Journal officiel
de l'Union européenne

FR
Série L

2023/2749

18.12.2023

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2023/2749 DE LA COMMISSION

du 11 décembre 2023

établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour les abattoirs et les industries de transformation des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles

(notifiée sous le numéro C(2023) 8434]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) ([1]), et notamment son article 13, paragraphe 5,

considérant ce qui suit:

(1) Les meilleures techniques disponibles (MTD) servent de référence pour établir les conditions d'autorisation des installations qui relèvent du chapitre II de la directive 2010/75/UE. Il est nécessaire que les autorités compétentes fixent des valeurs limites d'émission garantissant que, dans des conditions d'exploitation normales, les émissions ne dépassent pas les niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles, comme indiqué dans les conclusions sur les MTD.

(2) Conformément à l'article 13, paragraphe 4, de la directive 2010/75/UE, le forum institué par la décision de la Commission du 16 mai 2011 ([2]) et composé de représentants des États membres, des secteurs industriels concernés et des organisations non gouvernementales œuvrant pour la protection de l'environnement a transmis à la Commission son avis sur le contenu proposé du document de référence MTD pour les abattoirs et les industries de transformation des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires le 22 mai 2023. Cet avis est à la disposition du public ([3]).

(3) Les conclusions sur les MTD figurant en annexe de la présente décision tiennent compte de l'avis du forum sur le contenu proposé du document de référence MTD. Elles contiennent les éléments clés de ce document.

(4) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité institué par l'article 75, paragraphe 1, de la directive 2010/75/UE,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

Les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour les abattoirs et les industries de transformation des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires, telles qu'elles figurent en annexe, sont adoptées.

Article 2

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

([1]) JO L 334 du 17.12.2010, p. 17.
([2]) Décision de la Commission du 16 mai 2011 instaurant un forum d'échange d'informations en application de l'article 13 de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (JO C 146 du 17.5.2011, p. 3).
([3]) https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/e07eada3-2935-4ef4-b6d7-b7150f75e520?p=1&n=10&sort=modified_DESC

Fait à Bruxelles, le 11 décembre 2023.

Par la Commission
Virginijus SINKEVIČIUS
Membre de la Commission

ANNEXE

CONCLUSIONS SUR LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD) POUR LES ABATTOIRS ET LES INDUSTRIES DE TRANSFORMATION DES SOUS-PRODUITS ANIMAUX ET/OU DES COPRODUITS ALIMENTAIRES

CHAMP D'APPLICATION

Les présentes conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) concernent les activités ci-après qui sont spécifiées à l'annexe I de la directive 2010/75/UE, à savoir:

6.4. a) Exploitation d'abattoirs, avec une capacité de production supérieure à 50 tonnes de carcasses par jour;

6.5. Élimination ou recyclage de carcasses ou de déchets animaux, avec une capacité de traitement supérieure à 10 tonnes par jour;

6.11. Traitement des eaux résiduaires dans des installations autonomes ne relevant pas de la directive 91/271/CEE ([1]), à condition que la principale charge polluante provienne des activités couvertes par les présentes conclusions sur les MTD.

Les présentes conclusions sur les MTD concernent également les activités suivantes:

— la transformation de sous-produits animaux et/ou de coproduits alimentaires (comme la fonte des graisses, la transformation des plumes, la production de farine et d'huile de poisson, la transformation du sang et la fabrication de gélatine) relevant de l'activité décrite aux points 6.4 b) i) et/ou 6.5 de l'annexe I de la directive 2010/75/UE;

— la combustion de farines de viande et d'os et/ou de graisses animales;

— la combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) de gaz malodorants (provenant des activités couvertes par les présentes conclusions sur les MTD), y compris de gaz non condensables;

— l'incinération des carcasses si elle est directement associée aux activités couvertes par les présentes conclusions sur les MTD;

— la conservation des peaux si elle est directement associée aux activités couvertes par les présentes conclusions sur les MTD;

— le traitement des boyaux et abats (viscères);

— le compostage et la digestion aérobie s'ils sont directement associés aux activités couvertes par les présentes conclusions sur les MTD;

— le traitement combiné d'effluents aqueux provenant de différentes sources, à condition que la principale charge polluante résulte des activités couvertes par les présentes conclusions sur les MTD et que le traitement des eaux usées ne relève pas de la directive 91/271/CEE[1].

Les présentes conclusions sur les MTD ne concernent pas les activités suivantes:

— les installations de combustion sur site, non visées aux points ci-dessus, qui produisent des gaz chauds qui ne sont pas utilisés pour le chauffage par contact direct, le séchage ou tout autre traitement d'objets ou de matières. Celles-ci sont susceptibles d'être couvertes par les conclusions sur les MTD pour les grandes installations de combustion (LCP) ou par la directive (UE) 2015/2193 du Parlement européen et du Conseil ([2]);

— la production de denrées alimentaires après la mise en quartiers pour les grands animaux et la découpe pour la volaille. Cet aspect est susceptible d'être couvert par les conclusions sur les MTD pour les industries agroalimentaires et laitières (FDM);

— la mise en décharge des déchets. Cet aspect est couvert par la directive 1999/31/CE du Conseil ([3]), en particulier, le stockage souterrain permanent et le stockage de longue durée (≥ 1 an avant élimination, ≥ 3 ans avant récupération).

Les autres conclusions et documents de référence sur les MTD susceptibles de présenter un intérêt pour les activités visées par les présentes conclusions sur les MTD sont les suivants:

— grandes installations de combustion (LCP);

([1]) Directive 91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (JO L 135 du 30.5.1991, p. 40).
([2]) Directive (UE) 2015/2193 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes (JO L 313 du 28.11.2015, p. 1).
([3]) Directive 1999/31/CE du Conseil du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge des déchets (JO L 182 du 16.7.1999, p. 1).

— industries agroalimentaires et laitières (FDM);

— systèmes communs de traitement et de gestion des effluents aqueux et gazeux dans le secteur chimique (CWW);

— traitement des déchets (WT);

— incinération des déchets (WI);

— tannage des peaux (TAN);

— surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles (ROM);

— aspects économiques et effets multimilieux (ECM);

— émissions dues au stockage (EFS);

— efficacité énergétique (ENE);

— systèmes de refroidissement industriels (ICS).

Les présentes conclusions sur les MTD s'appliquent sans préjudice d'autres dispositions législatives pertinentes, par exemple concernant l'hygiène, la sécurité des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale, le bien-être des animaux, la biosécurité, l'efficacité énergétique (principe de primauté de l'efficacité énergétique).

DÉFINITIONS

Aux fins des présentes conclusions sur les MTD, on retiendra les définitions suivantes:

Termes généraux	
Terme utilisé	Définition
Sous-produits animaux	Tels que définis dans le règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002 (règlement relatif aux sous-produits animaux) ([1]).
Émissions canalisées	Émissions de polluants atmosphériques à partir de tout type de conduite, canalisation, cheminée, etc. Inclut également les émissions provenant des biofiltres ouverts.
Rejets directs	Rejets dans une masse d'eau réceptrice sans traitement ultérieur des eaux usées en aval.
Coproduits alimentaires	Produits de qualité alimentaire destinés à la consommation humaine.
Unité existante	Une unité qui n'est pas une unité nouvelle.
Activités FDM	Activités relevant des conclusions sur les MTD pour les industries agroalimentaires et laitières.
Produits des industries agroalimentaires et laitières (FDM)	Produits associés aux activités relevant des conclusions sur les MTD pour les industries agroalimentaires et laitières.
Substances dangereuses	Les substances dangereuses telles que définies à l'article 3, point 18), de la directive 2010/75/UE.
Rejets indirects	Rejets qui ne sont pas des rejets directs.
Unité nouvelle	Une unité autorisée pour la première fois sur le site de l'installation après la publication des présentes conclusions sur les MTD, ou le remplacement complet d'une unité après la publication des présentes conclusions sur les MTD.
Zone sensible	Zone nécessitant une protection spéciale, telle que: — les zones résidentielles; — les zones où se déroulent des activités humaines (par exemple, lieux de travail, écoles, garderies, zones de loisirs, hôpitaux ou maisons de repos situés à proximité).

Termes généraux	
Terme utilisé	Définition
Substances extrêmement préoccupantes	Les substances répondant aux critères mentionnés à l'article 57 et inscrites sur la liste des substances extrêmement préoccupantes candidates, conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 ([2]) (REACH).

([1]) JO L 300 du 14.11.2009, p. 1.

([2]) Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission (JO L 396 du 30.12.2006, p. 1).

Polluants et paramètres	
Terme utilisé	Définition
AOX	Les composés organochlorés adsorbables, exprimés en Cl, comprennent le chlore, le brome et l'iode organiques adsorbables.
As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V	L'arsenic, le cadmium, le cobalt, le chrome, le cuivre, le manganèse, le nickel, le plomb, l'antimoine, le thallium et le vanadium.
Demande biochimique en oxygène (DBO_n)	Quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder par voie biochimique la matière organique en dioxyde de carbone en *n* jours (*n* est en général égal à 5 ou 7). La DBO est un indicateur de la concentration massique des composés organiques biodégradables.
Demande chimique en oxygène (DCO)	Quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder totalement par voie chimique, à l'aide de dichromate, la matière organique en dioxyde de carbone. La DCO est un indicateur de la concentration massique de composés organiques.
CO	Monoxyde de carbone.
Cuivre (Cu)	Le cuivre, exprimé en Cu, comprend tous les composés inorganiques et organiques du cuivre, dissous ou liés à des particules.
Poussières	Matières particulaires totales (dans l'air).
HCl	Tous les composés inorganiques gazeux du chlore, exprimés en HCl.
HF	Tous les composés inorganiques gazeux du fluor, exprimés en HF.
Hg	Somme du mercure et de ses composés, exprimée en Hg.
H_2S	Sulfure d'hydrogène.
Concentration d'odeurs	Nombre d'unités odeurs européennes (ouE) dans un mètre cube de gaz, dans des conditions normalisées, mesuré par olfactométrie conformément à la norme EN 13725.
NO_X	Somme du monoxyde d'azote (NO) et du dioxyde d'azote (NO_2), exprimée en NO_2.
PCDD/PCDF	Polychlorodibenzo-p-dioxines/polychlorodibenzofurannes.
SO_X	Somme du dioxyde de soufre (SO_2), du trioxyde de soufre (SO_3) et des aérosols d'acide sulfurique, exprimée en SO_2.

