Les emballages vides ayant contenu des produits toxiques ou susceptibles d'entraîner des pollutions doivent être renvoyés au fournisseur lorsque leur réemploi est possible. Dans le cas contraire, s'ils ne peuvent être totalement nettoyés, ils doivent être éliminés comme des déchets dangereux.



2.5.4 – Stockages

Les dépôts sont tenus en état constant de propreté.

Les déchets et les différents résidus produits doivent être entreposés séparément avant leur utilisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risque de pollution pour l'environnement ni de gêne pour les populations avoisinantes (prévention de pollutions des eaux superficielles et souterraines par d'éventuels lessivages par les eaux météoriques, des envols et des odeurs...).

2.5.4.1 – Aire de stockage des déchets dangereux

Les stockages temporaires, avant recyclage ou élimination des déchets dangereux, doivent être réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et être protégés des eaux météoriques.

2.5.4.2 – Stockage en emballages

L'emballage porte des indications explicites permettant de connaître la nature du contenu.

Les déchets peuvent être conditionnés dans des emballages en bon état ayant servi à contenir d'autres produits (matières premières notamment), sous réserve qu'il ne puisse y avoir de réaction dangereuse entre le déchet et les produits ayant été contenus dans l'emballage et que les marques d'origine des emballages ne prêtent pas à confusion quant aux déchets contenus.

Les déchets conditionnés en emballages doivent être stockés sur des aires couvertes et ne peuvent pas être gerbés sur plus de 2 hauteurs.

2.5.5 – Élimination des déchets

2.5.5.1 – Principes généraux

L'élimination des déchets qui ne peuvent pas être valorisés, doit être assurée dans des installations dûment autorisées à cet effet. L'exploitant doit être en mesure de justifier du respect de cette prescription. Toute incinération à l'air libre de déchets de quelque nature qu'ils soient est interdite.

L'exploitant établit un bilan trimestriel récapitulatif des quantités éliminées et les filières retenues et le transmet à l'inspection des installations classées.

2.5.5.2 – Filières d'élimination

L'exploitant doit pouvoir justifier, pour le stockage en centre d'enfouissement technique, le caractère ultime des déchets.

2.6 – SÉCURITÉ

2.6.1 – Dispositions générales

2.6.1.1 : Contrôle de l'accès aux installations d'incinération

Des dispositions matérielles et organisationnelles (clôture, fermeture à clef, gardiennage...) interdisent l'accès libre aux installations, notamment en dehors des heures de travail. L'établissement est efficacement clôturé sur la totalité de sa périphérie.



Un accès principal doit être aménagé pour les conditions normales de fonctionnement du site, tout autre accès devant être réservé à un usage secondaire ou exceptionnel. Les issues des installations d'entreposage et d'incinération des déchets doivent être surveillées par tous les moyens adaptés. Les issues sont fermées en dehors des heures de réception.

Le portail d'accès sera équipé d'un système d'ouverture utilisable par les services de secours leur permettant de pénétrer et d'intervenir sur le site à tout moment et notamment en dehors des heures de présence du personnel.

2.6.1.2 – Localisation des risques et zones de sécurité

L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties des installations qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, ainsi que des procédés utilisés, sont susceptibles d'être à l'origine de sinistres pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'environnement.

L'exploitant détermine pour chacune de ces parties, dites zones de sécurité, la nature du risque (incendie, atmosphères explosibles ou émanations toxiques). Il tient à jour un plan de ces zones.

Les zones de sécurité sont signalées, la nature du risque et les consignes à observer sont indiquées à l'entrée des zones et si nécessaire rappelées à l'intérieur.

En particulier dans les zones de risques incendie et atmosphère explosible, l'interdiction permanente de fumer ou d'approcher avec une flamme doit être affichée.

Sauf dispositions compensatoires, tout bâtiment comportant une zone de sécurité est considéré dans son ensemble comme zone de sécurité.

Les zones de risque explosion comprennent les zones où un risque d'atmosphère explosive peut apparaître, soit de façon permanente ou semi-permanente dans le cadre du fonctionnement normal de l'établissement, soit de manière épisodique avec une faible fréquence et de courte durée.

Les installations comprises dans les zones de risque d'atmosphère explosible sont conçues ou situées de façon à limiter les risques d'explosion et à en limiter les effets, en particulier de façon à éviter les projections de matériaux ou objets divers à l'extérieur de l'établissement.

Les locaux comportant des zones de risques incendie sont équipés d'un système de détection incendie ou de tout autre système de surveillance approprié. Le déclenchement du système de détection incendie entraîne une alarme sonore et si besoin lumineuse.

2.6.1.3 – Conception des bâtiments et des installations

Les bâtiments et locaux sont conçus et aménagés pour s'opposer efficacement à la propagation d'un incendie.

Les bâtiments et locaux, abritant les installations, sont construits, équipés et protégés en rapport avec la nature des risques présents, tels que définis précédemment. Les matériaux utilisés sont adaptés aux produits utilisés de manière en particulier à éviter toute réaction parasite dangereuse.

Dans les locaux comportant des zones de risque incendie :



- Les portes s'ouvriront facilement dans le sens de l'évacuation. Elles seront pare-flamme une demi-heure et à fermeture automatique.
- Les dégagements devront être répartis de telle façon que ne subsiste, compte tenu des recoupements intérieurs, aucun cul de sac supérieur à 20 mètres, ni aucun point distant de plus de 40 mètres d'une issue protégée ou donnant sur l'extérieur. Les locaux particulièrement dangereux ne seront pas implantés en cul-de-sac.
- Les escaliers intérieurs d'évacuation seront encloisonnés lorsqu'ils sont établis sur trois niveaux ou plus. Ils seront désenfumés en partie haute par une ouverture manœuvrable depuis les paliers. Les passerelles et escaliers des zones process ne sont pas concernés.

Les bâtiments et unités, couverts ou en estacade extérieure, concernés par une zone de sécurité, sont aménagés de façon à permettre l'évacuation rapide du personnel et l'intervention des équipes de secours en toute sécurité.

En fonctionnement normal, les locaux sont ventilés convenablement, de façon à éviter toute accumulation de gaz ou vapeurs inflammables.

Le désenfumage du bâtiment abritant les fours sera conforme à l'instruction technique n° 246. En particulier, les skydômes seront rendus manœuvrables sur une surface utile d'évacuation de fumée au moins égale à 1/200 de la superficie du local et les commandes de désenfumage seront implantées près des issues. L'exploitant informera par courrier l'inspection des installations classées ainsi que le SDIS dès que les travaux auront été réalisés.

Le local du surpresseur sera isolé par un plancher haut coupe-feu de degré 1 heure et un bloc porte coupe-feu de degré ½ heure muni d'un ferme-porte. Des dispositions alternatives pourront, le cas échéant, être mises en oeuvre dans le même délai sous réserve de présenter une efficacité équivalente, d'avoir été validées par le SDIS et d'avoir fait l'objet d'un accord préalable de l'inspection des installations classées.

Les vannes de coupure des énergies et des réseaux gaz doivent être facilement identifiables et accessibles.

