



**NATIONS
UNIES**

EP

UNEP(DEPI)/MED WG.436/4



**PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR L'ENVIRONNEMENT
PLAN D'ACTION POUR LA MÉDITERRANÉE**

6 mars 2017

Original : anglais

Réunion du Réseau informel de la Méditerranée sur la conformité et l'application

Grèce, 4-6 avril 2017

Point 4 de l'ordre du jour. Renforcement des systèmes d'inspection et de permission pour promouvoir l'utilisation des Meilleures techniques disponibles (MTD)

Guide de l'inspection des installations industrielles

Pour des raisons environnementales et économiques, le tirage du présent document a été restreint. Les participants sont priés d'apporter leur copie à la réunion et de ne pas demander de copies supplémentaires.

Note explicative du Secrétariat

1. Plusieurs articles des Protocoles de la Convention de Barcelone font référence aux obligations de garantir la mise en œuvre de la Convention et l'application de la loi. Le Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution provenant de sources et activités situées à terre, amendé en 1996, prévoit dans son Article 6 sur le système d'autorisation ou de réglementation que :

« Les rejets de sources ponctuelles dans la zone du Protocole, et les rejets dans l'eau ou les émissions dans l'atmosphère qui atteignent et peuvent affecter la zone de la Méditerranée telle que délimitée à l'article 3 a), c) et d) du présent Protocole, sont strictement subordonnés à une autorisation ou réglementation de la part des autorités compétentes des Parties, en tenant dûment compte des dispositions du présent Protocole et de son annexe II, ainsi que des décisions ou recommandations pertinentes des réunions des Parties contractantes.

A cette fin, les Parties mettent en place des systèmes d'inspection par leurs autorités compétentes en vue d'évaluer le respect des autorisations et réglementations.

Les Parties, à leur demande, pourront être aidées par l'Organisation pour établir de nouvelles structures ou renforcer les structures compétentes existantes chargées de contrôler le respect des autorisations et réglementations. Cette aide inclura la formation spéciale du personnel.

Les Parties établissent un régime de sanctions appropriées en cas de non-respect des autorisations et réglementations et assurent son application ».

2. Dans le cadre du programme MED POL du PNUE/PAM, un réseau informel sur le respect et l'application effective de la législation a été établi. Il se réunit régulièrement et vise à partager les meilleures pratiques pertinentes en vue d'aider les Parties contractantes à se conformer aux obligations découlant de l'article 6 ci-dessus.

3. L'une des activités approuvées dans le cadre du Plan de travail du PAM 2016-2017, CdP 19, Athènes (Grèce) en 2016, est liée à la préparation de documents guides pour faciliter l'identification ou la sélection des MTD pendant le processus d'autorisation (permis) ainsi que les inspections environnementales des installations en vue de la mise en œuvre des MTD.

4. Le présent document constitue un outil d'orientation pratique et simple pour aider les autorités nationales compétentes à promouvoir l'application des MTD dans le processus d'inspection.

5. Le document se compose de deux parties principales, une partie générale, portant sur les processus d'ensemble liés à l'inspection, tels que la planification, l'efficacité, le suivi, les indicateurs, etc., et une autre traitant des listes de contrôle nécessaires pour faciliter le processus d'inspection, destinées à guider la conduite d'inspections dans des secteurs industriels sélectionnés.

Table of contents

Table of contents	3
Tables	3
Figures	3
Abbreviations/Acronyms	4
Introduction	1
1. General part	2
1.1. Planning of an environmental inspection	2
1.1.1. Types of inspection	2
1.1.2. Minimum inspection criteria	2
1.1.3. The inspection cycle.....	3
1.2. Execution of an environmental inspection	7
1.2.1. Execution framework	7
1.2.2. Execution and reporting	11
1.2.3. Preparation of an inspection	12
1.2.4. Execution of an inspection	14
1.2.5. Closure of the inspection	15
1.3. Follow-up	15
1.3.1. Review of the inspection’s findings	15
1.3.2. Informing other competent authorities	16
1.3.3. Fines/sanctions	16
1.3.4. Publication of the inspection report.....	16
1.5. Performance monitoring.....	18
1.5.1. Reports.....	18
1.5.2. Performance indicators	18
2. Checklists	19
Tables	
Table 1 : Inspection types.....	2
Table 2: Integrated inspection	12
Table 3: Inspection report - EU practice	17
Figures	
Figure 1: The inspection cycle	3
Figure 2: Inspection cycle – details.....	4

Annexes

Annex I Factsheets

Annex II “Horizontal” Checklist

Annex III Sectoral Checklists

Abréviations/Acronymes

LEA	Limite d'émission associée
AOD	Décarbonisation oxygène-argon
MTD	Meilleures techniques disponibles
BREF	Documents de référence
EAF	Four à arc électrique
VLE	Valeur limite d'émission
EMAS	Système de management environnemental et d'audit
SME	Système de management environnemental
NQE	Normes de qualité de l'environnement
UE	Union européenne
IMPEL	Réseau de l'Union européenne pour l'application et le respect du droit de l'environnement
ISO	Organisation internationale de normalisation
PCB	Polychlorobiphényles
PCDD/F	Polychlorodibenzodioxine/furans
PRTR	Registre des rejets et transferts de polluants
OU	Opération d'unité
VOD	Décarburation par oxygène sous vide
WWTP	Centrale de traitement des eaux usées

Introduction

1. Le Guide d'inspection des installations industrielles a pour but de faire connaître aux autorités nationales chargées de l'inspection le cadre général de la conduite des inspections, qui comprend des questions telles que la planification, la préparation et l'exécution d'une inspection mettant l'accent sur des questions pratiques telles que les listes de contrôle pertinentes à utiliser lors d'une visite sur site. Par conséquent, le Guide contiendra une partie générale qui est essentielle pour comprendre les étapes à suivre pour la conduite réussie d'une inspection. D'autre part, les listes de contrôle pratiques donneront une idée des technologies (introduites dans une installation, soit comme unités de production ou comme mesures de réduction de la pollution), ainsi que sur les principaux polluants à contrôler pour certains secteurs industriels (comme exemples). En fait, le Guide sera principalement adapté pour évaluer la performance des MTD d'une installation industrielle afin de déterminer si les MTD pertinentes décrites dans le permis sont mises en place et fonctionnent conformément aux conditions d'autorisation (VLE).