Polluants et paramètres	
Terme utilisé	Définition
Azote total (NT)	L'azote total, exprimé en N, comprend l'ammoniac libre et les ions ammonium (NH_4-N), les nitrites (NO_2-N), les nitrates (NO_3-N) et les composés azotés organiques.
Carbone organique total (COT)	Carbone organique total (dans l'eau), exprimé en C; comprend tous les composés organiques.
Phosphore total (PT)	Le phosphore total, exprimé en P, comprend tous les composés inorganiques et organiques du phosphore, dissous ou liés à des particules.
Matières en suspension totales (MEST)	Concentration massique de toutes les matières en suspension (dans l'eau), mesurée par filtration à travers des filtres en fibres de verre et par gravimétrie.
Carbone organique volatil total (COVT)	Carbone organique volatil total (dans l'air), exprimé en C.
Zinc (Z)	Le zinc, exprimé en Zn, comprend tous les composés inorganiques et organiques du zinc, dissous ou liés à des particules.

SIGLES

Aux fins des présentes conclusions sur les MTD, les sigles suivants sont utilisés:

Sigle	Définition
NEP	Nettoyage en place
SGPC	Système de gestion des produits chimiques
SME	Système de management environnemental
FDM	Agro-alimentaire et laitier
DEI	Directive relative aux émissions industrielles (2010/75/UE)
OTNOC	Conditions d'exploitation autres que normales
SA	Abattoirs, installations de transformation des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Meilleures techniques disponibles

Les techniques énumérées et décrites dans les présentes conclusions sur les MTD ne sont ni obligatoires ni exhaustives. D'autres techniques garantissant un niveau de protection de l'environnement au moins équivalent peuvent être utilisées.

Sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD sont applicables d'une manière générale.

Niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles (NEA-MTD) pour les émissions dans l'eau

Les NEA-MTD pour les émissions dans l'eau qui sont indiqués dans les présentes conclusions sur les MTD désignent des concentrations (masse de substances émises par volume d'eau), exprimées en mg/l.

Les périodes d'établissement de la moyenne associées aux NEA-MTD correspondent à l'une des deux situations suivantes:

— dans le cas de rejets continus, il s'agit de valeurs moyennes journalières, c'est-à-dire établies à partir d'échantillons moyens proportionnels au débit prélevés sur 24 heures;

— dans le cas de rejets discontinus, les valeurs moyennes sont établies sur la durée des rejets, à partir d'échantillons composites proportionnels au débit, ou, pour autant que l'effluent soit bien mélangé et homogène, à partir d'un échantillon ponctuel, prélevé avant le rejet.

Il est possible d'utiliser des échantillons moyens proportionnels au temps, à condition qu'il puisse être démontré que le débit est suffisamment stable. Des échantillons ponctuels peuvent également être prélevés, à condition que l'effluent soit bien mélangé et homogène.

Dans le cas du carbone organique total (COT), de l'azote total (NT) et de la demande chimique en oxygène (DCO), le calcul de l'efficacité moyenne du taux d'abattement à laquelle il est fait référence dans les présentes conclusions sur les MTD (voir tableau 1.1) est basé sur la charge du flux entrant et du flux sortant de l'unité de traitement des eaux usées.

Les NEA-MTD s'appliquent au point où les émissions sortent de l'installation.

Niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles (NEA-MTD) et niveau d'émission indicatif pour les émissions atmosphériques canalisées

Les NEA-MTD et les niveaux d'émission indicatifs pour les émissions atmosphériques canalisées indiqués dans les présentes conclusions sur les MTD désignent des concentrations (masse de substances émises par volume d'effluents gazeux), exprimées en mg/Nm^3 ou en ouE/m^3, dans les conditions normalisées suivantes: gaz secs à une température de 273,15 K (ou gaz humide à une température de 293 K dans le cas de la concentration d'odeurs) et une pression de 101,3 kPa, sans correction à un niveau d'oxygène de référence.

En ce qui concerne les périodes d'établissement des valeurs moyennes de NEA-MTD et de niveau d'émission indicatif pour les émissions atmosphériques canalisées, la définition suivante s'applique.

Type de mesure	Période d'établissement de la moyenne	Définition
Périodique	Moyenne sur la période d'échantillonnage	Valeur moyenne de trois échantillonnages/relevés de mesures consécutifs d'au moins 30 minutes chacun ([1]).

([1]) Si, en raison de contraintes liées à l'échantillonnage ou à l'analyse, un échantillonnage/un relevé de mesures de 30 minutes ne conviennent pas pour un paramètre, quel qu'il soit (pour la concentration d'odeurs, par exemple), il convient d'appliquer une période d'échantillonnage/un relevé de mesures plus approprié.

Lorsque les effluents gazeux d'au moins deux sources (par exemple, des séchoirs) sont émis par une cheminée commune, le NEA-MTD et le niveau d'émission indicatif s'appliquent à l'effluent gazeux global rejeté par cette cheminée.

Niveaux d'émission indicatifs pour les pertes de fluides frigorigènes

Les niveaux d'émission indicatifs pour les pertes de fluides frigorigènes correspondent à une moyenne glissante calculée sur une période de trois ans de pertes annuelles. Les pertes annuelles sont exprimées en pourcentage (%) de la quantité totale de fluides frigorigènes contenue dans le(s) système(s) de refroidissement. Les pertes d'un fluide frigorigène spécifique sur une période d'un an sont égales à la quantité de ce fluide frigorigène utilisée pour recharger le(s) système(s) de refroidissement.

Autres niveaux de performance environnementale associés aux meilleures techniques disponibles (NPEA-MTD)

NPEA-MTD liés au rejet spécifique d'effluents aqueux

Les niveaux de performance environnementale liés au rejet spécifique d'effluents aqueux correspondent à des moyennes annuelles et sont calculés à l'aide de l'équation suivante:

$$\text{Rejet spécifique d'effluents aqueux} = \frac{\text{rejet d'effluents aqueux}}{\text{niveau d'activité}}$$

où:

rejet d'effluents aqueux:	quantité totale d'effluents aqueux rejetée (rejets directs, indirects et/ou épandage) par les procédés spécifiques concernés, exprimée en m^3/an, à l'exclusion de l'eau des systèmes de refroidissement et des eaux de ruissellement qui sont rejetées séparément;
niveau d'activité:	quantité totale de produits ou de matières premières traitée, exprimée en: — tonnes de carcasses par an ou d'animaux par an pour les abattoirs; — tonnes de matières premières par an pour les installations de transformation des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires.

Le poids des carcasses dépend des espèces d'animaux considérées:

— porcins: le poids froid de la carcasse de l'animal entière ou découpée dans sa longueur après dépouillement, saignée, éviscération et ablation de la langue, des soies, des onglons, des organes génitaux externes, de la panne, des rognons et du diaphragme;

— bovins: le poids froid de la carcasse de l'animal après dépouillement, saignée, éviscération et ablation des organes génitaux externes, des extrémités des membres, de la tête, de la queue, des rognons et graisses de rognon, ainsi que de la mamelle;

— poulets: le poids froid de la carcasse de l'animal après saignée, plumage et éviscération. Le poids comprend les abats (viscères).

NPEA-MTD liés à la consommation spécifique d'énergie nette

Les niveaux de performance environnementale liés à la consommation d'énergie nette spécifique correspondent à des moyennes annuelles calculées à l'aide de l'équation suivante:

$$\text{Consommation spécifique d'énergie nette} = \frac{\text{niveau de consommation d'énergie nette finale}}{\text{niveau d'activité}}$$

où:

consommation finale d'énergie nette:	quantité totale d'énergie consommée (à l'exclusion de l'énergie recyclée) par l'installation (sous forme de chaleur et d'électricité), exprimée en kWh/an;
niveau d'activité:	quantité totale de produits ou de matières premières transformés, exprimée en: — tonnes de carcasses par an ou d'animaux par an pour les abattoirs; — tonnes de matières premières par an pour les installations de transformation des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires.

Le poids des carcasses dépend des espèces d'animaux considérées (voir la rubrique «Considérations générales» pour les NPEA-MTD liés au rejet spécifique d'effluents aqueux).

Sauf indication contraire, le calcul de la consommation d'énergie des abattoirs peut inclure l'énergie consommée par les activités FDM.