2.6.1.4 – Règles de circulation

Les voies de circulation et les accès aux bâtiments et aires de stockage sont dimensionnés, réglementés et maintenus dégagés, notamment pour permettre l'accès et l'intervention des services de secours. Les voies ont les caractéristiques minimales suivantes :

- largeur de la bande de roulement : 3,50 mètres,
- rayons intérieurs de giratoires : 11 mètres,
- hauteur libre : 3,50 mètres,
- résistance de la charge : 13 tonnes par essieu.

2.6.1.5 – Matériel électrique

Les installations électriques doivent être réalisées avec du matériel normalisé et installées conformément aux normes applicables par des personnes compétentes.



L'installation électrique et le matériel électrique utilisés sont appropriés aux risques inhérents aux activités exercées.

Les installations électriques sont conçues, réalisées et contrôlées conformément aux textes et normes en vigueur dont le décret modifié n° 88-1056 du 14 novembre 1988.

En outre dans les zones de risque d'apparition d'atmosphère explosible, préalablement définies par l'exploitant, le matériel électrique sera conforme aux dispositions de l'arrêté ministériel du 31 mars 1980.

Les équipements métalliques contenant ou véhiculant des produits inflammables ou explosibles sont mis à la terre et reliés par des liaisons équipotentielles.

2.6.1.6 – Protection contre la foudre

L'installation et les locaux qui l'abritent sont protégés contre la foudre conformément aux dispositions des articles 16 à 22 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées soumises à autorisation.

2.6.2 – Exploitation des installations

2.6.2.1 – Produits dangereux - Connaissance et étiquetage

La nature et les risques présentés par les produits dangereux présents dans l'établissement sont connus de l'exploitant et des personnes les manipulant, en particulier les fiches de sécurité sont à leur disposition.

L'exploitant tient à jour un état indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus auquel est annexé un plan général des stockages. Cet état est à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les quantités de ces produits sont limitées au strict nécessaire permettant une exploitation normale.

Dans chaque installation ou stockage (réacteurs, réservoirs, fûts, entrepôts...), leur nature et leur quantité présentes sont connues et accessibles à tout moment, en particulier l'étiquetage réglementaire est assuré (nom du produit et symbole de danger).

2.6.2.2 – Surveillance et conduite des installations

L'exploitation des installations doit se faire sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une ou plusieurs personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite des installations et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés ainsi que des procédés mis en œuvre.

L'exploitant veille en particulier à ce qu'aucun stockage de matériau et autre outillage ne soit effectué dans le local du surpresseur.



2.6.2.3 – Consignes d'exploitation

Les opérations dangereuses font l'objet de consignes écrites, mises à disposition des opérateurs. Ces consignes traitent de toutes les phases des opérations (démarrage, marche normale, arrêt de courte durée ou prolongée, opérations d'entretien).

Elles précisent :

- les modes opératoires,
- la nature et la fréquence des contrôles permettant aux opérations de s'effectuer en sécurité et sans effet sur l'environnement,
- les instructions de maintenance et nettoyage,
- les mesures à prendre en cas de dérive,
- les procédures de transmission des informations nécessaires à la sécurité pour les opérations se prolongeant sur plusieurs postes de travail.

2.6.2.4 – Consignes de sécurité

Des consignes relatives à la prévention des risques doivent être établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes doivent notamment indiquer :

- l'interdiction, en fonctionnement normal, d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les zones d'entreposage des déchets,
- les mesures à prendre en cas de défaillance d'un système de traitement et d'épuration,
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient contenant des substances dangereuses,
- les moyens à utiliser en cas d'incendie,
- la procédure d'alerte,
- les procédures d'arrêt d'urgence.

2.6.2.5 – Travaux

Sauf pour les opérations d'entretien prévues par les consignes, tous travaux de modification ou de maintenance dans ou à proximité des zones à risques inflammable, toxique ou explosible, font l'objet d'un permis de travail, et éventuellement d'un permis de feu, délivrée par une personne autorisée. Ce permis précise :

- la nature des risques,
- la durée de sa validité,
- les conditions de mise en sécurité de l'installation,
- les contrôles à effectuer, avant le début, pendant et à l'issue des travaux,
- les moyens de protections individuelles et les moyens d'intervention à la disposition du personnel (appartenant à l'établissement ou à une entreprise extérieure) effectuant les travaux.

2.6.2.6 – Vérifications périodiques

Les installations, appareils ou stockages, contenant ou utilisant des produits dangereux, ainsi que les dispositifs de sécurité et les moyens d'intervention, font l'objet des vérifications périodiques réglementaires ou de toute vérification complémentaire appropriée. Ces vérifications sont



effectuées par une personne compétente, nommément désignée par l'exploitant ou par un organisme extérieur.

2.6.3 – Moyens d'intervention

L'exploitant établit un plan de lutte contre un sinistre, comportant notamment les modalités d'alerte, la constitution et la formation d'une équipe de première intervention, les modalités d'évacuation, les modalités de lutte contre chaque type de sinistre et les modalités d'accueil des services d'intervention extérieurs.

L'établissement doit être doté de moyens de secours contre l'incendie, appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur. Ces moyens se composent au moins :

- de plans des locaux et plans d'intervention établis, le cas échéant, en concertation avec les services d'incendie et de secours,
- d'un dispositif permettant d'alerter les services d'incendie et de secours,
- de deux poteaux d'incendie conformes à la norme NFS 61 213, situés à moins de 100 mètres de l'entrée du site ou sur le site, délivrant un débit horaire unitaire minimal de 60 m³/h en fonctionnement simultané, pendant au moins 2 heures, en toute circonstance et sans interruption,
- d'extincteurs judicieusement répartis à l'intérieur et à l'extérieur des locaux dont les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés. En particulier, des extincteurs à anhydride carbonique (ou équivalent) seront positionnés près des tableaux et machines électriques et des extincteurs à poudre (ou équivalent) type 55b près des installations contenant ou utilisant des liquides et gaz inflammables.

Les extincteurs sont signalés et facilement accessibles en toute circonstance. Tous ces matériels sont maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

2.6.4 – Protections individuelles

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des matériels de protection individuelle, adaptés aux risques présents dans l'établissement et permettant l'intervention en cas de sinistre, doivent être conservés près des lieux d'utilisation. Ils sont entretenus en bon état et vérifiés périodiquement.

2.6.5 – Formation du personnel

L'exploitant veille à la qualification professionnelle et à la formation initiale et continue de son personnel dans le domaine de la sécurité.

ARTICLE 3 : PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES S'APPLIQUANT AUX INSTALLATIONS D'INCINÉRATION DE DÉCHETS

3.1 – CONCEPTION DE L'INSTALLATION

Les installations doivent être conçues afin de permettre un niveau d'incinération aussi complet que possible tout en limitant les émissions dans l'environnement, notamment par la mise en œuvre de technologies propres et l'utilisation de techniques de valorisation et de traitement des effluents et



des déchets produits, selon les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable, en s'appuyant sur les documents de référence et en tenant compte des caractéristiques de l'environnement d'implantation.

La chaleur produite par l'installation d'incinération est valorisée lorsque cela est faisable, notamment par la production de chaleur et/ou d'électricité, la production de vapeur à usage industriel ou l'alimentation d'un réseau de chaleur. Le taux de valorisation annuel de l'énergie récupérée est défini comme le rapport de l'énergie valorisée annuellement sur l'énergie sortie chaudière produite annuellement. Est considérée valorisée l'énergie produite par l'installation sous forme thermique ou électrique et effectivement consommée, y compris par autoconsommation, ou cédée à un tiers.