2. Ce faisant, l'inspecteur doit disposer d'un ensemble de renseignements qui lui permettront d'évaluer si les MTD installées remplissent les raisons de leur introduction dans le processus industriel, c'est-à-dire s'ils respectent les VLE et réduisent la consommation de ressources.

3. Les groupes cibles pour l'utilisation du Guide sont principalement les inspecteurs nationaux qui sont généralement familiers avec la conduite des inspections, mais qui ont besoin d'outils bien documentés pour faciliter leur travail, c'est-à-dire les listes de contrôle appropriées. De plus, les rédacteurs de permis en bénéficieront également puisqu'ils comprendront le contexte pratique dans lequel les inspections sur site sont menées afin qu'ils puissent modifier les permis pertinents en fonction des conclusions des inspections.

4. Le but des inspections régulières/ponctuelles est de vérifier la conformité des installations inspectées aux exigences légales et aux conditions du permis. En cas de non-respect, l'autorité compétente exigera de l'exploitant qu'il prenne les mesures nécessaires pour que la conformité soit rétablie.

5. À la suite de chaque visite, l'autorité compétente établit un rapport décrivant les résultats pertinents concernant la conformité de l'installation aux conditions du permis et les conclusions sur la nécessité d'autres mesures.

6. Le but du présent document est de fournir aux inspecteurs les renseignements de base nécessaires sur la façon dont ils doivent inspecter diverses opérations industrielles afin de mieux conduire leurs inspections dans l'usine.

7. Le Guide est structuré en 2 parties : la première partie (générale) donne des renseignements de base sur les éléments à considérer lors de la planification des inspections, c'est-à-dire la planification/l'exécution d'une inspection environnementale, le rapport après la visite sur site et la surveillance des performances (c.-à-d. l'évaluation des inspections, les mesures de suivi prises pour l'application, les indicateurs de performance des inspections) tandis que la deuxième partie est consacrée à la présentation de certaines listes de contrôle qui serviront de guide pour la conduite des inspections dans certains secteurs industriels.

1. Partie générale

1.1. Planification d'une inspection environnementale

1.1.1. Types d'inspections

8. Avant de se lancer dans une inspection, les inspecteurs doivent avoir une idée claire sur le cadre/contexte qui définit l'objet et la portée de l'inspection, afin d'éviter des visites de sites dispersées et mal organisées qui entraîneront inévitablement un gaspillage de ressources (par exemple main-d'œuvre/équipements) et, d'autre part, les éventuelles plaintes des propriétaires d'usines et du public. Par conséquent, un programme d'inspection doit être conçu et suivra des cibles, des priorités et des buts concrets. Le tableau 1 indique les types d'inspections.

Tableau 1 : Types d'inspection

Type d'inspection	Objectifs
Programme	
Géographie	<ul style="list-style-type: none">• Contrôle des sources de pollution dans des milieux récepteurs spécifiques• Vérification des sources de pollution des installations situées dans une zone spécifique
Spécifique au secteur	Vérification des aspects pertinents pour un secteur spécifique
Inspection de site	
Complet	Évaluation de la conformité de toutes les installations d'un ou de plusieurs secteurs d'une zone géographique
Spécifique	Enquête sur l'état de conformité d'une ou de plusieurs installations sur la base de plaintes
Suivi	Évaluation de la mise en œuvre des procédures de conformité (à partir d'inspections antérieures)

9. Par conséquent, le coordonnateur des inspections doit définir à l'avance (c'est-à-dire le début des inspections) si les inspections doivent être consacrées à une zone géographique (p. ex. un bassin fluvial) ou à un littoral où sont situées de nombreuses installations ou à un secteur spécifique (par exemple, la production de fer ou d'acier) qui abrite plusieurs installations situées dans une ou plusieurs zones géographiques. Ce faisant, un bon élément pour décider du programme d'inspection est l'historique des conclusions des inspections antérieures, c'est-à-dire les résultats des inspections réalisées par le passé, les résultats de surveillance, à savoir les rapports d'auto-surveillance (préparés par les exploitants de l'installation), toutes plaintes passées/en cours du public etc. Les conditions d'autorisation, c'est-à-dire les polluants critiques et les valeurs limites d'émission (VLE) associées, les normes de qualité environnementale (NQE) de l'environnement ambiant dans la zone concernée constituent le cadre pour fixer les priorités d'inspection pour les installations qui risquent de compromettre la qualité des récepteurs correspondants (Plans d'eau, sol, air).

1.1.2. Critères minimaux d'inspection

10. Toutes les activités d'inspection doivent être planifiées à l'avance, en prévoyant des plans d'inspection couvrant l'ensemble du territoire du pays et des secteurs/installations susceptibles de nuire à l'environnement.

11. Les plans doivent être basés sur :

- (i) Les exigences légales à respecter

- (ii) Un registre des installations contrôlées (structurées en fonction de leur taille et de leur « importance » pour l'environnement)
- (iii) Une évaluation générale des principaux problèmes environnementaux dans la région
- (iv) Une évaluation générale de l'état de conformité des installations contrôlées à ce jour : nombre/taille des installations qui ont révélé des écarts par rapport aux normes établies par le passé et celles qui répondent généralement aux exigences légales fixées.

12. Chaque plan d'inspection doit au minimum :

- Définir la zone géographique qu'il couvre, qui peut être la totalité ou une partie du territoire d'un pays
- Couvrir une période définie (ex. un an)
- Inclure des dispositions spécifiques pour sa révision
- Identifier les sites spécifiques ou les types d'installations contrôlées couvertes
- Préciser les programmes pour les inspections régulières, en tenant compte des risques pour l'environnement. Ces programmes doivent inclure, le cas échéant, la fréquence des visites sur site pour les différents types d'installations contrôlées spécifiées
- Consacrer plus de temps aux inspections aléatoires qui peuvent avoir lieu en cas de circonstances imprévues (ex. rejets soudains de polluants, plaintes du public)
- Assurer la coordination entre les différentes autorités d'inspection, le cas échéant.