1.1. *Conclusions générales sur les MTD*

1.1.1. **Performances environnementales globales**

MTD 1. Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de management environnemental (SME) présentant toutes les caractéristiques suivantes:

i. engagement, capacité d'impulsion, initiative et responsabilité de l'encadrement, y compris de la direction, en ce qui concerne la mise en œuvre d'un SME efficace;

ii. analyse visant notamment à déterminer le contexte dans lequel s'insère l'organisation, à recenser les besoins et les attentes des parties intéressées, à mettre en évidence les caractéristiques de l'installation qui sont associées à d'éventuels risques pour l'environnement et la santé humaine, ainsi qu'à déterminer les exigences légales applicables en matière d'environnement;

iii. définition d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation;

iv. définition d'objectifs et d'indicateurs de performance pour les aspects environnementaux importants, y compris pour garantir le respect des exigences légales applicables;

v. planification et mise en œuvre des procédures et actions nécessaires (y compris les actions correctives et préventives lorsqu'elles sont nécessaires) pour atteindre les objectifs environnementaux et éviter les risques environnementaux;

vi. détermination des structures, des rôles et des responsabilités en ce qui concerne les aspects et objectifs environnementaux et la mise à disposition des ressources financières et humaines nécessaires;

vii. garantir (par exemple, par l'information et la formation) la compétence et la sensibilisation requises du personnel dont le travail est susceptible d'avoir une incidence sur les performances environnementales de l'installation;

viii. communication interne et externe;

ix. inciter les travailleurs à s'impliquer dans les bonnes pratiques de management environnemental;

x. établissement et maintien à jour du manuel de management et des procédures écrites pour superviser les activités ayant un impact significatif sur l'environnement, ainsi que des registres pertinents;

xi. planification opérationnelle et contrôle des procédés efficaces;

xii. mise en œuvre de programmes de maintenance appropriés;

xiii. protocoles de préparation et de réaction aux situations d'urgence, y compris la prévention ou l'atténuation des incidences (environnementales) défavorables des situations d'urgence;

xiv. lors de la (re)conception d'une (nouvelle) installation ou d'une partie d'installation, prise en considération de ses incidences sur l'environnement sur l'ensemble de son cycle de vie, qui inclut la construction, l'entretien, l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif;

xv. mise en œuvre d'un programme de surveillance et de relevé de mesures; si nécessaire, des informations peuvent être trouvées dans le rapport de référence du JRC relatif à la surveillance des émissions atmosphériques et dans l'eau provenant des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles;

xvi. réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur;

xvii. réalisation périodique d'audits internes indépendants (dans la mesure du possible) et d'audits externes indépendants pour évaluer les performances environnementales et déterminer si le SME respecte ou pas les modalités prévues, a correctement été mis en œuvre et est maintenu à jour;

xviii. évaluation des causes de non-conformité, mise en œuvre de mesures correctives pour remédier aux non-conformités, examen de l'efficacité des actions correctives et détermination de l'existence ou non de cas de non-conformité similaires ou de cas potentiels;

xix. revue périodique, par la direction, du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité;

xx. veille et prise en considération du développement de nouvelles techniques plus propres.

Spécifiquement pour les abattoirs ainsi que pour les installations de transformation de sous-produits animaux et/ou de coproduits alimentaires, la MTD consiste également à intégrer les éléments suivants dans le SME:

xxi. un plan de gestion des odeurs (voir MTD 18);

xxii. un inventaire des flux entrants et sortants (voir MTD 2);

xxiii. un système de gestion des produits chimiques (voir MTD 3);

xxiv. un plan d'efficacité énergétique [voir MTD 9 a)];

xxv. un plan de gestion de l'eau [voir MTD 10 a)];

xxvi. un plan de gestion du bruit (voir MTD 16);

xxvii. un plan de gestion des OTNOC (voir MTD 4);

xxviii. un plan de gestion du système de réfrigération pour les abattoirs [voir MTD 21 a) et MTD 23 a)].

Remarque

Le règlement (CE) n° 1221/2009 établit le système de management environnemental et d'audit de l'Union (EMAS), qui est un exemple de SME compatible avec la présente MTD.

Applicabilité

Le niveau de détail et le degré de formalisation du SME sont, d'une manière générale, en rapport avec la nature, la taille et la complexité de l'installation, ainsi qu'avec ses diverses incidences environnementales possibles.

MTD 2. Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à établir, à maintenir à jour et à réviser régulièrement (notamment lorsqu'un changement notable se produit), dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un inventaire des flux entrants et sortants qui comporte tous les éléments suivants:

I. des informations sur le ou les procédés de production, y compris:

a) des schémas simplifiés de déroulement des procédés, montrant l'origine des émissions;

b) des descriptions des techniques intégrées aux procédés et des techniques de traitement des effluents aqueux/gazeux destinées à éviter ou à réduire les émissions, avec mention de leur efficacité (par exemple, efficacité du taux d'abattement);

II. des informations sur la consommation et l'utilisation d'énergie;

III. des informations sur la consommation et l'utilisation d'eau (par exemple, schémas de circulation des flux et bilans massiques de l'eau);

IV. des informations sur le volume et les caractéristiques des flux d'effluents aqueux, notamment:

a) les valeurs moyennes et la variabilité du débit, du pH et de la température;

b) les valeurs moyennes de la concentration et du flux massique des substances/paramètres pertinents (par exemple, DCO/COT, composés azotés, phosphore) et la variabilité de ces paramètres;

V. des informations sur les caractéristiques des flux d'effluents gazeux, notamment:

a) le ou les points d'émission;

b) les valeurs moyennes et la variabilité du débit et de la température;

c) les valeurs moyennes de la concentration et du flux massique des substances/paramètres pertinents (par exemple, poussières, COVT, NO_x, SO_x) et la variabilité de ces paramètres;

d) la présence d'autres substances susceptibles d'avoir une incidence sur le système de traitement des effluents gazeux ou sur la sécurité de l'unité (par exemple, oxygène, vapeur d'eau, poussières);

VI. des informations sur la quantité ou les caractéristiques des produits chimiques utilisés:

a) l'identité et les caractéristiques des produits chimiques utilisés, y compris les propriétés ayant des effets néfastes sur l'environnement et/ou la santé humaine;

b) les quantités de produits chimiques utilisés et le lieu de leur utilisation.

Applicabilité

Le niveau de détail et le degré de formalisation de l'inventaire sont, d'une manière générale, en rapport avec la nature, la taille et la complexité de l'installation, ainsi qu'avec ses diverses incidences environnementales possibles.

MTD 3. Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de gestion des produits chimiques (SGPC) dans le cadre du SME (voir la MTD 1) présentant toutes les caractéristiques suivantes:

I. une politique de réduction de la consommation des produits chimiques et des risques liés à ces derniers, y compris une politique d'approvisionnement visant à sélectionner des produits chimiques moins nocifs et leurs fournisseurs dans le but de limiter au minimum l'utilisation des substances dangereuses et des substances extrêmement préoccupantes, et les risques qui y sont associés, et d'éviter l'achat d'une quantité excédentaire de produits chimiques. La sélection des produits chimiques est fondée sur:

a) l'analyse comparative de leur bioéliminabilité/biodégradabilité, de leur écotoxicité et de leur potentiel de libération dans l'environnement afin de réduire les émissions dans l'environnement;

b) la caractérisation des risques associés aux produits chimiques, sur la base de la classification des dangers relative à ces produits, du parcours de ces derniers dans l'unité, des rejets potentiels et du niveau d'exposition;

c) l'analyse régulière (par exemple, annuelle) des possibilités de substitution des substances dangereuses et des substances extrêmement préoccupantes par d'autres solutions plus sûres [par exemple, l'utilisation d'autres produits chimiques ayant des incidences nulles ou moindres sur l'environnement et/ou la santé humaine, voir la MTD 11 a)];

d) le suivi anticipé des modifications réglementaires liées aux substances dangereuses et aux substances extrêmement préoccupantes et la garantie du respect des dispositions juridiques applicables.

L'inventaire des produits chimiques (voir MTD 2) peut servir de base pour fournir et tenir à jour les informations nécessaires à la sélection des produits chimiques;

II. des objectifs et des plans d'action visant à éviter ou à réduire l'utilisation et les risques associés aux substances dangereuses et aux substances extrêmement préoccupantes;

III. l'élaboration et la mise en œuvre de procédures concernant l'achat, la manipulation, le stockage et l'utilisation des produits chimiques afin de prévenir ou de réduire les émissions dans l'environnement.

Applicabilité

Le niveau de détail et le degré de formalisation du SGPC sont d'une manière générale en rapport avec la nature, la taille et la complexité de l'installation.

MTD 4. Afin de réduire la fréquence de survenue de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) et de réduire les émissions lors de telles conditions, la MTD consiste à établir et à mettre en œuvre, dans le cadre du système de management environnemental (voir la MTD 1), un plan de gestion des OTNOC fondé sur les risques, comprenant tous les éléments suivants:

i. identification des potentiels OTNOC [par exemple, défaillance d'équipements critiques pour la protection de l'environnement («équipements critiques»)], de leurs causes premières et de leurs conséquences potentielles;

ii. conception appropriée des équipements critiques (par exemple, installation de traitement des effluents aqueux);

iii. établissement et mise en œuvre d'un plan d'inspection et d'un programme de maintenance préventive des équipements critiques [voir la MTD 1 xii)];

iv. surveillance (c'est-à-dire estimation et, autant que possible, mesures) et enregistrement des émissions lors des OTNOC et avec les causes associées;

v. évaluation périodique des émissions survenant lors des OTNOC (par exemple, fréquence des événements, durée, quantité de polluants émis) et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire;

vi. examen et mise à jour périodiques de la liste des OTNOC identifiées au point i à la suite de l'évaluation périodique visée au point v);

vii. vérifications régulières des systèmes de secours.

Applicabilité

Le niveau de détail et le degré de formalisation du plan de gestion des OTNOC sont, d'une manière générale, en rapport avec la nature, la taille et la complexité de l'unité, ainsi qu'avec ses diverses incidences environnementales possibles.

1.1.2. **Surveillance**

MTD 5. Pour les flux d'effluents aqueux à prendre en considération d'après l'inventaire des flux entrants et sortants (voir MTD 2), la MTD consiste à surveiller les principaux paramètres du procédé (par exemple, surveillance continue du débit des effluents aqueux, du pH et de la température) aux endroits stratégiques (par exemple, à l'entrée et/ou à la sortie de l'unité de prétraitement des effluents aqueux, à l'entrée de l'unité de traitement final des effluents aqueux, au point où les émissions sortent de l'installation).

MTD 6. La MTD consiste à surveiller, au moins une fois par an:

— la consommation annuelle d'eau et d'énergie;

— le volume annuel d'effluents aqueux produits;

— la quantité annuelle de fluide(s) frigorigènes(s) utilisée pour recharger le(s) système(s) de refroidissement dans les abattoirs.