Le sol des voies de circulation et de garage, des aires et des locaux d'entreposage ou de traitement des déchets doit être revêtu de béton ou de bitume, ou de matériaux ayant un niveau d'étanchéité similaire et conçu de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage, les produits répandus accidentellement et les eaux d'extinction d'incendie éventuelles.

3.2 – CONDITIONS D'ADMISSION DES DÉCHETS

3.2.1 – Provenance des déchets

Les déchets autorisés à être incinérés sont exclusivement constitués des boues et des graisses qui proviennent de la station d'épuration située sur le territoire des communes de Thonon-les-Bains et de Publier. Leur acheminement se fait par une canalisation dédiée. La capacité de stockage des boues en attente de traitement dans l'installation est de 70 m³.

3.2.2 – Stockage des boues et détection de la radioactivité

Les boues sont stockées dans un silo avant incinération. Ce silo ne doit pas être source de nuisances olfactives pour les tiers.

L'exploitant procède à la détection de la radioactivité sur les boues avant leur incinération. L'installation doit permettre d'isoler les volumes de boues contaminés par des radioéléments en vue de leur traitement selon une procédure spécifique mise en place par l'exploitant.

En cas d'arrêt prolongé des fours, les déchets qui ne peuvent être incinérés doivent être éliminés dans des installations classées autorisées à cet effet.

Toute nuisance pour le voisinage (envols, poussières, écoulement d'eaux d'égouttage, odeurs etc...) devra être évitée.

Toutes précautions sont prises pour combattre la prolifération des insectes et des rongeurs. Les factures des produits utilisés ou le contrat passé avec une entreprise spécialisée sont tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

3.3 – MODALITÉS D'INCINÉRATION DES DÉCHETS

3.3.1 – Qualité des résidus



L'installation est exploitée de manière à atteindre un niveau d'incinération tel que la teneur en carbone organique total (COT) des cendres soit inférieure à 3 % du poids sec de ces matériaux ou que leur perte au feu soit inférieure à 3 % de ce poids sec.

3.3.2 – Conditions de combustion

L'installation d'incinération est conçue, équipée, construite et exploitée de manière à ce que, même dans les conditions les plus défavorables que l'on puisse prévoir, les gaz résultant du processus soient portés, après la dernière injection d'air de combustion, d'une façon contrôlée et homogène, à une température de 850°C pendant deux secondes, mesurée à proximité de la paroi interne (ou en un autre point représentatif de la chambre de combustion à justifier par l'exploitant).

Cette température doit être mesurée en continu.

Le temps de séjour sera vérifié lors des essais de mise en service et à l'issue de toute modification des installations susceptible de le faire varier. Ces essais devront prendre en compte à minima les phases de démarrage (à compter du moment où des boues sont introduites dans le four par mise en service de l'alimentation du four et jusqu'à obtention d'un régime nominal), d'arrêt (à compter du moment où l'alimentation des boues est stoppée et jusqu'au moment où il ne reste plus de boues non brûlées dans le four), de fonctionnement à charge nominale et de fonctionnement à charge minimale technique.

3.3.3 – Brûleurs d'appoint

Le four est équipé d'au moins un brûleur d'appoint, alimenté en gaz par le réseau de distribution, lequel doit s'enclencher automatiquement lorsque la température des gaz de combustion tombe en dessous de 850 °C, après la dernière injection d'air de combustion. Ces brûleurs sont aussi utilisés dans les phases de démarrage et d'extinction afin d'assurer en permanence la température de 850 °C pendant lesdites phases et aussi longtemps que des déchets non brûlés se trouvent dans la chambre de combustion.

3.3.4 – Conditions de l'alimentation en déchets

Les boues sont injectées directement dans le four par une canalisation dédiée. L'installation d'incinération possède et utilise un système automatique qui empêche l'alimentation en déchets :

- pendant la phase de démarrage, jusqu'à ce que la température de 850 °C ait été atteinte,
- chaque fois que la température de 850 °C n'est pas maintenue,
- chaque fois que les mesures en continu prévues au point 3.6.2 montrent qu'une des valeurs limites d'émission est dépassée en raison d'un dérèglement ou d'une défaillance des systèmes d'épuration.

3.3.5 – Conditions d'exploitation autres que normales

3.3.5.1 – Définitions

- Les conditions d'exploitation normales sont désignées NOC (Normal Operating Conditions).
- Les conditions d'exploitation autres que normales sont désignées OTNOC (Other Than Normal Operating Conditions).



3.3.5.2 – Plan de gestion des OTNOC

L'exploitant met en œuvre dans le cadre de son système de management environnemental 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 atmosphériques de l'unité d'incinération lors de telles conditions.

Ce plan doit fixer un plafond de durée cumulée des 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,
- 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.

Le plan de gestion des OTNOC doit contenir les éléments suivants :

- la mise en évidence des risques des OTNOC, par exemple : la défaillance d'équipements critiques pour la protection de l'environnement, telles que les fuites, les dysfonctionnements, les casses, les pannes, et en conséquence la maintenance, le contournement des systèmes de traitement de fumée, les conditions exceptionnelles... ;
- 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 suite à l'évaluation périodique objet du point 3.3.5.3.

Les phases de démarrages et d'arrêts sans boues 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 boues des unités d'incinération de boues ne sont pas comptabilisées dans le compteur OTNOC. Le nombre et le motif de ces arrêts est reporté dans le plan de gestion des OTNOC.

3.3.5.3 – Évaluation périodique des OTNOC

L'évaluation périodique des OTNOC 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 by-pass 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 conformément au point 12 de l'annexe 1 ;
- la surveillance et l'enregistrement des émissions lors des OTNOC et dans les circonstances associées tels que prévus dans l'article 3.6.2.4 ;
- l'évaluation périodique des émissions survenant lors des OTNOC, par exemple, la fréquence des événements, leur durée, les quantités de polluants émises, et la mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire.



3.4 – INDISPONIBILITÉS

3.4.1 – Indisponibilités des dispositifs de traitement

Sans préjudice des dispositions du point 3.3.4, la durée maximale des arrêts, des dérèglements ou des défaillances techniques des installations d'incinération ou de traitement des effluents atmosphériques ne peut excéder quatre heures sans interruption lorsque les mesures en continu prévues au point 3.6.2 montrent qu'une valeur limite de rejet à l'atmosphère est dépassée.

La somme des durées de fonctionnement, sur une année, pendant lesquelles les concentrations dans les rejets atmosphériques mesurés en continu en application de l'article 3.6.2, peuvent dépasser les valeurs limites prescrites, consécutivement à des arrêts, des dérèglements ou des défaillances techniques des installations d'incinération ou de traitement des effluents, doit être inférieure à 60 heures.

La teneur en poussières des rejets atmosphériques ne doit en aucun cas dépasser 150 mg/m³, exprimée en moyenne sur une demi-heure.

Dans le cadre de la surveillance en continu des émissions atmosphériques de mercure prescrite par l'article 3.6.2, les valeurs de concentration demi-horaires supérieures à 0,04 mg/Nm³ sont comptabilisées et font l'objet d'un bilan annuel.