1.1.3. Le cycle d'inspection

13. La figure 1 présente une représentation schématique de l'ensemble du cycle d'inspection. Il s'agit d'un processus interactif. Cela signifie que les conclusions des rapports peuvent conduire à un examen ou à une modification du plan d'inspection.

Ce cycle peut être décrit plus en détail (figure 2) :

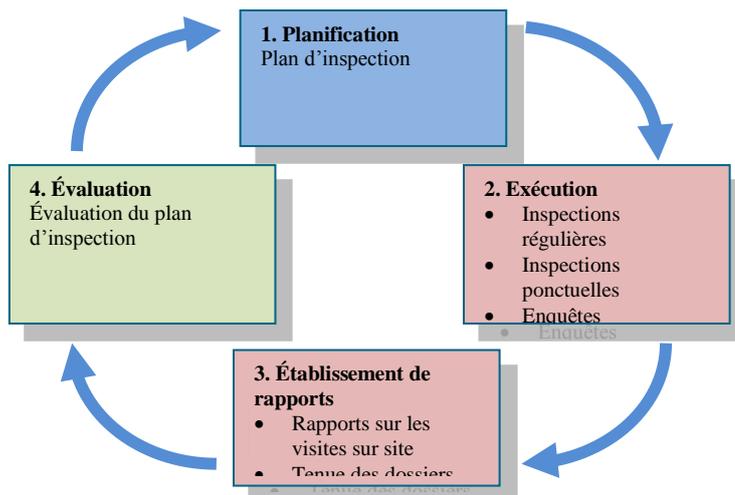


Figure 1 : Le cycle d'inspection

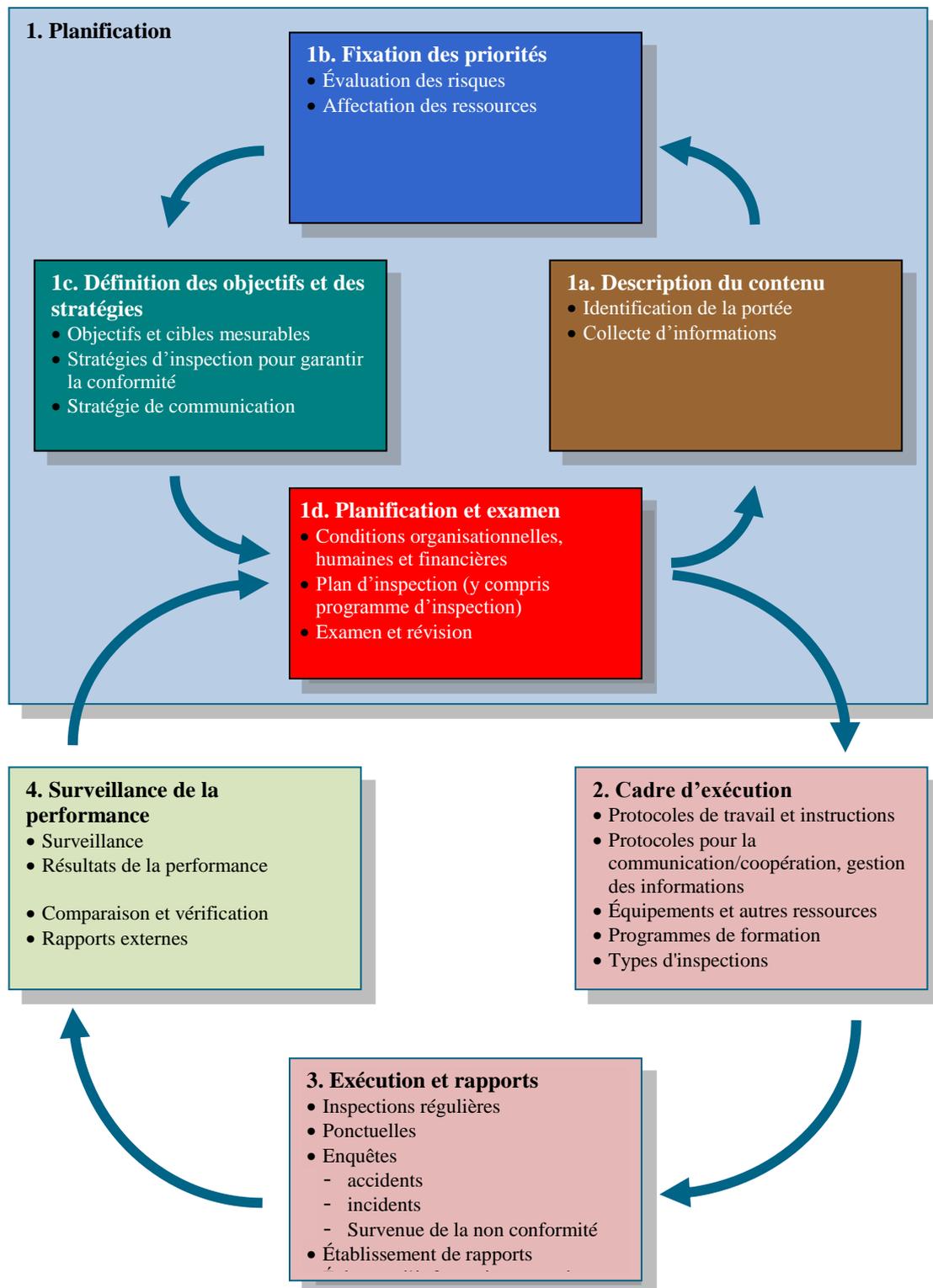


Figure 2 : Cycle d'inspection - détails

1.1.3.1. Contexte

14. La description du contexte est une première étape de l'approche systématique pour la planification des inspections et une contribution nécessaire pour identifier et analyser les risques. Elle définit la portée et les objectifs du plan d'inspection en tenant compte des politiques environnementales du pays (dans son ensemble ou dans une zone géographique donnée), de la situation existante des récepteurs environnementaux (eau, air, sol), des ressources disponibles (c.-à-d. moyens financiers, main-d'œuvre, équipements) afin de concevoir un plan complet, pratique et ciblé.