Description

La surveillance s'effectue de préférence par des mesures directes. Il est également possible de recourir à des calculs ou à des relevés, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés ou sur la base de factures. La surveillance s'effectue au niveau de l'installation (et peut s'effectuer au niveau du procédé le plus approprié) et tient compte de tout changement notable intervenu dans les procédés.

MTD 7. La MTD consiste à surveiller les rejets dans l'eau au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.

Substance/Paramètre	Activités	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance (1)	Surveillance associée à
Composés organochlorés adsorbables (AOX) (2) (3)	Toutes les activités	EN ISO 9562	Une fois tous les 3 mois (4)	BAT 14
Demande biochimique en oxygène (DBO_n) (5)		Plusieurs normes EN disponibles (par exemple, EN 1899-1, EN ISO 5815-1)	Une fois par mois	

Substance/Paramètre		Activités	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance (1)	Surveillance associée à
Demande chimique en oxygène (DCO) (5) (6)			Pas de norme EN		
Azote total (NT) (5)			Plusieurs normes EN disponibles (par exemple, EN 12260, EN ISO 11905-1)		
Carbone organique total (COT) (5) (6)			EN 1484	Une fois par semaine (7)	
Phosphore total (PT) (5)			Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 et -2, EN ISO 11885)		
Matières en suspension totales (MEST) (5)			EN 872		
Métaux	Cuivre (Cu) (2) (3)	Abattoirs	Plusieurs normes EN disponibles (par exemple, EN ISO 11885, EN ISO 17294-2 ou EN ISO 15586)	Une fois tous les 6 mois	
	Zinc (Zn) (1) (2)				
Chlorures (Cl^-) (2) (3)		— Abattoirs — Salage des peaux — Fabrication de gélatine à partir d'os (matière première)	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)	Une fois par mois (4)	-

(1) En cas de rejets discontinus à une fréquence inférieure à la fréquence minimale de surveillance, la surveillance est effectuée une fois par rejet.

(2) En cas de rejet indirect, il est possible de réduire la fréquence de surveillance à une fois par an pour le Cu et le Zn et à une fois tous les six mois pour les AOX et le Cl^- si l'unité de traitement des eaux usées en aval est conçue et équipée de manière appropriée pour réduire les polluants concernés.

(3) La surveillance ne s'applique que lorsque la présence de la substance/du paramètre concerné est jugée pertinente dans le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire des flux entrants et sortants mentionné dans la MTD 2.

(4) La fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois tous les 6 mois s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.

(5) La surveillance ne s'applique qu'en cas de rejet direct.

(6) La surveillance porte soit sur le COT, soit sur la DCO. La surveillance du COT est préférable, car elle n'implique pas l'utilisation de composés très toxiques.

(7) La fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois par mois s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.

MTD 8. La MTD consiste à surveiller les émissions canalisées dans l'air au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.

Substance/ Paramètre	Activités/Procédés	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance (1)	Surveillance associée à
CO	Combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables	EN 15058	Une fois par an	BAT 15
	Incinération des carcasses			-
Poussières	Combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables	EN 13284-1		BAT 15
	Incinération de carcasses			-
NO_X	Combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables	EN 14792		BAT 15
	Incinération de carcasses			-
SO_X	Combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables	EN 14791		BAT 15
	Incinération de carcasses			-
H_2S	Transformation de sous-produits animaux, fonte des graisses, transformation du sang et/ou des plumes (2)	Pas de norme EN disponible		BAT 25
NH_3	Transformation de sous-produits animaux, fonte des graisses, transformation du sang et/ou des plumes	EN ISO 21877		
	Combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables			
	Incinération de carcasses			-
COVT	Transformation de sous-produits animaux, fonte des graisses, transformation du sang et/ou des plumes	EN 12619		BAT 25
	Combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables			
	Incinération de carcasses			-

Substance/ Paramètre	Activités/Procédés	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance (1)	Surveillance associée à
Concentration d'odeurs	Abattoirs (3) (4)	EN 13725	-	
	Incinération de carcasses (3)		-	
	Fabrication de gélatine (3)		-	
	Production de farine et d'huile de poisson (3)		BAT 25	
	Transformation de sous-produits animaux, fonte des graisses, transformation du sang et/ou des plumes (3)			
HCl	Incinération de carcasses	EN 1911	-	
HF		Pas de norme EN disponible		
Hg		EN 13211		
Métaux et métalloïdes, à l'exclusion du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)		EN 14385		
PCDD/PCDF		EN 1948-1, EN 1948-2, EN 1948-3		

(1) Autant que possible, les mesures sont effectuées au niveau d'émission le plus élevé attendu dans les conditions normales de fonctionnement.
(2) La surveillance ne s'applique que lorsque la présence de H_2S est jugée pertinente pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire des flux entrants et sortants mentionné dans la MTD 2.
(3) Cela comprend la combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables.
(4) La surveillance ne s'applique que lorsque la présence d'odeur est pertinente pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire des flux entrants et sortants mentionné dans la MTD 2.

1.1.3. **Efficacité énergétique**

MTD 9. Afin d'accroître l'efficacité énergétique, la MTD consiste à appliquer les deux techniques indiquées ci-dessous.

	Technique	Description	Applicabilité
a	Plan d'efficacité énergétique et audits énergétiques	Un plan d'efficacité énergétique est intégré dans le système de management environnemental (voir MTD 1) et consiste à définir et calculer la consommation d'énergie spécifique de l'activité (ou des activités), à déterminer, sur une base annuelle, des indicateurs de performance clés (par exemple, pour la consommation d'énergie spécifique) et à planifier des objectifs d'amélioration périodique et les actions associées. Des audits sont effectués au moins une fois par an pour s'assurer que les objectifs du plan d'efficacité énergétique sont atteints et que les recommandations des audits énergétiques sont suivies et mises en œuvre.	Le niveau de détail du plan d'efficacité énergétique et des audits énergétiques est, d'une manière générale, en rapport avec la nature, la taille et la complexité de l'unité.

Technique		Description	Applicabilité
b	Techniques générales d'économies d'énergie	Il s'agit notamment des techniques suivantes: — récupération de chaleur au moyen d'échangeurs de chaleur et/ou de pompes à chaleur; — moteurs économes en énergie; — variateur de vitesse installé sur les moteurs; — systèmes de commande de procédés; — production combinée de chaleur et d'électricité (cogénération); — isolation thermique des tuyaux, citernes et autres équipements; — régulation et contrôle de la combustion; — préchauffage de l'eau d'alimentation (y compris l'utilisation d'économiseurs); — limitation des purges des chaudières; — optimisation des systèmes de distribution de la vapeur; — réduction des fuites du circuit d'air comprimé; — systèmes de contrôle de l'éclairage; — éclairages économes en énergie; — optimisation du/des systèmes(s) de refroidissement en phases de conception et de fonctionnement.	L'applicabilité de la cogénération aux unités existantes peut être limitée au regard de la demande de chaleur et/ou de la configuration/du manque d'espace de l'unité.

D'autres techniques sectorielles visant à accroître l'efficacité énergétique sont indiquées dans la section 1.2.1 et la section 1.3.1 des présentes conclusions sur les MTD.

1.1.4. **Consommation d'eau et production d'effluents aqueux**

MTD 10. Afin de réduire la consommation d'eau et le volume d'effluents aqueux produits, la MTD consiste à appliquer à la fois les techniques a) et b) et une combinaison appropriée des techniques c) à k) indiquées ci-dessous.

Technique		Description	Applicabilité
Techniques de gestion, de conception et de fonctionnement			
a	Plan de gestion de l'eau et audits de gestion de l'eau	Un plan de gestion de l'eau et des audits de gestion de l'eau font partie du système de management environnemental (voir la MTD 1) et comprennent: — des schémas de circulation des flux et des bilans massiques de l'eau couvrant l'installation et les procédés, dans le cadre de l'inventaire des flux entrants et sortants mentionné à la MTD 2; — l'instauration d'objectifs relatifs à une utilisation rationnelle de l'eau; — la mise en œuvre de techniques d'optimisation de l'eau (par exemple, contrôle de la consommation d'eau, réutilisation/recyclage de l'eau, détection et réparation de fuites). Des audits de gestion de l'eau sont effectués au moins une fois par an pour s'assurer que les objectifs du plan de gestion de l'eau sont atteints et que les recommandations des audits sont suivies et mises en œuvre.	Le niveau de détail et la nature du plan de gestion de l'eau et les audits de gestion de l'eau sont de manière générale en rapport avec la nature, la taille et la complexité de l'installation.
b	Séparation des flux d'eaux	Les flux d'eau qui ne nécessitent pas de traitement (par exemple, les eaux des systèmes de refroidissement non souillées, les eaux de ruissellement non souillée) sont séparés des effluents aqueux qui doivent subir un traitement, ce qui permet de recycler l'eau non souillée.	L'applicabilité aux installations existantes peut être limitée par la configuration du système de collecte des eaux et par le manque d'espace pour les cuves de stockage temporaire.