En outre, les valeurs limites d'émission fixées pour le monoxyde de carbone et pour les substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur, exprimées en carbone organique total, ne doivent pas être dépassées. Les conditions relatives au niveau d'incinération à atteindre doivent être respectées.

3.4.2 – Indisponibilités des dispositifs de mesure des rejets atmosphériques

3.4.2.1 – Dispositif de mesure en semi-continu

Sur une année, le temps cumulé d'indisponibilité du dispositif de mesure en semi-continu, sur chacun des fours, ne peut excéder 15 % du temps de son fonctionnement.

Toutefois, dans le cas où :

- le dispositif de mesure en semi-continu est indisponible sur un des deux fours,
- le débit de boues à incinérer ne nécessite pas le fonctionnement simultané des deux fours,
- les deux fours sont en état de fonctionner,

l'exploitant devra, sauf justification particulière qu'il consignera sur un registre, utiliser le four dont le dispositif de mesure en semi-continu est disponible dans le plus bref délai techniquement possible.

3.4.2.2 – Dispositifs de mesure en continu à l'exception de celui du mercure

Sur une année, le temps cumulé d'indisponibilité d'un dispositif de mesure en continu des effluents atmosphériques ne peut excéder 60 heures. En tout état de cause, toute indisponibilité d'un tel dispositif ne peut excéder 10 heures sans interruption.



3.4.2.3 – Dispositifs de mesure en continu du mercure

Sur une année, le temps cumulé d'indisponibilité du dispositif de mesure des effluents atmosphériques de mercure ne peut excéder 500 heures.

3.5 – PRÉVENTION DE LA POLLUTION DE L'AIR

3.5.1 – Caractéristiques des cheminées

3.5.1.1 – Forme des conduits – La forme du conduit, notamment dans la partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, doit être conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère.

3.5.1.2 – Hauteur de cheminée – La cheminée d'évacuation à l'atmosphère des gaz de combustion de chaque four a une hauteur au moins égale à 10 mètres.

3.5.1.3 – Vitesse d'éjection des gaz – La vitesse d'éjection des gaz en marche continue nominale doit être au moins égale à 12 m/s.

3.5.1.4 – Plate-forme de mesure – Afin de permettre la détermination de la composition et du débit des gaz de combustion rejetés à l'atmosphère, une plate-forme de mesure fixe sera implantée sur la cheminée, en aval de l'installation de traitement des gaz. Les caractéristiques de cette plate-forme devront être telles qu'elles permettent de respecter en tout point les prescriptions des normes en vigueur et notamment celles de la norme NF X 44 052, en particulier pour ce qui concerne les caractéristiques des sections de mesure.

En particulier, cette plate-forme doit permettre d'implanter des points de mesure dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement...) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées. Une section de mesure conforme aux prescriptions de la norme NF X 44 052 sera aménagée par ligne, de manière à permettre la mesure séparée des effluents de chaque ligne de traitement.

3.5.2 – Valeurs limites de rejet

L'installation d'incinération est conçue, équipée, construite et exploitée de manière à ce que ses rejets gazeux ne dépassent pas les valeurs limites fixées à l'annexe 3. Ces limites sont applicables lors du fonctionnement effectif de l'installation d'incinération avec présence de boues dans le four.

3.5.3 – Conditions de respect des valeurs limites de rejet

Les valeurs limites d'émission dans l'air sont respectées si :

- aucune des moyennes journalières mesurées ne dépasse les limites d'émission fixées au point 3.5.2 pour le monoxyde de carbone et pour les poussières totales, les substances organiques à



l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total (C.O.T.), le chlorure d'hydrogène, le fluorure d'hydrogène, le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote,

- aucune des moyennes sur une demi-heure mesurées pour les poussières totales, les substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total, le chlorure d'hydrogène, le fluorure d'hydrogène, le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote ne dépasse les valeurs limites définies au point 3.5.2,
- aucune des moyennes mesurées sur la période d'échantillonnage prévue pour le cadmium et ses composés ainsi que le thallium et ses composés, le mercure et ses composés, le total des autres métaux (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V), les dioxines et furanes, ne dépasse les valeurs limites définies au point 3.5.2,
- 95 p. 100 de toutes les moyennes mesurées sur dix minutes pour le monoxyde de carbone sont inférieures à 150 mg/m³, ou aucune mesure correspondant à des valeurs moyennes calculées sur une demi-heure au cours d'une période de 24 heures ne dépasse 100 mg/m³.

Les moyennes déterminées pendant les périodes visées au point 3.4.1 ne sont pas prises en compte pour juger du respect des valeurs limites.

Les moyennes sur une demi-heure et les moyennes sur dix minutes sont déterminées pendant la période de fonctionnement effectif (à l'exception des phases de démarrage et d'extinction, lorsque aucun déchet n'est incinéré) à partir des valeurs mesurées après soustraction de l'intervalle de confiance à 95 % sur chacune de ces mesures. Cet intervalle de confiance ne doit pas dépasser les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission définies au point 3.5.2 :

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 %
Mercure	40 %

Les moyennes sur une demi-heure sont déterminées à partir des valeurs mesurées, après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance.

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.

Pour le suivi en continu du mercure, jusqu'à 500 heures par an de valeurs demi-horaires peuvent être écartées pour cause d'indisponibilité du dispositif de suivi. Pour les autres polluants dont l'émission est suivie en continu :



- 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 journalière soit prise en compte en NOC, il est nécessaire que pas plus de 12 moyennes demi-horaires en OTNOC ne soient écartées par jour.

Les résultats des mesures réalisées pour vérifier le respect des valeurs limites d'émission définies au point 3.5.2 sont rapportés aux conditions normales de température et de pression, c'est-à-dire 273 K, pour une pression de 101,3 kPa, avec une teneur en oxygène de 11 % sur gaz sec, corrigée suivant la formule de l'annexe 4.

Les installations respectent également les dispositions propres :

- aux zones de protection spéciale qui demeurent applicables en application de l'article 18 du décret n° 2001-449 du 25 mai 2001 relatif aux plans de protection de l'atmosphère et aux mesures pouvant être mises en œuvre pour réduire les émissions de pollution atmosphériques,
- aux arrêtés pris en application des plans de protection de l'atmosphère élaborés en application de l'article L.222-4 du code de l'environnement.

Les dispositions imposées par le présent arrêté, relatives à la limitation des émissions, peuvent être complétées par des mesures d'interdiction de l'usage de certains combustibles, de ralentissement ou d'arrêt de fonctionnement de certains appareils ou équipements prévues par les arrêtés instaurant des procédures d'alerte pris en application de l'article L.223-1 du code de l'environnement.

3.6 – SURVEILLANCE DES REJETS

3.6.1 – Conditions générales de la surveillance des rejets

Les mesures destinées à déterminer les concentrations de substances polluantes dans l'air doivent être effectuées de manière représentative et, pour les polluants atmosphériques, conformément aux dispositions et aux normes en vigueur.

L'échantillonnage et l'analyse de toutes les substances polluantes, y compris les dioxines, les furanes et les PCB-DL, ainsi que l'étalonnage des systèmes de mesure automatisés au moyen de techniques de mesures de référence, doivent être effectués conformément aux normes en vigueur.