1.1.3.2. Fixation des priorités

15. La fixation des priorités commence par une évaluation des risques. Le principal objectif d'une évaluation des risques est de classer par priorité la charge de travail de l'inspection. Le résultat d'une évaluation entraînera une fréquence d'inspection des visites de site des objets d'inspection. La raison de la fixation des priorités de la charge de travail est que les autorités chargées de l'inspection disposent de ressources limitées (inspecteurs et finances) qui doivent être réparties de manière responsable. Dans une approche axée sur le risque, la plupart des efforts d'inspection doivent être consacrés aux objets présentant les risques les plus élevés (le risque le plus élevé en premier).

16. Les éléments à prendre en compte pour la définition du risque peuvent être :

- La quantité/qualité de la pollution atmosphérique
- La quantité/qualité de la pollution de l'eau
- La pollution potentielle des sols et des eaux souterraines
- La production de déchets ou la gestion des déchets
- La quantité de substances dangereuses rejetées
- La nuisance locale (bruit, odeur)

1.1.3.3. Objectifs/stratégies

17. En fonction des priorités, l'inspection doit fixer des cibles et des objectifs. Afin de déterminer si ces objectifs et cibles peuvent être atteints, les résultats des inspections doivent être surveillés. Cela se fait généralement à l'aide d'indicateurs de performance. Voici quelques exemples d'indicateurs de performance qui peuvent être utiles :

- Nombre d'incidents ou de plaintes survenus
- Niveau de conformité
- Atteinte réelle des objectifs de réduction pour certains polluants
- Amélioration de la qualité de l'air, de la terre et de l'eau grâce aux mesures prises par l'inspection pour améliorer la conformité.

18. Ces indicateurs seront obtenus en analysant les données historiques de contrôle ou d'inspection afin que la stratégie à mettre au point ne soit pas trop ambitieuse ou trop difficile à mettre en œuvre.

19. Pour déterminer la meilleure stratégie d'inspection, il peut être utile d'évaluer les 2 éléments suivants :

Élément 1

20. Définir clairement le groupe cible (c'est-à-dire les installations) et les règles auxquelles il doit se conformer.

Élément 2

21. À quelle fréquence et pour quelles raisons le groupe cible ne respecte pas les normes établies par les autorités compétentes en matière de délivrance de permis.

22. L'objectif est d'avoir une idée du comportement de conformité du groupe cible et des motifs de ce comportement. Dans de nombreux cas, les exploitants ne respectent pas les exigences en raison des éléments suivants :

- Coûts accrus
- Manque de personnel qualifié pour la surveillance des émissions
- Certitude que les inspections se produiront rarement
- Corruption des inspecteurs

23. Sur la base de ces éléments, la stratégie d'inspection définira les voies à suivre pour définir les installations à inspecter en fonction de la charge de pollution émise attendue, du comportement antérieur des installations et de la qualité du personnel d'inspection.

1.1.3.4. Planification/examen

24. Sur la base des étapes précédentes, l'autorité chargée de l'inspection doivent élaborer ensuite son programme et son plan d'inspection. Le programme d'inspection peut être considéré comme un document de référence stratégique qui servira de guide tout au long du cycle d'inspection.

25. Le programme décrit :

- Les objectifs que l'autorité chargée de l'inspection veut atteindre, compte tenu de sa mission et de ses tâches
- Les conditions politiques, environnementales, juridiques, organisationnelles, financières et autres conditions pertinentes en vertu desquelles l'autorité chargée de l'inspection doit exécuter ses activités d'inspection
- Les stratégies que l'autorité chargée de l'inspection adopte pour l'exécution de ses activités d'inspection
- La manière dont sont fixées les priorités en ce qui concerne les activités d'inspection, en tenant compte de ces objectifs, conditions et stratégies
- Les priorités elles-mêmes.

26. Lors de l'élaboration du programme d'inspection et du plan d'inspection, il est nécessaire de tenir compte des circonstances organisationnelles, humaines et financières. Plus important encore, le programme d'inspection et le plan d'inspection doivent être en équilibre avec les ressources et les budgets disponibles et doivent être conformes à la structure organisationnelle.

27. Lorsque le programme et le plan pour les inspections à venir seront définis, cela définira et établira les priorités pour :

- Les régions et les récepteurs environnementaux potentiellement en danger de pollution causée par certaines installations
- Les secteurs industriels qui présentent un plus grand potentiel de nuisance pour la qualité environnementale de ces récepteurs
- Les installations spécifiques qui doivent être inspectées dans un intervalle de temps défini.

28. Il est à noter que, de toute évidence, les grandes installations d'un secteur donné (ex. l'industrie alimentaire) doivent être abordées en premier. Cependant, et en raison du fait que beaucoup de petites unités industrielles peuvent causer une charge de pollution cumulée (dans certains cas comparable à une seule grande installation), le plan doit envisager également l'inspection de certaines

de ces installations. Les ressources disponibles (main-d'œuvre, matériel) doivent être réparties en conséquence. En règle générale :

- ✓ Toutes les grandes installations qui rejettent dans un seul récepteur (par exemple un littoral, une rivière) doivent être inspectées
- ✓ Environ. 30 à 40% des installations de tailles moyennes ou de petites tailles doivent au moins faire l'objet d'une enquête.

29. L'examen et la révision du plan d'inspection font également partie de cette étape du cycle d'inspection environnementale. Il est possible qu'après l'exécution du plan initial, certaines conclusions montrent que, en raison de l'amélioration des performances des inspecteurs ou du respect des normes du permis des installations à haut risque, les objectifs et/ou le contenu du plan doivent être révisés.

30. Le programme d'inspection doit être pluriannuel et révisé ou modifié annuellement. Ses performances intermédiaires et finales doivent être communiquées aux autres autorités compétentes ainsi qu'au public. Cette communication peut fournir des renseignements sur le nombre et les types de contrôles réguliers d'inspection (qui peuvent représenter environ 60 % du nombre total d'inspections), sur les contrôles extraordinaires d'inspection (qui peuvent représenter environ 40 % du nombre total d'inspections) à effectuer, y compris la fréquence des visites sur site pour différents types d'installations spécifiées à contrôler et bien évidemment certains résultats cruciaux d'inspection sur la base de la confidentialité requise (ex. combien d'installations étaient aux normes ou pas, quels récepteurs environnementaux sont en danger, etc.).

1.2. Exécution d'une inspection environnementale

1.2.1. Cadre d'exécution

31. On entend par cadre la préparation de « l'infrastructure » nécessaire à la mise en œuvre du programme ou du plan d'inspection. Son absence entraînera des inspections sur site mal préparées.