Technique		Description	Applicabilité
c	Réutilisation et/ou recyclage de l'eau	Recyclage et/ou réutilisation des flux d'eau (précédé ou non d'un traitement de l'eau), par exemple pour le nettoyage, le lavage, le refroidissement ou pour le procédé lui-même.	Peut ne pas être applicable pour des raisons d'hygiène et de sécurité.
d	Optimisation du débit d'eau	Utilisation de dispositifs de contrôle, par exemple des cellules photo-électriques, des clapets anti-retour, des vannes thermostatiques, pour ajuster automatiquement le débit d'eau à la quantité minimum nécessaire.	Applicable d'une manière générale.
e	Optimisation et utilisation appropriée des buses et des tuyaux d'eau	Utilisation d'un nombre approprié de buses avec un emplacement adapté de celles-ci; réglage de la pression d'eau des buses et des tuyaux.	
Techniques liées aux opérations de nettoyage			
f	Nettoyage à sec	Élimination au maximum des matières résiduelles des matières premières et de l'équipement, par exemple au moyen d'air comprimé, de systèmes à vide ou de collecteurs équipés de grilles.	Applicable d'une manière générale.
g	Nettoyage à haute pression	Pulvérisation d'eau de nettoyage à une pression comprise entre 15 et 150 bars.	Peut ne pas être applicable pour des raisons d'hygiène et de sécurité.
h	Optimisation du dosage des produits chimiques et de l'utilisation de l'eau dans le nettoyage en place (NEP)	Les quantités utilisées d'eau chaude et de produits chimiques sont optimisées en mesurant par exemple la turbidité, la conductivité, la température et/ou le pH.	Applicable d'une manière générale.
i	Nettoyage basse pression à l'aide de produits moussants et/ou de gel	Utilisation de produits moussants et/ou de gel à basse pression pour nettoyer les murs, les sols ou les surfaces des équipements.	
j	Optimisation des équipements et des zones du procédé en phases de conception et de construction	Les équipements et les zones du procédé sont conçus et construits de manière à en faciliter le nettoyage. Il est tenu compte des exigences en matière d'hygiène lors de l'optimisation de la conception et de la construction.	
k	Nettoyage prompt du matériel.	Le nettoyage est effectué le plus tôt possible après utilisation des équipements pour éviter le durcissement des matières résiduelles.	

D'autres techniques sectorielles visant à réduire la consommation d'eau et le volume d'eaux usées produites sont indiquées dans la section 1.2.2 et la section 1.3.2 des présentes conclusions sur les MTD.

1.1.5. **Substances dangereuses**

MTD 11. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire l'utilisation de substances nocives pour le nettoyage et la désinfection, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.

Technique		Description
a	Sélection appropriée de produits chimiques de nettoyage et/ou de désinfectants	Il s'agit d'éviter ou de limiter au minimum l'utilisation de produits chimiques de nettoyage et/ou de désinfectants nocifs pour le milieu aquatique, en particulier ceux qui contiennent les substances prioritaires visées dans la directive-cadre sur l'eau ([1]). Lors de la sélection des produits chimiques de nettoyage et/ou des désinfectants, il est tenu compte des exigences en matière d'hygiène et de sécurité sanitaire des aliments. Cette technique fait partie du SGPC (voir MTD 3).
b	Réutilisation des produits chimiques de nettoyage dans le nettoyage en place (NEP)	Collecte et réutilisation des produits chimiques utilisés dans le NEP. Lors de la réutilisation des produits chimiques de nettoyage, il est tenu compte des exigences en matière d'hygiène et de sécurité sanitaire des aliments.
c	Nettoyage à sec	Voir la MTD 10, point f).
d	Optimisation des équipements et des zones du procédé en phases de conception et de construction	Voir MTD 10, point j).

([1]) Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (JO L 327 du 22.12.2000, p. 1).

1.1.6. **Utilisation efficace des ressources**

MTD 12. Afin d'utiliser plus efficacement les ressources, la MTD consiste à appliquer à la fois les techniques a) et b), le cas échéant en combinaison avec la technique c) et/ou la technique d) indiquées ci-dessous.

Technique		Description	Applicabilité
a	Réduction au minimum de la dégradation biologique des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires	Les sous-produits animaux et/ou les coproduits alimentaires sont rapidement collectés dans les abattoirs et stockés avant traitement dans des citernes ou des pièces fermées des installations SA, pendant une durée aussi brève que possible. Il peut être nécessaire de réfrigérer certaines matières premières destinées à la consommation humaine (graisses, sang, par exemple) et des matières premières pour l'alimentation animale.	Applicable d'une manière générale.
b	Séparation et recyclage/ valorisation des résidus	Les résidus sont séparés au moyen, par exemple, d'écrans, de volets, de collecteurs, de bacs d'égouttage et d'auges judicieusement placés, à des fins de recyclage et de valorisation.	
c	Digestion anaérobie	Traitement des résidus biodégradables par des micro-organismes, en l'absence d'oxygène, aboutissant à la formation de biogaz et de digestat. Le biogaz est utilisé comme combustible, par exemple dans un moteur à gaz ou dans une chaudière. Le digestat peut être utilisé, par exemple, comme amendement du sol, sur site ou hors site.	Peut ne pas être applicable en raison de la quantité ou de la nature des résidus.

Technique		Description	Applicabilité
d	Récupération du phosphore sous forme de struvite	Voir la section 1.4.1.	Uniquement applicable aux flux d'effluents aqueux à forte teneur en phosphore total (supérieure à 50 mg/l, par exemple) et dont le débit est important.

1.1.7. **Émissions dans l'eau**

MTD 13. Afin d'éviter les émissions non maîtrisées dans l'eau, la MTD consiste à prévoir une capacité appropriée de stockage tampon des effluents aqueux produits.

Description

Une capacité adaptée dédiée au stockage tampon est déterminée par une évaluation des risques (tenant compte de la nature du ou des polluants, de leurs effets sur le traitement ultérieur des effluents aqueux, du milieu récepteur, du volume des effluents aqueux produits, etc.).

Un réservoir tampon est généralement conçu pour stocker le volume d'effluents aqueux produits pendant plusieurs heures de pointe d'exploitation.

Les effluents aqueux contenus dans ce stockage tampon ne sont rejetés qu'après la prise des mesures qui s'imposent (par exemple, surveillance, traitement, réutilisation).

Applicabilité

Dans le cas des installations existantes, la technique peut ne pas être applicable en raison du manque d'espace et/ou de la configuration du système de collecte des effluents aqueux.

MTD 14. Afin de réduire les émissions dans l'eau, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques énumérées ci-dessous.

	Technique ([1])	Polluants habituellement visés	Applicabilité
Traitement préliminaire, primaire et général			
a	Homogénéisation	Tous les polluants	Applicable d'une manière générale.
b	Neutralisation	Acides, alcalis	
c	Séparation physique, notamment au moyen d'écrans, de dégrilleurs, tamis, dessableurs, dégraisseurs, décanteurs primaires	Solides grossiers, matières en suspension, huile/graisse	
Traitement physico-chimique			
d	Précipitation	Polluants dissous non biodégradables ou polluants inhibiteurs, tels que les métaux	Applicable d'une manière générale.
e	Oxydation chimique (par exemple, avec de l'ozone)	Polluants réductibles dissous non biodégradables ou polluants inhibiteurs, par exemple, AOX, bactéries résistant aux antimicrobiens	

	Technique [1]	Polluants habituellement visés	Applicabilité
Traitement aérobie et/ou anaérobie (traitement secondaire)			
f	Traitement aérobie et/ou anaérobie (traitement secondaire), par exemple procédé par boues activées, lagune aérobie, procédé par contact anaérobie, bioréacteur à membrane	Composés organiques biodégradables	Applicable d'une manière générale.
Dénitrification			
g	Nitrification et/ou dénitrification	Azote total, ammonium/ammoniaque	La nitrification peut ne pas être applicable en cas de concentrations élevées de chlorures (supérieures à 10 g/l, par exemple). La nitrification peut ne pas être applicable en cas de faible température des effluents aqueux (inférieure à 12 °C, par exemple).
Extraction du phosphore			
h	Précipitation	Phosphore total	Applicable d'une manière générale.
i	Élimination biologique renforcée du phosphore		
j	Récupération du phosphore sous forme de struvite		Uniquement applicable aux flux d'effluents aqueux à forte teneur en phosphore total (supérieure à 50 mg/l, par exemple) et dont le débit est important.
Élimination finale des matières solides			
k	Coagulation et floculation	Solides en suspension et particules polluantes non biodégradables ou inhibitrices	Applicable d'une manière générale.
l	Décantation		
m	Filtration (par exemple, filtration sur sable, microfiltration, ultrafiltration, osmose inverse)		
n	Flottation		

[1] Les techniques sont décrites dans la section 1.4.1.

Tableau 1.1

Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les rejets directs

Substance/Paramètre	Unité	NEA-MTD [1] [2]
Demande chimique en oxygène (DCO) [3]	mg/l	25-100 [4] [5]
Carbone organique total (COT) [3]		7-35 [5] [6]
Matières en suspension totales (MEST)		4-30 [5] [7] [8]
Azote total (NT)		2-25 [5] [9] [10]

Substance/Paramètre		Unité	NEA-MTD ([1]) ([2])
Phosphore total (PT)			0,25-2 ([5])
Composés organochlorés adsorbables (AOX) ([11])			0,02-0,3
Métaux	Cuivre (Cu) ([11])		0,01-0,2 ([12])
	Zinc (Zn) ([11])		0,05-0,5 ([12])

([1]) Les périodes d'établissement des valeurs moyennes sont définies dans la rubrique «Considérations générales».
([2]) Aucun NEA-MTD ne s'applique pour la demande biochimique en oxygène (DBO). À titre indicatif, le niveau annuel moyen de la DBO_5 des effluents d'une installation de traitement biologique des effluents aqueux est généralement ≤ 20 mg/l.
([3]) Le NEA-MTD applicable est soit celui pour la DCO, soit celui pour le COT. Le NEA-MTD pour le COT est préférable car la surveillance du COT n'implique pas l'utilisation de composés très toxiques.
([4]) Pour les installations transformant des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires, la limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 120 mg/l, uniquement lorsque l'efficacité du traitement de réduction de la DCO est ≥ 95 % en moyenne sur douze mois ou au cours de la période de production.
([5]) La fourchette du NEA-MTD peut ne pas être applicable pour les rejets d'eau de mer issus de la production de farine et d'huile de poisson.
([6]) Pour les installations transformant des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires, la limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 40 mg/l, uniquement lorsque l'efficacité du traitement de réduction du COT est ≥ 95 % en moyenne sur douze mois ou au cours de la période de production.
([7]) La limite inférieure de la fourchette de NEA-MTD est généralement obtenue en cas de recours à la filtration (par exemple, filtration sur sable, microfiltration, ultrafiltration).
([8]) La limite supérieure de la fourchette de NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 40 mg/l pour la fabrication de gélatine.
([9]) Le NEA-MTD peut ne pas être applicable en cas de faible température des effluents aqueux (inférieure à 12 °C, par exemple) pendant de longues périodes.
([10]) Pour les installations de traitement des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires, la limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 40 mg/l, uniquement lorsque l'efficacité du traitement de réduction d'azote total est ≥ 90 % en moyenne sur douze mois ou au cours de la période de production.
([11]) Le NEA-MTD ne s'applique que lorsque la présence de la substance/du paramètre concerné est jugée pertinente dans le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire des flux entrants et sortants mentionné dans la MTD 2.
([12]) Le NEA-MTD ne s'applique qu'aux abattoirs.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.