Dans l'attente de la publication des normes européennes dans le recueil de normes AFNOR, les normes des États membres de l'Union européenne et de pays parties contractantes de l'accord EEE peuvent également être utilisées comme textes de référence en lieu et place des normes françaises, dès lors qu'elles sont équivalentes.

L'installation correcte et le fonctionnement des équipements de mesure en continu et en semi-continu des polluants atmosphériques ou aqueux sont soumis à un contrôle et un essai annuel de vérification par un organisme compétent.



Un étalonnage des équipements de mesure en continu des polluants atmosphériques doit être effectué au moyen de mesures parallèles effectuées par un organisme compétent. Cet étalonnage doit être effectué par un organisme accrédité par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, selon les méthodes de référence, au moins tous les trois ans et conformément à la norme NF EN 14181, à compter de sa publication dans le recueil des normes AFNOR.

Les comptes rendus des contrôles et étalonnages précités des équipements de mesure en continu, qui doivent être tenus à la disposition de l'inspection des installations classées, comportent notamment :

- la date de l'intervention,
- le nom de l'organisme,
- les constats effectués,
- le cas échéant, les actions correctives à réaliser.

3.6.2 – Surveillance des rejets atmosphériques

3.6.2.1 – Dispositions relatives aux mesures en continu

L'exploitant réalise la mesure en continu du débit et de la pression des gaz de combustion ainsi que de la concentration des substances suivantes dans ses rejets atmosphériques :

- poussières totales,
- composés organiques volatils totaux,
- chlorure d'hydrogène,
- fluorure d'hydrogène,
- dioxyde de soufre,
- oxydes d'azote,
- monoxyde de carbone,
- mercure,
- oxygène et la vapeur d'eau.

3.6.2.2 – Dispositions relatives aux mesures périodiques

L'exploitant fait réaliser par un organisme accrédité par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, au moins :

- deux mesures par an, à l'émission, de l'ensemble des paramètres mesurés en continu,
- deux mesures par an, à l'émission, du cadmium et de ses composés ainsi que du thallium et de ses composés, du mercure et de ses composés, du total des autres métaux (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V), des dioxines et furanes chlorés (PCDD et PCDF), et des PCB type dioxines (PCB-DL). Les résultats des teneurs en métaux devront faire apparaître la



teneur en chacun des métaux pour les formes particulaire et gazeuse avant d'effectuer la somme,

- au moins une mesure par an du protoxyde d'azote et du benzo[a]pyrène.

La mesure de la teneur en vapeur d'eau n'est pas nécessaire lorsque les gaz de combustion sont séchés avant analyse des émissions.

3.6.2.3 – Dispositions relatives à la mesure en semi-continu des dioxines et furanes chlorés (PCDD et PCDF) et des PCB type dioxines (PCB-DL)

L'exploitant doit réaliser la mesure en semi-continu des dioxines et furanes chlorés (PCDD et PCDF) et des PCB de type dioxine (PCB-DL). Les échantillons aux fins d'analyse sont constitués selon la fréquence définie à l'annexe 3. Lorsqu'un résultat d'analyse des échantillons prélevés par le dispositif de mesure en semi-continu dépasse la valeur limite définie au point 3.5.2, l'exploitant doit faire réaliser, dans les dix jours suivant la réception de ce résultat, par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, une mesure ponctuelle à l'émission de dioxines et furanes chlorés (PCDD et PCDF) et de PCB de type dioxine (PCB-DL) dans les conditions définies à l'annexe 3. Ce dépassement est porté à la connaissance de l'inspection des installations classées dans les meilleurs délais.

3.6.2.4 – Surveillance des émissions atmosphériques canalisées en conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC)

Durant les conditions OTNOC, l'exploitant 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 planifiées de démarrage et d'arrêt.

3.6.3 – Surveillance des résidus d'incinération

La teneur en substances imbrûlées exprimée en carbone organique total ou par la perte au feu des résidus d'incinération est vérifiée au moins une fois par mois.

Pour cette surveillance, 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.

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 EN 15169 ou EN 15935.



3.7 – GESTION DES DÉCHETS ISSUS DE L'INCINÉRATION

3.7.1 – Généralités

Les résidus produits sont aussi minimes et peu nocifs que possible et le cas échéant recyclés. L'élimination des résidus dont la production ne peut pas être évitée ou réduite ou qui ne peuvent pas être recyclés, sera effectuée dans le respect de la réglementation en vigueur.

L'exploitant tiendra en particulier une comptabilité précise des tonnages de résidus d'incinération produits en distinguant le cas échéant chaque type de déchets. Il suivra l'évolution des flux ainsi produits en fonction des quantités de déchets incinérés.

3.7.2 – Résidus d'épuration des fumées d'incinération des boues (REFIB)

Les résidus d'épuration des fumées de l'incinération des boues (REFIB) sont constitués par des cendres et des produits d'épuration des fumées recueillis notamment au niveau des filtres à manches et de la chaudière. Ils doivent être traités conformément aux dispositions du point 2.5 de l'article 2 du présent arrêté.

Le stock de REFIB doit être placé, avant évacuation, dans un silo étanche, situé dans un lieu couvert et protégé de la pluie et du vent en toute circonstance.

Les REFIB seront valorisées ou éliminés dans une installation de stockage destinée aux déchets dangereux ou non dangereux selon leurs caractéristiques physico-chimiques.

La filière d'élimination des REFIB doit pouvoir être justifiée à tout moment par l'exploitant au vu de leurs caractéristiques.

3.7.3 – Contrôles des résidus de l'incinération des déchets

Sans préjudice des contrôles prévus au point 3.6.3, les REFIB font l'objet d'une analyse au moins trimestrielle permettant de vérifier le bien fondé de la filière d'élimination retenue et, le cas échéant, à définir les traitements complémentaires à réaliser avant les opérations d'éliminations.

3.7.4 – Transport

Le transport des résidus de l'incinération entre le lieu de production et le lieu d'utilisation ou d'élimination doit se faire de manière à éviter tout envol de matériau ou émission d'odeur.

3.8 – SURVEILLANCE DE L'IMPACT DE L'INSTALLATION SUR SON ENVIRONNEMENT

L'exploitant mettra en place un programme de surveillance de l'impact de l'installation sur l'environnement comprenant la réalisation des mesures objets de l'annexe 5.

3.9 – INFORMATION DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

3.9.1 – Consignation des résultats de surveillance et information de l'inspection des installations classées

Les résultats de la mesure en continu de la température obtenue à proximité de la paroi interne de la chambre de combustion ou d'un autre point représentatif demandée au point 3.3.2, des mesures



demandées aux points 3.6.2 et 3.6.3 ainsi que de la surveillance de l'impact sur l'environnement demandé au point 3.8 sont conservés pendant cinq ans. Les informations relatives aux déchets issus de l'installation et à leur élimination sont conservées pendant toute la durée de l'exploitation.

Les résultats des analyses demandées aux points 3.3, 3.6.2, 3.6.3, 3.7.3 et 3.8, accompagnés des flux de polluants mesurés, sont communiqués à l'inspection des installations classées et dans des formes définies avec son accord :

- mensuellement pour ce qui concerne la mesure de la température de la chambre de combustion, les mesures en continu et en semi-continu demandées aux points 3.3, 3.6.2 et 3.6.3, accompagnées des flux,
- une fois par trimestre en ce qui concerne les contrôles demandés au point 3.7.3,
- dès que les résultats seront disponibles à l'issue de chaque campagne, les analyses semestrielles demandées aux points 3.6.2 et 3.6.3 portant notamment sur les métaux, les dioxines, les furanes et les PCB-DL et pour ce qui concerne la surveillance de l'environnement objet du point 3.8,
- dans les meilleurs délais lorsque les mesures en continu prévues aux points 3.6.2 et 3.6.3 montrent qu'une valeur limite de rejet à l'atmosphère est dépassée, au-delà des limites fixées au point 3.5.