32. Dans cette étape, la formation, les protocoles et les instructions de travail sont élaborés et les conditions pour la réalisation des inspections sont établies. Cette étape est nécessaire pour s'assurer que les activités d'inspection peuvent être exécutées de manière efficace, efficiente, professionnelle et cohérente.

33. Le cadre d'exécution doit couvrir au moins :

- Le(s) Programme(s) de formation pour les inspecteurs (le personnel) sur la base d'une évaluation des besoins en formation
- Les protocoles et les instructions de travail pour les inspections régulières
- Les protocoles et les instructions de travail pour les inspections ponctuelles (comment réagir face aux incidents et aux accidents).
- Les procédures pour imposer des sanctions
- L'élaboration de manuels d'inspection et d'application
- Les protocoles de communication avec le public (accès à l'information) et avec le secteur
- La gestion de l'information (ex. systèmes d'information) et l'échange de renseignements (au sein de l'organisation et avec les organisations partenaires)
- Les dispositions et protocoles d'accord pour la coopération avec les partenaires concernés (autres autorités chargées de l'inspection).

34. Pour la réalisation du cadre d'inspection, certaines conditions essentielles doivent être remplies, à savoir :

- Des autorisations et des compétences claires (ex. le droit légal d'accéder au site et aux renseignements)
- Toute assistance nécessaire de la part des exploitants pour effectuer des visites sur site, prélever des échantillons et recueillir les renseignements nécessaires à l'accomplissement de leurs tâches (décrites dans la législation d'inspection)
- Système de planification, de programmation et de surveillance
- Les installations et le matériel nécessaires (ex. ordinateurs, transport et moyens de communication).
- Maintenance et calibrage du matériel.

1.2.1.1. Formation

35. Les inspecteurs doivent en principe être des personnes bien formées de manière continue. Il s'agit d'une précaution puisque les MTD évoluent, de même que la loi (ex. la délivrance de permis, les nouveaux services d'inspection, etc.). Les formations doivent être avoir deux axes :

- Les questions administratives et les aspects juridiques des inspections
- Les aspects techniques des inspections.

Le premier type de formation doit inclure les aspects suivants :

- Préparation administrative des inspections, y compris les questions de planification
- Actes juridiques sur les inspections
- Interprétation des actes juridiques.

36. La formation ne doit pas signifier un groupe d'inspecteurs rassemblés dans une pièce à écouter un conférencier. Elle peut être réalisée de façon individuelle et même hebdomadaire, ex. les fonctions professionnelles peuvent comprendre la lecture d'une jurisprudence d'un tribunal ou l'examen d'une plainte reçue du voisinage d'une installation.

37. Le deuxième type de formation devrait être axé sur les aspects techniques qu'un inspecteur peut rencontrer sur un site. Cela doit être coordonné avec la façon dont les inspecteurs sont affectés aux installations ou aux secteurs industriels.

38. Deux solutions sont possibles pour cette formation « technique » :

1. Les inspecteurs mettent l'accent sur un aspect de l'environnement, ex. certains inspecteurs se concentrent sur les questions relatives aux eaux usées, d'autres sur les déchets, etc. Cela permet d'atteindre un niveau élevé de compétences dans des domaines particuliers, cependant une approche intégrée des installations pourrait être perdue.
2. Les inspecteurs se concentrent sur des secteurs particuliers de l'industrie, où il y a beaucoup d'aspects multimiliieux en matière d'environnement, ex. un inspecteur peut être bien formé dans le domaine de l'industrie alimentaire et un autre dans celui de l'industrie de transformation des métaux.

39. La formation peut être assurée par des inspecteurs expérimentés ou par des experts externes spécialisés.

Questions pouvant être abordées lors d'un programme de formation :

40. Avant d'élaborer un programme de formation pour un inspecteur ou un groupe d'inspecteurs, une évaluation des besoins de formation doit être effectuée. Cette évaluation montrera l'écart entre les compétences et les qualifications requises et celles existantes pour l'emploi. Sur la base de cette évaluation, un programme de formation peut inclure les questions suivantes :

La connaissance :

- Du travail et des procédures dans les organisations gouvernementales
- Des procédures, des méthodes et des systèmes dans le domaine des inspections environnementales
- Des secteurs industriels respectifs
- De la législation en vigueur
- Des procédures devant les tribunaux
- Des systèmes de gestion de l'environnement (c'est-à-dire ISO 14000, EMAS).

Compétences particulières requises pour un inspecteur :

- Compétences de base en matière d'inspection
- Échantillonnage des émissions, du sol et des déchets
- Évaluation de l'administration et de la gestion des données (ex., maintenance, surveillance)
- Technologies de base de l'information
- Compétences sociales, en particulier pour la gestion des exploitants difficiles d'installations
- Compétences en communication pour communiquer avec le secteur, le public et pour la fourniture de preuves devant un tribunal.

1.2.1.2. *Matériel*

41. Le matériel qu'un inspecteur doit avoir lors des inspections sur place comprend les éléments suivant :

- Une caméra (qui doit prendre des photos d'une qualité minimale)
- Des vêtements résistant aux conditions atmosphériques et aux circonstances difficiles (ex. Bottes imperméables) ainsi que le matériel de sécurité
- Du matériel basique de mesure tel que le pH-mètre, le conductimètre, etc., à prendre avec soi si nécessaire
- Tout matériel nécessaire au prélèvement d'échantillons complexes si nécessaire.

1.2.1.3. *Documents de travail*

42. Pour une mise en œuvre optimale des visites sur site, certains protocoles (listes de contrôle) doivent être préparés avant les visites afin de permettre une visite ciblée et bien concentrée. Ces listes de contrôle peuvent être :

- Générales - horizontales, c'est-à-dire traitant des questions telles que les procédures de gestion de l'environnement, les systèmes de surveillance ou d'établissement de rapports, les installations de fin de traitement (c.-à-d. les stations de traitement d'eaux usées, les dispositifs de réduction de la pollution atmosphérique), la gestion des déchets, les bruit et les odeurs, etc.
- Spécifiques pour le secteur industriel concerné visant à l'évaluation du niveau d'installation et d'exploitation des MTD.