Tableau 1.2

Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les rejets indirects

Substance/Paramètre		Unité	NEA-MTD ([1]) ([2])
Substances organochlorées adsorbables (AOX) ([3])		mg/l	0,02-0,3
Métaux	Cuivre (Cu) ([3])		0,01-0,2 ([4])
	Zinc (Zn) ([3])		0,05-0,5 ([4])

([1]) Les périodes d'établissement des valeurs moyennes sont définies dans la rubrique «Considérations générales».
([2]) Les NEA-MTD peuvent ne pas être applicables si l'unité de traitement des effluents aqueux en aval est dûment conçue et équipée pour réduire les polluants concernés, à condition qu'il n'en résulte pas une pollution accrue de l'environnement.
([3]) Le NEA-MTD ne s'applique que lorsque la présence de la substance/du paramètre concerné est jugée pertinente dans le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire des flux entrants et sortants mentionné dans la MTD 2.
([4]) Le NEA-MTD ne s'applique qu'aux abattoirs.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.

1.1.8. **Émissions dans l'air**

MTD 15. Afin de réduire les émissions dans l'air de CO, de poussières, de NO_X et de SO_X issues de la combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables, la MTD consiste à appliquer la technique a) et une, ou une combinaison appropriée, des techniques spécifiées aux points b) à d) énumérées ci-dessous.

	Technique	Description	Principaux composés ciblés	Applicabilité
a	Optimisation de l'oxydation thermique ou de la combustion dans les chaudières	Optimisation de la conception et du fonctionnement des chaudières ou systèmes d'oxydation thermique pour encourager l'oxydation des composés organiques, et limiter la formation de polluants tels que les NO_X et le CO.	CO, NO_X	Applicable d'une manière générale.
b	Extraction de volumes importants de précurseurs de poussières de NO_X et de SO_X	Extraction (si possible, en vue d'une réutilisation) de volumes importants de précurseurs de poussières de NO_X et de SO_X avant la combustion des gaz malodorants ou l'oxydation thermique, par exemple par condensation. Une extraction postcombustion complémentaire des poussières, des NO_X et des SO_X peut par exemple être réalisée à l'aide d'une épuration par voie humide.	Poussières, NO_X, SO_X	
c	Choix du combustible	Utilisation de combustibles (y compris le combustible auxiliaire) à faible teneur en composés potentiellement polluants (par exemple, combustibles à plus faible teneur en soufre, en particules, en azote, en fluor ou en chlore).	Poussières, NO_X, SO_X	
d	Brûleur bas NO_X	La technique repose sur la diminution de la température de flamme maximale. Le mélange air/combustible réduit la quantité d'oxygène disponible et la température de flamme maximale, ce qui retarde la transformation de l'azote contenu dans le combustible en NO_X et la formation de NO_X thermiques, tout en maintenant une combustion à haut rendement. La technique peut nécessiter une modification du design de la chambre de combustion du four.	NO_X	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par des contraintes de design ou des contraintes opérationnelles.

Tableau 1.3

Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussières, de NO_X et de SO_X issues de la combustion dans un oxydateur thermique de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables

Substance/Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne sur la période d'échantillonnage)
Poussières	mg/Nm^3	< 1-5 (1)
NO_X		50-200 (1) (2)
SO_X		6-100

(1) La fourchette du NEA-MTD ne s'applique qu'en cas d'utilisation exclusive de gaz naturel comme combustible.
(2) La limite supérieure de la fourchette de NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 350 mg/Nm^3 pour les systèmes d'oxydation thermique récupérative.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.

Tableau 1.4

Niveau d'émission indicatif pour les émissions atmosphériques canalisées de CO issues de la combustion dans un oxydateur thermique de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables

Substances	Unité	Niveau d'émission indicatif (moyenne sur la période d'échantillonnage)
CO	mg/Nm^3	3-30

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.

1.1.9. **Bruit**

MTD 16. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire le bruit, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion du bruit comprenant l'ensemble des éléments suivants:

— un protocole décrivant les mesures à prendre et les échéances;

— un protocole de surveillance des émissions sonores;

— un protocole des mesures à prendre pour remédier aux problèmes de bruit signalés (dans le cadre de plaintes, par exemple);

— un programme de réduction du bruit visant à déterminer la ou les sources, à mesurer/estimer l'exposition au bruit, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention ou de réduction.

Applicabilité

L'applicabilité est limitée aux cas où une nuisance sonore est probable ou a été constatée dans des zones sensibles.

MTD 17. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire le bruit, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.

Technique		Description	Applicabilité
a	Implantation appropriée des équipements et des bâtiments	Augmentation de la distance entre l'émetteur et le récepteur, en utilisant des bâtiments comme écrans antibruit et en déplaçant les entrées ou sorties des équipements et/ou des bâtiments.	Dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements et des entrées/sorties des bâtiments peut ne pas être applicable en raison du manque d'espace ou de coûts excessifs.
b	Mesures opérationnelles	Il s'agit notamment des techniques suivantes: i. surveillance et maintenance des équipements; ii. fermeture des portes et des fenêtres des espaces clos, si possible; iii. utilisation des équipements par du personnel expérimenté; iv. évitement des activités bruyantes pendant la nuit, si possible; v. mesures pour limiter le bruit, par exemple lors des opérations de production et de maintenance; vi. limitation du bruit des animaux dans les abattoirs (par exemple, au moyen de précautions lors du transport et de la prise en charge des animaux).	Applicable d'une manière générale.
c	Équipements peu bruyants	Il s'agit notamment de techniques telles que les compresseurs, les pompes et les ventilateurs peu bruyants.	

Technique		Description	Applicabilité
d	Dispositifs anti-bruit	Il s'agit notamment des techniques suivantes: i. réducteurs de bruit; ii. isolation acoustique des équipements; iii. confinement des équipements bruyants; iv. insonorisation des bâtiments.	Peut ne pas être applicable aux unités existantes en raison du manque d'espace.
e	Réduction du bruit	Implantation d'obstacles entre les émetteurs et les récepteurs (par exemple, murs antibruit, remblais).	Applicable d'une manière générale.

1.1.10. **Odeur**

MTD 18. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les dégagements d'odeurs, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir la MTD 1), un plan de gestion des odeurs comprenant l'ensemble des éléments suivants:

— un protocole décrivant les mesures à prendre et les échéances;

— un protocole de surveillance des odeurs, éventuellement complété de mesures/d'une estimation de l'exposition aux odeurs ou d'une estimation des effets des odeurs;

— un protocole pour répondre aux incidents signalés liés aux odeurs (dans le cadre de plaintes, par exemple);

— un programme de prévention et de réduction des odeurs destiné à identifier la ou les sources d'odeurs; à mesurer ou estimer l'exposition aux odeurs; à caractériser les contributions des sources; et à mettre en œuvre des mesures de prévention et/ou de réduction.

Applicabilité

L'applicabilité est limitée aux cas de nuisance olfactive probable ou avérée dans des zones sensibles.

MTD 19. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les dégagements d'odeurs, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques énumérées ci-dessous.

Technique		Description	Applicabilité
a.	Nettoyage régulier des installations et équipements	Nettoyage régulier (par exemple, quotidien) des installations et équipements, y compris des zones où des sous-produits animaux et/ou coproduits alimentaires sont stockés et transformés.	Applicable d'une manière générale.
b.	Nettoyage et désinfection des véhicules et équipements utilisés pour transporter et livrer des sous-produits animaux et/ou coproduits alimentaires	Les véhicules de transport et équipements de livraison (par exemple, conteneurs) sont nettoyés et désinfectés après avoir été vidés.	
c.	Confinement des sous-produits animaux et/ou coproduits alimentaires pendant le transport, la réception, le chargement/déchargement et le stockage	Les zones de chargement/déchargement et de réception se situent dans des bâtiments fermés ventilés. Des équipements appropriés sont utilisés pour le transport et le stockage des sous-produits animaux et/ou coproduits alimentaires.	Peut ne pas être applicable aux unités existantes en raison du manque d'espace.

Technique		Description	Applicabilité
d.	Réduction au minimum de la dégradation biologique des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires	Voir MTD 12 a).	Applicable d'une manière générale.
e.	Extraction d'air le plus près possible du point d'émission des odeurs	Extraction d'air le plus près possible du point d'émission des odeurs, avec confinement total ou partiel. L'air extrait peut être traité (voir MTD 25).	Applicable d'une manière générale.

NEA-MTD pour les émissions atmosphériques canalisées d'odeurs: voir tableau 1.10 et tableau 1.11.

1.1.11. **Utilisation de fluides frigorigènes**

MTD 20. Afin d'éviter les émissions de substances appauvrissant la couche d'ozone et de substances à fort potentiel de réchauffement planétaire utilisées pour le refroidissement et la congélation, la MTD consiste à utiliser des fluides frigorigènes dépourvus de potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone et présentant un faible potentiel de réchauffement planétaire.