Ces résultats sont accompagnés de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées, et, à chaque fois que cela semble pertinent, par une présentation graphique de l'évolution des valeurs obtenues sur une période représentative du phénomène observé, avec tous commentaires utiles.

L'exploitant calcule une fois par an, sur la base de la moyenne annuelle des valeurs mesurées et du tonnage traité dans l'année :

- les flux moyens annuels des substances faisant l'objet de limite de rejet, par tonne de déchets incinérés,
- les flux moyens annuels produits de déchets issus de l'incinération visés au point 3.7, par tonne de déchets incinérés.

Il communique annuellement ces calculs à l'inspection des installations classées et en suit l'évolution.

L'exploitant réalise chaque année une évaluation du pouvoir calorifique inférieur des boues incinérées et en transmet les résultats à l'inspection des installations classées.

3.9.2 – Valorisation énergétique des déchets traités

3.9.2.1 – Performance énergétique des installations d'incinération

3.9.2.1.1 – L'exploitant évalue chaque année la performance énergétique de l'installation selon les formules indiquées à l'annexe 6 et les résultats de cette évaluation sont reportés dans le rapport annuel d'activité mentionné au point 3.9.3.

Dans ce cadre, l'exploitant met en place les moyens de mesures nécessaires à la détermination de chaque paramètre pris en compte pour l'évaluation de la performance énergétique.



3.9.2.1.2 – Ces moyens de mesure font l’objet d’un programme de maintenance et d’étalonnage défini sous la responsabilité de l’exploitant. La périodicité de vérification d’un même moyen de mesure est annuelle. L’exploitant doit tenir à disposition de l’inspection des installations classées les résultats du programme de maintenance et d’étalonnage.

3.9.2.1.3 – L’opération de traitement des déchets par incinération peut être qualifiée d’opération de valorisation si la performance énergétique de l’installation est supérieure ou égale à 0,60 et si les dispositions du point 3.9.2.1.2 sont respectées. Si l’une de ces deux conditions n’est pas remplie, elle est qualifiée d’opération d’élimination.

3.9.2.2 – Efficacité énergétique

L’efficacité de production électrique brute est déterminée selon la formule indiquée en annexe 7.

Sa valeur sera supérieure à 60 %.

Elle sera reportée dans le rapport annuel d’activité mentionné au point 3.9.3.

3.9.3 – Rapport annuel d’activité

Une fois par an, l’exploitant adresse à l’inspection des installations classées un rapport d’activité comportant une synthèse des informations dont la communication est prévue au point 3.9.1 ci-dessus et plus généralement, tout élément d’information pertinent sur la tenue de l’installation dans l’année écoulée et les demandes éventuelles exprimées auprès de l’exploitant par le public. Le rapport précise également la performance énergétique calculée en application du point 3.9.2 et présente le bilan énergétique global prenant en compte le flux de déchets entrant, l’énergie en sortie de chaudière et l’énergie valorisée sous forme thermique ou électrique et effectivement consommée ou cédée à des tiers.

3.10 – INFORMATION DU PUBLIC

Conformément à l’article R.125-2 du code de l’environnement l’exploitant adresse chaque année au préfet de la Haute-Savoie et au maire de Thonon-les-Bains un dossier comprenant les documents précisés au premier alinéa de ce même article du code de l’environnement.

L’exploitant présente également ce dossier à l’occasion des réunions de la commission locale d’information et de surveillance de son installation.

3.11 – DÉCLARATION ANNUELLE

Avant le 1^{er} avril de chaque année, l’exploitant effectuera pour l’année précédente, la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets relative à son incinérateur de déchets, en application des dispositions de l’article 4 de l’arrêté ministériel du 31 janvier 2008



ARTICLE 4 : NOTIFICATION ET RECOURS

Le présent arrêté sera notifié à l'exploitant.

Conformément aux articles L. 171-11 et L. 514-6 du code de l'environnement, la présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée à la juridiction administrative compétente, le tribunal administratif de Grenoble, par courrier ou par le biais du portail « Télérecours citoyens », accessible au public à l'adresse suivante : www.telerecours.fr :

- par le titulaire de l'autorisation dans un délai de deux mois qui commence à courir du jour où la présente décision lui aura été notifiée.
 - par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement dans un délai de quatre mois à compter de :
 - l'affichage en mairie de la présente décision
 - la publication de la présente décision sur le site internet de la préfecture.
- Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans un délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge les délais mentionnés ci-avant.

ARTICLE 5 : PUBLICITÉ

Un extrait du présent arrêté mentionnant qu'une copie du texte intégral est déposée aux archives de la mairie et mise à la disposition de toute personne intéressée, sera affiché en mairie de Thonon-les-Bains pendant une durée minimale de quatre semaines.

Le maire de Thonon-les-Bains fera connaître par procès verbal adressé à la préfecture de la Haute-Savoie l'accomplissement de cette formalité.

Le présent arrêté est publié sur le site internet de la préfecture pendant une durée minimale d'un mois.

ARTICLE 6 : EXÉCUTION ET APPLICATION

Le Secrétaire Général de la préfecture de la Haute-Savoie et le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, chargé de l'inspection des installations classées, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et dont une copie sera adressée au Maire de Thonon-les-Bains.

Pour le préfet,
Le secrétaire général,


David-Anthony DELAVOËT



ANNEXE 1

CONTENU DU SYSTÈME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL

Le système de management environnemental prescrit à l'article 1^{er} comprend tous les éléments suivants :

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 ;
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 ;
3. Définition d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation ;
4. Définition d'objectifs et d'indicateurs de performance pour les aspects environnementaux importants, y compris pour garantir le respect des exigences légales applicables ;
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. Établissement et tenue à jour d'un manuel de gestion et de procédures écrites pour superviser les activités ayant un impact significatif sur l'environnement, ainsi que de registres pertinents ;
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 Center (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 ;
18. Évaluation des causes de non-conformité, mise en œuvre de mesures correctives pour remédier aux non-conformités, examen de l'efficacité des actions correctives et détermination de l'existence ou non de cas de non-conformité similaires ou de cas potentiels ;
19. Revue périodique, par la direction, du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité ;
20. Suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres ;
21. La gestion des flux de déchets dans les conditions définies par l'article 3.2 ;
22. 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 ;
23. Un plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales selon les dispositions de l'article 3.3.5.2 ;
24. Un plan de gestion des accidents ;
25. La gestion des émissions diffuses de poussières issues de la gestion des résidus d'incinération 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 ;
26. Un plan de gestion des odeurs ;
27. 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 telles que, les lieux de travail, écoles, garderies, zones de loisirs, hôpitaux ou maisons de repos situés à proximité.