43. Les types de ces listes de contrôle seront énumérés (à titre d'exemple) dans la 2^{ème} partie du présent Guide.

1.2.1.4. *Autorisation et compétences*

44. Chaque inspecteur doit être formellement autorisé par l'inspection à effectuer une inspection environnementale. Il doit se munir d'une carte d'identité lors des inspections. Au début de l'inspection, l'inspecteur doit s'identifier avec sa carte d'identité au sujet de la supervision ou aux responsables ou autres personnes autorisées de l'installation.

45. Les obligations et les autorisations des inspecteurs doivent être décrites en détail dans la législation pertinente sur les inspections et dans d'autres actes législatifs tels que la loi-cadre sur

l'environnement et la législation sectorielle correspondante (ex. loi sur la protection de la nature, loi sur les déchets, etc.).

1.2.1.5. *Coopération avec d'autres institutions*

46. L'inspecteur a le droit de demander des renseignements à un organisme de l'administration publique ou une entité juridique, ainsi que l'assistance d'un organisme de l'administration de l'État en vue de réaliser la supervision de l'inspection. Il en va de même pour la coopération avec d'autres institutions : l'inspecteur peut, dans les limites de la procédure d'inspection, demander l'avis et la coopération d'institutions spécialisées si cela est nécessaire pour évaluer correctement la situation réelle.

47. Il est possible qu'une inspection conjointe soit nécessaire, p. ex. lorsque les indications montrent qu'un réservoir d'eau douce est en danger et que l'expertise de l'autorité spécialisée en eau potable est nécessaire pour évaluer les dommages potentiels causés par une activité polluante. En ce qui concerne l'administration de tels cas, les services d'inspection compétents sont tenus de :

- ✓ Consolider les plans et les programmes de travail des deux inspections (ou plus) et planifier les inspections conjointes
- ✓ Échanger les expériences et consolider les avis sur les moyens et les méthodes de travail et sur d'autres questions;
- ✓ Organiser des réunions conjointes, des consultations, des conseils et d'autres formes de coopération, et
- ✓ Informer les autres organismes étatiques compétents pour l'application des règlements correspondants, lorsque les services d'inspection font une constatation pertinente relativement à ces règlements pendant la surveillance.
- ✓ Les inspecteurs devraient connaître les protocoles existants pour mettre en œuvre ces inspections conjointes et les modifier si nécessaire.

1.2.1.6. *Programmes pour les inspections régulières ou ponctuelles*

48. La supervision de l'inspection régulière (de routine) est une supervision annoncée qui est effectuée sur la base du programme de travail de l'inspection et couvre l'inspection de l'application des lois.

49. L'inspection de routine est effectuée après l'expiration du délai déterminé dans le rapport d'inspection adopté par l'inspecteur lors de la dernière inspection préalable. Au cours de cette inspection, l'inspecteur vérifiera les faits et la situation réelle et conclura si l'exploitant (par rapport aux conclusions de l'inspection précédente) :

- A pris toutes les mesures requises
- A partiellement pris les mesures requises
- N'a pas pris de mesures.

50. En ce qui concerne les inspections de routine, il existe deux types de base :

- Inspection sur site (comme mentionné ci-dessus)
- Inspection de bureau qui est une inspection « papier » basée sur les rapports présentés par les exploitants - mettant l'accent principalement sur la vérification du respect des obligations de surveillance et de rapport et sur l'obtention de renseignements sur le fait que les valeurs limites d'émission énoncées sur les permis environnementaux ne sont pas violées.

51. L'inspection extraordinaire (ponctuelle) est une inspection inopinée et effectuée sur initiative soumise par les autorités d'État et des personnes physiques ou morales.

1.2.2. Exécution et rapports

52. Dans cette étape, les inspections sont effectivement réalisées : les différentes activités d'inspection (visant à la conformité) sont préparées et exécutées. Les activités traditionnelles d'inspection sont les inspections (physiques) de routine (sur site), les inspections ponctuelles (sur site) et les enquêtes sur les incidents. Nombre de ces activités peuvent et doivent être exécutées conformément aux protocoles et aux instructions de travail standard (voir 1.2.1.3.).

1.2.2.1. *Que faut-il inspecter?*

53. Chaque inspection doit couvrir au moins :

A) Visites de routine sur site :

- Examen de l'impact environnemental
- Évaluation des permis et autorisations
- Surveillance des émissions
- Contrôles des rapports internes
- Vérification des dispositifs d'auto-surveillance
- Vérification des MTD utilisées
- Adéquation de la gestion environnementale de l'installation
- Inspection supplémentaire (inspection de suivi/contrôle) en cas d'identification d'une non-conformité importante (dans les 6 mois suivant l'inspection initiale).

B) Visites ponctuelles sur site :

- Plaintes reçues
- Accidents et incidents survenus
- Occurrences de non-conformité (par exemple rejet soudain de charge de pollution dans une rivière)
- Nécessité de réviser un permis existant ou de délivrer un nouveau permis.

54. En cas d'accidents/incidents :

- Pour clarifier la cause et son impact
- Responsabilités et conséquences de l'exploitant
- Suivi nécessaire :
 - Mesures visant à atténuer/à remédier à l'impact
 - Actions pour la prévention de ces cas à l'avenir
 - Actions de l'exploitant.
 - Mesures d'exécution.

55. Inutile de dire que les non-conformités identifiées lors des inspections doivent être suivies. Dans le cas spécifique d'une non-conformité grave, une inspection supplémentaire doit être effectuée dans les six mois au plus tard (pour examiner si les mesures correctives ont été mises en œuvre).

1.2.2.2. *Sur quoi faut-il faire un rapport?*

56. Les rapports et la collecte des données après une visite sur site doivent couvrir au moins :

- Les données d'inspection traitées
- Les recommandations pour d'autres actions
- Les rapports enregistrés (conservés dans une base de données accessible)
- La notification à l'exploitant
- Les renseignements accessibles au public.