Description

Les fluides frigorigènes appropriés comprennent, par exemple, l'eau, le dioxyde de carbone, le propane et l'ammoniac.

1.2. ***Conclusions sur les MTD pour les abattoirs***

Les conclusions sur les MTD de la présente section s'appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD de la section 1.1.

1.2.1. **Efficacité énergétique**

MTD 21. Afin d'accroître l'efficacité énergétique, la MTD consiste à appliquer les deux techniques indiquées dans la MTD 9 en combinaison avec les deux techniques indiquées ci-dessous.

Technique		Description	Applicabilité
a	Plan de gestion du système de réfrigération	Voir la section 1.4.3.	Applicable d'une manière générale.
b	Échaudage efficace des porcins et/ou de la volaille	Il s'agit notamment des techniques suivantes: — échaudage à la vapeur pour les porcins; — échaudage par immersion des porcins et/ou de la volaille avec des systèmes optimisés de débits d'eau.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par la configuration de l'unité/le manque d'espace.

Tableau 1.5

Niveaux de performance environnementale associés à la MTD (NPEA-MTD) pour la consommation spécifique d'énergie nette dans les abattoirs

Animaux abattus	Unité [1]	Consommation spécifique d'énergie nette (moyenne annuelle) [2]
Bovins	kWh/tonne de carcasses	116-240 [3]
	kWh/animal	30-80 [4]

Animaux abattus	Unité ([1])	Consommation spécifique d'énergie nette (moyenne annuelle) ([2])
Porcins	kWh/tonne de carcasses	65-370 ([5])
	kWh/animal	4-35 ([5])
Poulets	kWh/tonne de carcasses	170-490 ([5])
	kWh/animal	0,25-0,90 ([5])

([1]) Le NPEA-MTD applicable est soit celui exprimé en kWh/tonne de carcasses, soit celui exprimé en kWh/animal.
([2]) Les NPEA-MTD se rapportent exclusivement à l'abattage des animaux en question.
([3]) Lorsque la consommation spécifique d'énergie nette inclut l'énergie consommée par les activités FDM, la fourchette du NPEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 415 kWh/tonne de carcasses.
([4]) Lorsque la consommation spécifique d'énergie nette inclut l'énergie consommée par les activités FDM, la fourchette du NPEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 150 kWh/animal.
([5]) La fourchette du NPEA-MTD peut ne pas s'appliquer aux installations qui produisent plus de 50 % de produits transformés prêts à l'emploi (à savoir de produits à base de viande dont la transformation est plus poussée que pour les simples découpes de viande, par exemple, les produits marinés et les saucisses) en proportion du poids total des produits FDM.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.

1.2.2. **Consommation d'eau et production d'effluents aqueux**

MTD 22. Afin de réduire la consommation d'eau et le volume d'effluents aqueux produits, la MTD consiste à appliquer à la fois les techniques a) et b) indiquées dans la MTD 10, une combinaison appropriée des techniques c) à k) indiquées dans la MTD 10 et des techniques indiquées ci-dessous.

Technique		Description	Applicabilité
a	Lavage à sec des estomacs des bovins/porcins	Les estomacs des bovins/porcins sont vidés à l'aide de machines, sans utilisation d'eau.	Applicable d'une manière générale.
b	Vidage à sec du contenu des intestins grêles des porcins	Les intestins grêles des porcins sont vidés en les tirant entre une paire de rouleaux. Leur contenu est collecté dans un bac et pompé dans un conteneur.	
c	Techniques pour un échaudage efficace	Voir MTD 21 b).	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par la configuration de l'unité/le manque d'espace.

Tableau 1.6

Niveaux de performance environnementale associés à la MTD (NPEA-MTD) pour les rejets d'effluents aqueux spécifiques

Animaux abattus	Unité ([1])	Rejets d'effluents aqueux spécifiques (moyenne annuelle) ([2])
Bovins	m^3/tonne de carcasses	1,85-3,90 ([3])
	m^3/animal	0,30-1,30 ([4])
Porcins	m^3/tonne de carcasses	0,70-3,50
	m^3/animal	0,07-0,30

Animaux abattus	Unité ([1])	Rejets d'effluents aqueux spécifiques (moyenne annuelle) ([2])
Poulets	m^3/tonne de carcasses	1,45-6,30
	m^3/animal	0,002-0,013

([1]) Le NPEA-MTD applicable est soit celui exprimé en m^3/tonne de carcasses, soit celui exprimé en m^3/animal.
([2]) Les NPEA-MTD se rapportent exclusivement à l'abattage des animaux en question.
([3]) Lorsque les rejets d'effluents aqueux spécifiques incluent l'eau consommée par les activités FDM, la fourchette de NPEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 5,25 m^3/tonne de carcasses.
([4]) Lorsque les rejets d'effluents aqueux spécifiques incluent l'eau consommée par les activités FDM, la fourchette de NPEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 2,45 m^3/animal.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.

1.2.3. **Utilisation de fluides frigorigènes**

MTD 23. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les pertes de fluides frigorigènes, la MTD consiste à appliquer la technique a) en combinaison avec la technique b) et/ou la technique c) indiquées ci-dessous.

Technique		Description
a	Plan de gestion du système de réfrigération	Voir la section 1.4.3.
b	Maintenance préventive et corrective	Le fonctionnement correct des équipements de réfrigération fait régulièrement l'objet d'un examen, et tout écart/dysfonctionnement est corrigé/réparé sous un délai adapté.
c	Utilisation de détecteurs de fuites de fluides frigorigènes	Un système d'alarme centralisé est utilisé pour rapidement identifier les fuites de fluides frigorigènes.

Tableau 1.7

Niveau d'émission indicatif pour les pertes de fluides frigorigènes

Type de fluide frigorigène	Unité	Niveau d'émission indicatif (moyenne glissante sur une période de 3 ans)
Tout type de fluide frigorigène	Pourcentage (%) de la quantité totale de fluides frigorigènes contenue dans le(s) système(s) de refroidissement.	< 1-5

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.

1.3. ***Conclusions sur les MTD pour les installations transformant des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires***

Les conclusions sur les MTD de la présente section s'appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD de la section 1.1.

1.3.1. **Efficacité énergétique**

MTD 24. Afin d'accroître l'efficacité énergétique, la MTD consiste à appliquer les deux techniques indiquées dans la MTD 9, et lorsque c'est opportun en combinaison avec des évaporateurs à multiple effet.

Description

Les évaporateurs à multiple effet sont utilisés pour extraire l'eau de mélanges liquides produits par exemple lors de la fonte des graisses, de la transformation de sous-produits animaux et de la production de farine et d'huile de poisson. La vapeur est introduite dans une série d'évaporateurs successifs, dont la température et la pression de chacune sont inférieures à celles du précédent.

Tableau 1.8

Niveaux de performance environnementale associés à la MTD (NPEA-MTD) pour la consommation spécifique d'énergie nette dans les installations de transformation des sous-produits animaux et/ou des coproduits alimentaires

Type d'installation/de procédé(s)	Unité	Consommation spécifique d'énergie nette (moyenne annuelle)
Transformation de sous-produits animaux, fonte des graisses, traitement du sang et/ou des plumes	kWh/tonne de matières premières	120-910
Production de farine et d'huile de poisson		420-710
Fabrication de gélatine		1 380-2 500 (1)

(1) Le NPEA-MTD s'applique aux installations qui utilisent exclusivement des couennes de porc comme matière première.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.

1.3.2. **Consommation d'eau et production d'effluents aqueux**

Les niveaux de performance environnementale pour les rejets d'effluents aqueux spécifiques indiqués ci-dessous sont associés aux conclusions générales sur les MTD figurant à la section 1.1.4.

Tableau 1.9

Niveaux de performance environnementale associés à la MTD (NPEA-MTD) pour les rejets spécifiques d'effluents aqueux

Type d'installation/de procédé(s)	Unité	Rejets spécifiques d'effluents aqueux (moyenne annuelle)
Transformation de sous-produits animaux, fonte des graisses, traitement du sang et/ou des plumes	m^3/tonne de matières premières	0,2-1,55
Production de farine et d'huile de poisson		0,20-1,25 (1)
Fabrication de gélatine		16,5-27 (2)

(1) La fourchette du NPEA-MTD peut ne pas être applicable pour les rejets d'eau de mer issus de la production de farine et d'huile de poisson.
(2) Le NPEA-MTD s'applique aux installations qui utilisent exclusivement des couennes de porc comme matière première.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.

1.3.3. **Émissions dans l'air**

MTD 25. Afin de réduire les émissions dans l'air de composés organiques et de composés malodorants, notamment H_2S et NH_3, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.

Technique		Description
a.	Condensation	Voir la section 1.4.2. Cette technique est utilisée en combinaison avec une ou plusieurs des techniques b) à g) pour le traitement des gaz non condensables.
b.	Adsorption	Voir la section 1.4.2.
c.	Biofiltre	
d.	Combustion dans une chaudière à vapeur, de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables	
e.	Oxydation thermique	
f.	Épurateur par voie humide	
g.	Épurateur biologique	

Tableau 1.10

Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées d'odeurs, de composés organiques, de NH_3 et de H_2S issues de la transformation de sous-produits animaux, de la fonte des graisses et du traitement du sang et/ou des plumes

Substance/Paramètre	Unité	NEA-MTD
Concentration d'odeurs	uo_E/m^3	200-1 100 ([1]) ([2])
COVT	mg C/Nm^3	0,5-16
NH_3	mg/Nm^3	0,1-4 ([3])
H_2S		< 0,1-1 ([4])

([1]) La fourchette de NEA-MTD peut ne pas s'appliquer en cas de combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) de gaz malodorants lorsque les deux conditions suivantes sont remplies:
— la température de combustion est suffisamment élevée (généralement dans la fourchette 750-850 °C) avec un temps de séjour suffisant (généralement entre 1 et 2 secondes); et
— soit l'efficacité de l'abattement des odeurs est ≥ 99 %, soit l'odeur imputable au process n'est pas perceptible dans les gaz résiduaires traités.