ANNEXE 2

BRUIT

1 – VALEURS LIMITES

Les émissions sonores engendrées par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement, y compris celles des véhicules et engins visés à l'article 2 du présent arrêté, ne doivent pas dépasser les valeurs définies dans le tableau suivant.

Période	Niveaux de bruit admissibles en limites de propriété	Valeur admissible de l'émergence dans les zones à émergence réglementée
Jour : 7h à 22h sauf dimanches et jours fériés	70 dB(A)	5 dB(A)
Nuit : 22h à 7h ainsi que les dimanches et jours fériés	60 dB(A)	3 dB(A)

2 – CONTRÔLE DES ÉMISSIONS SONORES

2.1 – L'exploitant fait réaliser au minimum tous les cinq ans, une campagne de mesures des niveaux d'émissions sonores de son établissement par une personne ou un organisme qualifié. Le choix de cette personne ou organisme ainsi que les emplacements des points de mesure sont soumis à l'approbation de l'inspection des installations classées.

2.2 – Cette mesure doit être effectuée selon la méthode fixée à l'annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Les points de mesure sont déterminés en accord avec l'inspection des installations classées.

La première campagne de mesure réalisée au titre du présent sera réalisée avant fin 2024.



ANNEXE 3

LIMITES DE REJETS ATMOSPHÉRIQUES

Les valeurs limites en concentration sont exprimées aux conditions normales de température et pression, c'est à dire 273 K et 101,3 kPa avec une teneur en O₂ de 11 % sur gaz sec.

a) **Monoxyde de carbone**

Les valeurs limites d'émission suivantes ne doivent pas être dépassées pour les concentrations et le flux journalier de monoxyde de carbone (CO) dans les gaz de combustion, en dehors des phases de démarrage et d'extinction :

- **50 mg/m³** de gaz de combustion en moyenne journalière,
- **150 mg/m³** de gaz de combustion dans au moins 95 p. 100 de toutes les mesures correspondant à des valeurs moyennes calculées sur 10 minutes ou **100 mg/m³** de gaz de combustion dans toutes les mesures correspondant à des valeurs moyennes calculées sur une demi-heure au cours d'une période de 24 heures,
- **10 800 g/jour.**

b) **Valeurs applicables dans le cadre du suivi en continu prescrit par l'article 3.6.2.1**

<i>Paramètres</i>	<i>Valeur en moyenne journalière en mg/m³</i>		<i>Valeur en moyenne sur une demi-heure en mg/m³</i>	<i>Flux journaliers en g/j</i>
	<i>En conditions normales d'exploitation (NOC)</i>	<i>Hors conditions normales d'exploitation (OTNOC)</i>		
Poussières totales	5	10	30	2160
Composés organiques volatils totaux (COVT)	10		20	2160
Chlorure d'hydrogène (HCl)	8	10	60	2160
Fluorure d'hydrogène (HF)	1		4	216
Dioxyde de soufre (SO ₂)	40	50	200	10800
Monoxyde d'azote (NO) et dioxyde d'azote (NO ₂) exprimés en dioxyde d'azote	150	200	400	43200



Mercuré (Hg)	0,02			31,5
--------------	------	--	--	------

c) **Valeurs applicables dans le cadre des analyses périodiques prescrites par l'article 3.6.2.2**

Valeurs moyenne sur la période d'échantillonnage	Valeur en mg/m ³		Flux journaliers en g/j
	En conditions normales d'exploitation (NOC)	Hors conditions normales d'exploitation (OTNOC)	
Cadmium et ses composés, exprimés en cadmium (Cd) + thallium et ses composés, exprimés en thallium (Tl)	0,02	0,05	10,8
Mercuré et ses composés, exprimés en mercuré (Hg)	0,02	0,05	10,8
Total des autres métaux lourds (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)	0,3	0,5	108

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).

La méthode de mesure utilisée est la moyenne mesurée sur une période d'échantillonnage d'une demi-heure au minimum et de huit heures au maximum.

Ces valeurs s'appliquent aux émissions de métaux et de leurs composés sous toutes leurs formes physiques.

d) **Dioxines et furanes chlorés (PCDD et PCDF)**

Dioxines et furanes	Concentration	Flux journaliers
Sur échantillonnage ponctuel lors des mesures réalisées en application de l'article 3.6.2.2	0,1 ng/m ³	21,6.10 ⁻⁶ g/j
Sur échantillonnage à long terme lors des mesures		



réalisées en application de l'article 3.6.2.3	0,08 ng/m ³	
---	------------------------	--

La concentration en dioxines et furanes est définie comme la somme des concentrations en ces composés, déterminée selon les dispositions indiquées au e) ci-après.

d-1. Mesures ponctuelles – Les échantillons analysés sont constitués de prélèvements issus des gaz, réalisés sur une période d'échantillonnage de six à huit heures.

d-2. Mesures en semi-continu – Les échantillons analysés sont constitués de prélèvements de gaz sur une période d'échantillonnage d'au plus quatre semaines. La mise en place et le retrait des dispositifs d'échantillonnage et l'analyses des échantillons prélevés sont réalisés par un organisme mentionné à l'article 3.6.2.3.

e) Calcul de la concentration en dioxines et furanes

Pour déterminer la concentration totale en dioxines et furanes, il convient, avant de les additionner, de multiplier les concentrations massiques des congénères énumérés ci-après par les facteurs d'équivalence suivants (en utilisant le concept d'équivalent toxique) :

		Facteur d'équivalence toxique
2,3,7,8	Tétrachlorodibenzodioxine (TCDD)	1
1,2,3,7,8	Pentachlorodibenzodioxine (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8	Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8	Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9	Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	Heptachlorodibenzodioxine (HpCDD)	0,01
	Octachlorodibenzodioxine (OCDD)	0,001
2,3,7,8	Tétrachlorodibenzofurane (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8	Pentachlorodibenzofurane (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8	Pentachlorodibenzofurane (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8	Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8	Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9	Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8	Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	Heptachlorodibenzofurane (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9	Heptachlorodibenzofurane (HpCDF)	0,01
	Octachlorodibenzofurane (OCDF)	0,001

f) Calcul de la concentration en PCB-DL

Pour déterminer la concentration totale en PCB-DL, il convient, avant de les additionner, de multiplier les concentrations massiques des congénères énumérés ci-après par les facteurs d'équivalence suivants (en utilisant le concept d'équivalent toxique) :

	Facteur d'équivalence toxique
77 (3,3',4,4'-tetrachlorobiphényl)	0,0001



81 (3,4,4',5'-tetrachlorobiphényl)	0,0003
126 (3,3',4,4',5-pentachlorobiphényl)	0,1
169 (3,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphényl)	0,03
105 (2,3,3',4,4'-pentachlorobiphényl)	0,00003
114 (2,3,4,4',5-pentachlorobiphényl)	0,00003
118 (2,3',4,4',5'-pentachlorobiphényl)	0,00003
123 (2',3,4,4',5-pentachlorobiphényl)	0,00003
156 (2,3,3',4,4',5-hexachlorobiphényl)	0,00003
157 (2,3,3',4,4',5'-hexachlorobiphényl)	0,00003
167 (2,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphényl)	0,00003
189 (2,3,3',4,4',5,5'-heptachlorobiphényl)	0,00003

g) Les périodes d'établissement de la moyenne des valeurs limites d'émissions pour les rejets atmosphériques sont définies comme suit :

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 définie à l'article 3.5.3
	Moyenne journalière	Moyenne sur un jour calculée à partir des moyennes 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.