57. L'auditoire des rapports d'inspection peut être large. Outre l'inspection et l'exploitant, d'autres autorités compétentes, les ministères, le public et la Commission européenne (pour les États membres de l'UE) pourraient s'intéresser aux résultats de l'inspection. Un rapport d'inspection doit

donc être rédigé en langage clair et pas trop technique. Le secret commercial et la sécurité nationale sont également des questions à prendre en compte avant la publication du rapport. Pour cette raison, il peut être jugé approprié de faire des rapports spécifiques (c'est-à-dire un résumé) excluant ces questions pour le rendre accessible au public.

58. Au chapitre 1.3.4. les règles/conseils pour la préparation d'un rapport d'inspection sont présentés (pratique de l'UE).

1.2.3. Préparation d'une inspection

1.2.3.1. Type d'inspection, personnel, matériel

59. Il incombe au chef de l'unité des inspecteurs de décider du type d'inspection et du nombre de ressources (y compris les ressources humaines et le matériel) à utiliser. Quelques considérations à prendre en compte :

- Complexité d'une installation - plus elle est complexe, plus il peut y avoir d'inspecteurs qui y sont envoyés;
- Heure de l'inspection - pour des raisons de sécurité, il est recommandé que de nuit deux inspecteurs effectuent l'inspection;
- Pour les inspections ponctuelles, en particulier sur la base d'une plainte et d'une situation problématique, il est conseillé d'envoyer deux inspecteurs;
- Conditions météorologiques et période de l'année - un matériel supplémentaire pourrait être nécessaire (par exemple, torches, vêtements de protection, etc.).

60. Ayant à l'esprit qu'un des objectifs de l'inspection est de détecter si les MTD ont été introduites dans une installation, une inspection intégrée doit être préférée. Ce type d'inspection nécessite un personnel qualifié et une très bonne préparation avant l'inspection. Un résumé des caractéristiques de cette inspection est donné au tableau 2.

Tableau 2 : Inspection intégrée

Inspection intégrée (inspection des processus et de la prévention)			
Objectifs	Avantages	Inconvénients	Installations cibles
<ul style="list-style-type: none"> • Améliore l'efficacité globale et la performance environnementale • Encourage des objectifs plus larges (par exemple, la prévention de la pollution, l'aide à la conformité) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prend en compte tous les facteurs pertinents • Capable d'améliorer le processus global • Capable de promouvoir des objectifs plus larges (par exemple, la prévention de la pollution, l'aide à la conformité) • Convient au secteur industriel 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessite le développement d'une compréhension approfondie des installations et des processus • Formation essentielle pour les inspecteurs • Une collaboration étroite avec l'exploitant est nécessaire (pas toujours faisable) 	<ul style="list-style-type: none"> • Convient aux entreprises de toute taille où l'objectif est d'identifier et de traiter les causes de non-conformité liées au processus

1.2.3.2. Etude de bureau/collecte de renseignements

61. Plus un inspecteur est préparé pour une inspection, mieux c'est. Par conséquent, il doit rassembler tous les renseignements pertinents et les données qui peuvent être trouvés dans les documents suivants :

- Rapports d'inspections antérieures
- Cartes
- Listes de contrôle (voir exemples dans la partie 2 du présent Guide)
- Études d'évaluation d'impact environnemental
- Demande de permis
- Le permis
- Rapports environnementaux soumis par les exploitants
- Plaintes reçues
- Documents MTD (par exemple, BREF)
- RRTP et autres registres
- Renseignements sur l'installation reçus d'autres autorités compétentes.

62. Si l'inspection doit se concentrer non seulement sur les performances générales de l'installation, mais aussi sur la mesure dans laquelle les MTD sont opérationnelles, des renseignements plus détaillés doivent être recueillis, tels que :

1. Les permis ou d'autres types d'autorisation de l'installation et les détails du processus de demande, y compris les rapports de sites, le programme d'auto-surveillance, l'EMAS et les renseignements sur l'équilibre des masses
2. La demande de permis présentée par l'exploitant aux autorités chargées de délivrer les permis où les caractéristiques de chaque MTD sont décrites en détail
3. Les rapports déjà soumis par l'exploitant aux autorités de manière régulière (ex. rapport d'auto-surveillance)
4. Documentation technique : techniques des processus existantes, meilleures pratiques de l'industrie, BREF connexe, matériel utilisé dans le processus de traitement, matériel de contrôle et de surveillance de la pollution, méthodes analytiques d'identification des polluants
5. Règlements nouveaux ou modifiés relatifs à l'installation
6. Dessins techniques de l'installation
7. Description des modifications apportées au processus ou à l'installation proposées ou mises en œuvre
8. Diagramme de processus pour l'installation. La direction du site peut être invitée à fournir un diagramme de processus montrant les principales opérations, intrants et produits de l'unité de traitement
9. Lettres, rapports, correspondance des inspections antérieures, y compris les mesures prises en matière de non-conformité et de suivi
10. Les différences saisonnières ou autres différences circonstancielles importantes pour le résultat de la visite
11. Intrants/produits d'opérations d'unité (OU) :
 - Quels intrants doivent être évalués?
 - Matières premières (tonne/jour)
 - Produits chimiques/autres additifs (kg/tonne de matière première)
 - Consommation d'eau (m³/jour)
 - Consommation d'énergie (kWh/jour)
 - Quels produits doivent être évalués?
 - Émissions atmosphériques (mg/Nm³)
 - Déversements d'eaux usées (effluents) (kg/tonne de matière première ou mg/l)
 - Déchets (kg/tonne)
 - Produits (tonne/jour)

- Produits dérivés (tonne/jour)

63. Tous les renseignements recueillis déboucheront sur des questions spécifiques qui devront être formulées dans un questionnaire détaillé qui servira de guide pour la visite du site.

1.2.3.3. *Avant de commencer la visite du site*

- ✓ Localiser les points à vérifier dans l'installation : points d'émission, sources d'émissions fugitives, installations de production d'énergie, sites d'entreposage, systèmes de manutention des matières premières (dispositifs de chargement/déchargement, systèmes d'alimentation, manipulation des produits chimiques), points de collecte et d'élimination des déchets
- ✓ Sélectionner l'équipe pour la visite du site et affecter des rôles
- ✓ Discuter et préparer le programme de visite du site avec l'équipe
- ✓ Informer l'exploitant de la visite, demander la disponibilité des documents nécessaires et élaborer un programme commun
- ✓ Préparer toute la documentation (listes de contrôle, tableaux, questionnaires) et tout le matériel d'échantillonnage et autre (ex. sécurité).