([2]) Dans le cas des techniques de réduction autres que la combustion des gaz malodorants, lorsque soit l'efficacité du traitement est ≥ 92 %, soit l'odeur imputable au process n'est pas perceptible dans les gaz résiduaires traités, la limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 3 000 uo_E/m^3.

([3]) La limite supérieure de la fourchette de NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 7 mg/Nm^3 en cas de combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) des gaz malodorants.

([4]) La fourchette de NEA-MTD ne s'applique que lorsque la présence de H_2S est jugée pertinente pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire des flux entrants et sortants mentionné dans la MTD 2.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.

Tableau 1.11

Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées d'odeurs, de composés organiques et de NH_3 issues de la production de farine et d'huile de poisson

Substance/Paramètre	Unité	NEA-MTD
Concentration d'odeurs	uo_E/m^3	400-3 500 ([1])
COVT ([2])	mg C/Nm^3	1-14
NH_3 ([2])	mg/Nm^3	0,1-7

([1]) La fourchette de NEA-MTD peut ne pas s'appliquer en cas de combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) de gaz malodorants lorsque les deux conditions suivantes sont remplies:
— la température de combustion est suffisamment élevée (généralement dans la fourchette 750-850 °C) avec un temps de séjour suffisant (généralement entre 1 et 2 secondes); et
— soit l'efficacité de l'abattement des odeurs est ≥ 99 %, soit l'odeur imputable au process n'est pas perceptible dans les gaz résiduaires traités.

([2]) Le NEA-MTD ne s'applique qu'à la combustion (dans un oxydateur thermique ou une chaudière à vapeur, par exemple) de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.

1.4. ***Description des techniques***

1.4.1. **Émissions dans l'eau**

Technique	Description
Procédé par boues activées	Procédé biologique dans lequel les micro-organismes sont maintenus en suspension dans les effluents aqueux et l'ensemble du mélange est aéré mécaniquement. Le mélange de boues activées est envoyé vers un dispositif de séparation et la boue est ensuite renvoyée vers le bassin d'aération.
Lagune aérobie	Bassin peu profond creusé dans le sol en vue du traitement biologique des effluents aqueux, dont le contenu est périodiquement brassé pour permettre l'oxygénation du liquide par diffusion atmosphérique.
Procédé par contact anaérobie	Procédé anaérobie dans lequel l'effluent aqueux est mélangé à la boue recyclée puis digéré dans un réacteur scellé. Le mélange eau/boue est séparé en externe.
Oxydation chimique (par exemple, avec de l'ozone)	L'oxydation chimique est la transformation des polluants par des agents chimiques oxydants autres que de l'oxygène/de l'air ou des bactéries afin d'obtenir des composés similaires moins nocifs ou dangereux et/ou des composés organiques à chaîne courte et plus facilement dégradables ou biodégradables. L'ozone est un exemple d'agent chimique oxydant appliqué.
Coagulation et floculation	La coagulation et la floculation sont utilisées pour séparer les matières en suspension dans les effluents aqueux et sont souvent réalisées par étapes successives. La coagulation est obtenue en ajoutant des coagulants de charge opposée à celle des matières en suspension. La floculation est réalisée par l'ajout de polymères, de façon que les collisions entre particules de microflocs provoquent l'agglutination de ceux-ci en flocs de plus grande taille.
Homogénéisation	Utilisation de bassins ou d'autres techniques de gestion afin d'homogénéiser, par mélange, les flux et charges de polluants.
Extraction biologique renforcée du phosphore	Combinaison de traitements aérobie et anaérobie destinée à enrichir sélectivement la population bactérienne de la boue activée en micro-organismes accumulant les polyphosphates. Ces micro-organismes absorbent davantage de phosphore que ce qui est nécessaire à leur croissance normale.

Technique	Description
Filtration	Technique consistant à séparer les matières en suspension dans les effluents aqueux par passage de ceux-ci dans un milieu poreux; par exemple, filtration sur sable, microfiltration et ultrafiltration.
Flottation	Technique consistant à séparer les particules solides ou liquides présentes dans les effluents aqueux en les faisant se fixer sur de fines bulles de gaz, généralement de l'air. Les particules flottent et s'accumulent à la surface de l'eau où elles sont recueillies à l'aide d'écumeurs.
Bioréacteur à membrane	Combinaison du traitement par boues activées et de la filtration sur membrane. Deux variantes sont utilisées: a) boucle de recirculation externe entre la cuve de boues activées et le module à membranes; et b) immersion du module à membranes dans la cuve de boues activées aérées, où les effluents sont filtrés à travers une membrane à fibres creuses, la biomasse restant dans la cuve.
Neutralisation	Ajustement du pH des effluents aqueux à un niveau neutre (environ 7) par ajout de produits chimiques. L'hydroxyde de sodium (NaOH) ou l'hydroxyde de calcium [$Ca(OH)_2$] est généralement utilisé pour augmenter le pH, tandis que l'acide sulfurique (H_2SO_4), l'acide chlorhydrique (HCl) ou le dioxyde de carbone (CO_2) est généralement utilisé pour l'abaisser. Certaines substances peuvent précipiter lors de la neutralisation.
Nitrification et/ou dénitrification	Procédé en deux étapes qui est généralement intégré dans les stations d'épuration biologique. La première étape consiste en une nitrification aérobie au cours de laquelle des micro-organismes oxydent les ions ammonium (NH_4^+) en nitrites intermédiaires (NO_2^-), qui sont à leur tour oxydés en nitrates (NO_3^-). Au cours de l'étape ultérieure de dénitrification anaérobie, les micro-organismes réduisent chimiquement les nitrates en azote gazeux.
Récupération du phosphore sous forme de struvite	Le phosphore contenu dans les flux d'effluents aqueux est récupéré par précipitation sous forme de struvite (phosphate d'ammonium et de magnésium).
Précipitation	Transformation des polluants dissous en composés insolubles par addition de précipitants chimiques. Les précipités solides formés sont ensuite séparés par décantation, flottation à l'air ou filtration. Des ions métalliques plurivalents (par exemple, calcium, aluminium, fer) sont utilisés pour la précipitation du phosphore.
Décantation	Séparation des particules en suspension par gravité.

1.4.2. **Émissions dans l'air**

Technique	Description
Adsorption	Les composés organiques sont éliminés du flux d'effluents gazeux par rétention sur une surface solide (en général du charbon actif).
Filtre à manches	Les filtres à manches sont constitués d'un tissu ou feutre perméable au travers duquel on fait passer les gaz afin d'en séparer les particules. Le tissu constituant le filtre doit être sélectionné en fonction des caractéristiques des effluents gazeux et de la température de fonctionnement maximale.
Biofiltre	Le flux d'effluents gazeux traverse un lit de matière organique (comme de la tourbe, de la bruyère, du compost, des racines, des écorces, du bois de résineux et différents mélanges) ou d'un matériau inerte quelconque (comme de l'argile, du charbon actif ou du polyuréthane), dans lequel il est oxydé de manière biologique en dioxyde de carbone, eau, sels inorganiques et biomasse par des micro-organismes naturellement présents.

Technique	Description
	La conception du biofiltre dépend du ou des types de déchets entrants. Un matériau adapté pour le lit est choisi, notamment eu égard à sa capacité de rétention d'eau, sa masse volumique apparente, sa porosité et son intégrité structurelle. Le lit filtrant doit aussi présenter une épaisseur et une surface adéquates. Le biofiltre est relié à un système de ventilation et de circulation de l'air adapté afin de garantir une répartition uniforme de l'air à travers la couche filtrante et un temps de séjour suffisant de l'effluent gazeux à l'intérieur du lit. Les biofiltres peuvent être divisés en biofiltres ouverts et en biofiltres fermés.
Épurateur biologique	Tour à garnissage garnie d'un matériau inerte qui est normalement constamment humidifié par aspersion d'eau. Les polluants atmosphériques sont absorbés dans la phase liquide, puis dégradés par des micro-organismes qui se déposent sur les éléments filtrants.
Combustion dans une chaudière à vapeur, de gaz malodorants, y compris de gaz non condensables	Les gaz malodorants, y compris les gaz non condensables, sont brûlés dans une chaudière à vapeur dans l'installation.
Condensation	Technique consistant à éliminer les vapeurs de composés organiques ou inorganiques d'un flux d'effluents gazeux de procédé ou de gaz résiduaires en abaissant la température de celui-ci pour l'amener au-dessous du point de rosée, de sorte que les vapeurs se liquéfient.
Oxydation thermique	Cette technique consiste à oxyder les gaz combustibles et les substances odorantes présents dans un flux d'effluents gazeux en chauffant ce flux mélangé avec de l'air ou de l'oxygène au-dessus de son point d'inflammation spontanée dans une chambre de combustion et en le maintenant à température élevée pendant une durée suffisamment longue pour réaliser une combustion complète qui donnera du dioxyde de carbone et de l'eau.
Épurateur par voie humide	Cette technique consiste à éliminer les gaz et particules polluants contenus dans un flux gazeux par transfert de masse vers un solvant liquide, souvent de l'eau ou une solution aqueuse. La technique peut faire appel à une réaction chimique (par exemple, dans un épurateur acide ou alcalin). Dans certains cas, il est possible de récupérer les composés dans le solvant.

1.4.3. **Utilisation de fluides frigorigènes**

Plan de gestion de la réfrigération	Un plan de gestion de la réfrigération fait partie du système de management environnemental (voir la MTD 1) et comprend: — la surveillance de la consommation d'énergie du système de réfrigération (voir MTD 6); — des mesures opérationnelles telles que la surveillance et la maintenance des équipements, la fermeture des portes si possible; l'utilisation des équipements par du personnel expérimenté; — la surveillance des pertes de fluides frigorigènes (voir MTD 6).