ANNEXE 4

FORMULE DE CALCUL À APPLIQUER

Calcul de la concentration d'émission au pourcentage standard de la concentration d'oxygène :

$$E_s = E_m \times [(21 - O_s) / (21 - O_m)]$$

Où :

- E_s représente la concentration d'émission calculée au pourcentage standard de la concentration d'oxygène,
- E_m représente la concentration d'émission mesurée,
- O_s représente la concentration d'oxygène standard,
- O_m représente la concentration d'oxygène mesurée.

ANNEXE 5

SURVEILLANCE DE L'IMPACT DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT

La surveillance de l'impact de l'installation sur l'environnement prescrite au point 3.8 de l'article 3 du présent arrêté portera au minimum sur les compartiments suivants :

1- la chaîne alimentaire

- le lait de vache ou de brebis ou à défaut les œufs, s'il existe de tels produits dans le secteur susceptible d'être affecté par les émissions de l'établissement (en veillant au recueil des données suivantes : type et taille de l'élevage, âge des animaux, origine, date d'installation, ration alimentaire et origine des aliments, devenir des produits),
- les légumes (feuilles, racines) et les plantes aromatiques persistantes (type thym...), s'il existe des jardins potagers et a fortiori des exploitations agricoles dans les secteurs susceptibles d'être affectés par les émissions de l'établissement (en veillant au recueil des données suivantes : épandage, emploi d'engrais, origine et usage passé des terrains, âge des légumes, devenir des produits),

2- **les lichens** reconnus comme bio capteurs. Dans ce cadre, la norme XP 43 910, relative aux « lignes directrices pour l'établissement de valeurs repères en bio surveillance dans l'air » dans sa version de juil 2020 sera mise en œuvre.

3- **les sols** (points de préférence fréquentés par des enfants en veillant au recueil des données suivantes : origine des sols, épandage, emploi d'engrais, usages passés et présents des sols),

4- **les retombées atmosphériques de polluants** (mesures par jauges Owen ou équivalent),

Cette surveillance devra concerner au minimum les dioxines et les furanes, les PCB-DL ainsi que les métaux lourds. (cadmium, thallium, mercure, antimoine, arsenic, plomb, chrome, cobalt, cuivre, manganèse, nickel, vanadium, zinc) et leurs composés.

L'impossibilité de réaliser des mesures dans l'un des compartiments précités devra être argumentée.

Cette surveillance sera réalisée selon un cahier des charges approuvé par l'inspection des installations classées. Elle pourra, le cas échéant, être réalisée de façon conjointe avec celle de l'usine d'incinération d'ordures ménagères située à proximité immédiate de l'incinérateur de boues.

Le cahier des charges pourra être modifié ou complété pour prendre en compte les résultats des campagnes antérieures ou les évolutions de l'environnement du site. De telles modifications seront transmises préalablement à leur application à l'inspection des installations classées accompagnées des justificatifs nécessaires.

L'exploitant transmettra, dans un délai maximal de deux mois après les prélèvements, à l'inspection des installations classées, un rapport comportant au minimum les informations suivantes :

- la synthèse des résultats accompagnée des bulletins d'analyses des laboratoires,
- la cartographie des résultats,
- l'interprétation des résultats notamment au regard des valeurs réglementaires et des recommandations en vigueur ainsi que des niveaux enregistrés aux niveaux local et national,
- ses commentaires sur les résultats et propositions éventuelles de suites à donner.

Les résultats de ce programme de surveillance sont repris dans le rapport annuel d'activité prévu au point 3.9.2 du présent arrêté et sont communiqués à la commission locale d'information et de surveillance si elle existe.

ANNEXE 6

CALCUL DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

La performance énergétique d'une installation d'incinération est calculée avec la formule suivante :

$Pe = FCC \cdot (Ep - (Ef + Ei)) / (0,97 (Ew + Ef))$ où :

- Pe représente la performance énergétique de l'installation,
- Ep représente la production annuelle d'énergie sous forme de chaleur ou d'électricité. Elle est calculée en multipliant par 2,6 l'énergie produite sous forme d'électricité et par 1,1 l'énergie produite sous forme de chaleur pour une exploitation commerciale (GJ/ an),
- Ef représente l'apport énergétique annuel du système en combustibles servant à la production de vapeur (GJ/ an),
- Ew représente la quantité annuelle d'énergie contenue dans les déchets traités, calculée sur la base du pouvoir calorifique inférieur des déchets (GJ/ an),
- Ei représente la quantité annuelle d'énergie importée, hors Ew et Ef (GJ/ an),
- 0,97 est un coefficient prenant en compte les déperditions d'énergie dues aux résidus d'incinération et au rayonnement.

Cette formule est appliquée conformément au document de référence sur les meilleures techniques disponibles en matière d'incinération de déchets (BREF Incinération).

FCC représente le facteur de correction climatique tel que défini ci-dessous. Pour l'application de la formule de calcul de la performance énergétique qui figure ci-dessus,

- $FCC = 1$ si $DJC \geq 3\ 350$
- $FCC = 1,25$ si $DJC \leq 2\ 150$
- $FCC = -(0,25/1\ 200) \times DJC + 1,698$ si $2\ 150 < DJC < 3\ 350$

La valeur résultante du FCC est arrondie à la troisième décimale.

La valeur de DJC (degrés-jours de chauffage) à prendre en considération est la moyenne des valeurs annuelles de DJC pour le lieu où est implantée l'installation d'incinération, calculée sur une période de vingt années consécutives avant l'année pour laquelle le FCC est calculé. Pour le calcul de la valeur de DJC, il y a lieu d'appliquer la méthode suivante, établie par Eurostat : DJC est égal à $(18^\circ C - T_m) \times j$ si T_m est inférieure ou égale à $15^\circ C$ (seuil de chauffage) et est égal à zéro si T_m est supérieure à $15^\circ C$,

T_m étant la température extérieure moyenne $(T_{min} + T_{max})/2$ sur une période de j jours. Les calculs sont effectués sur une base journalière ($j = 1$) et additionnés pour obtenir une année. Les données T_{min} et T_{max} utilisées doivent être représentatives du lieu où est implantée l'installation. Les données de la station météorologique la plus proche doivent être utilisées en accord avec l'inspection des installations classées afin de s'assurer de leur représentativité.

ANNEXE 7

CALCUL DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

L'efficacité de valorisation énergétique brute est calculée avec la formule suivante :

$$\eta_e = (W_e + Q_{he} + Q_{de} + Q_i) / Q_{th}$$

Où :

W_e : puissance électrique produite en MW,

Q_{he} : Puissance thermique fournie aux échangeurs de chaleur du côté primaire, en MW,

Q_{de} : Puissance thermique directement exportée, sous forme de vapeur ou d'eau chaude, moins la puissance thermique des condensats, en MW,

Q_i : Puissance thermique sous forme de vapeur ou d'eau chaude utilisée en interne, par exemple pour le réchauffage des fumées, en MW,

Q_{th} : Puissance thermique fournie au four, incluant les déchets et les combustibles auxiliaires utilisés en continu, à l'exclusion de ceux utilisés lors du démarrage, exprimée en MW_{th} , comme le pouvoir calorifique inférieur.