1.2.4. Exécution d'une inspection

1.2.4.1. *Que vérifier?*

64. Le questionnaire et les listes de contrôle guideront l'inspecteur tout au long de son inspection. En général, l'inspecteur doit vérifier :

- La partie administrative (noms des personnes responsables, structure de l'unité de gestion environnementale, procédures appliquées pour la surveillance de la performance environnementale de l'installation, etc.)
- Les environs d'une installation (ceci peut être fait avant même de pénétrer dans la zone de l'installation) pour voir s'il y a des traces d'un impact possible de l'installation (ex. les restes de déchets, la poussière des émissions atmosphériques, l'apparence d'une rivière réceptrice de décharges de l'installation)
- Les lignes de production pour évaluer si l'installation fonctionne réellement pendant la visite et dans quelle mesure
- Les points d'émission vers l'air/l'eau pour vérifier si leur nombre et leurs positions sont conformes au permis
- Tout le matériel requis pour protéger l'environnement (ex. les filtres à air, la centrale de traitement des eaux usées de l'installation, les barrières construites pour empêcher les fuites des réservoirs de stockage, etc.).
- Les zones et bâtiments utilisés pour le stockage des déchets : dans le cas des déchets dangereux, toutes les mesures de sécurité contre les fuites (si les fûts sont fermés, les déchets sont emballés de manière appropriée) et l'élimination incontrôlée dans l'environnement doivent être vérifiées.
- Dispositifs d'autosurveillance.

1.2.4.2. *Échantillonnage/analyse en laboratoire*

65. L'inspecteur doit prendre tous les échantillons qu'il juge nécessaires pour le contre-contrôle des résultats d'auto-surveillance (pris par l'exploitant). Ce faisant, l'inspecteur doit :

- 1) Dans les mêmes conditions et dans le même temps, obtenir 2 échantillons dans la quantité nécessaire à l'examen (le deuxième échantillon à la demande de l'exploitant)
- 2) Élaborer un rapport sur la collecte de l'échantillon
- 3) Sceller les échantillons et les marquer correctement
- 4) Soumettre sans délai l'échantillon pour la première analyse à l'institution d'expertise appropriée (prescrite par la loi).

66. En cas de divergence des résultats de laboratoire entre les 2 échantillons, un 3ème échantillon doit être pris et considéré comme l'échantillon « final ».

1.2.4.3. Documentation supplémentaire

67. Tout ce qui peut être trouvé au cours des inspections peut mériter d'être recueilli et traité comme preuve et doit être joint au rapport :

- Photographies
- Déclarations verbales et écrites de l'exploitant et des employés
- Rapports des résultats d'analyses de laboratoire antérieures
- Notes/rapports d'inspection visuelle
- Documents tels que les rapports environnementaux, les registres, les résultats d'auto-surveillance. En cas d'infraction, il convient de faire des copies et de les joindre au rapport d'inspection, car elles serviront de preuve en cas de poursuites.

1.2.5. Clôture de l'inspection

68. Les procès-verbaux de l'inspection sont cruciaux pour les actions ultérieures qui doivent être suivies. Ils doivent être préparés par l'exploitant, signés par lui et contre-signés par l'inspecteur. Les procès-verbaux doivent être rédigés de manière « neutre ». Cela signifie qu'il faut éviter les opinions personnelles de l'inspecteur et/ou de l'exploitant.

69. Voici un aperçu des procès-verbaux d'inspection :

- ✓ Chaque activité exercée par l'inspecteur doit être mentionnée. Cela comprend la prise d'échantillons et de mesures ainsi que l'ordre formel à l'exploitant de prendre les mesures et d'entreprendre les activités correspondantes dans un certain délai fixé par l'inspecteur
- ✓ Conclusions à partir d'images, de cartes montrant une non-conformité
- ✓ Description des résultats d'échantillonnage précédents
- ✓ Brève description des procédures d'échantillonnage (ex. quels échantillons/d'où)
- ✓ Les résultats concernant l'application des MTD (ex. dans quelle opération d'unité les MTD ont été opérationnelles, la performance des MTD, les améliorations nécessaires, etc.)
- ✓ Examen des déclarations de l'exploitant
- ✓ Conclusions finales

1.3. Suivi

1.3.1. Examen des résultats de l'inspection

70. L'inspecteur doit informer le chef de l'inspection et ses collègues de l'exécution générale de l'inspection et des conclusions pertinentes, à savoir :

- Comment l'inspection a-t-elle été effectuée : coopération avec l'exploitant, accessibilité des équipements de l'installation, difficultés rencontrées (ex. prélèvement d'échantillons, transport vers l'installation), etc.
- Apparence générale de l'installation, ex. machines et matériel détériorés, installations modernes, niveau d'exploitation des MTD, techniques de fin de traitement existantes, etc.
- Conclusions → procès-verbaux
- Propositions d'actions de suivi.

71. Sur la base de ce briefing, le chef de l'inspection proposera les prochaines étapes à entreprendre, ex. amendes/sanctions à imposer.

1.3.2. Informer les autres autorités compétentes

72. Dans le cas où d'autres institutions sont également responsables de cette installation (ex. le service forestier, les autorités en charge de l'eau), un court rapport doit être rédigé et soumis pour leur permettre de prendre les mesures de suivi nécessaires. Le service des permis doit également être informé, en particulier sur la conformité des résultats avec les conditions du permis.

1.3.3. Amendes/sanctions

73. En cas de non-conformité, les amendes respectives doivent être discutées et approuvées par l'inspection. Les questions suivantes doivent être examinées :

1. Niveau de dommage environnemental : cela peut provenir des résultats de laboratoire et des écarts par rapport aux conditions d'autorisation prescrites. Dans ce contexte, la consultation des autorités qui ont défini les normes de qualité environnementale (NQE) respectives est nécessaire
2. Fréquence des écarts, c'est-à-dire combien de fois ils se sont produits (selon les résultats des inspections précédentes)
3. La taille de l'installation qui peut inévitablement provoquer l'émission ou le rejet de charges polluantes plus élevées
4. Le cadre juridique qui définit le contexte des sanctions.

74. En tout état de cause, toute flexibilité (sans violer la loi) pour imposer les amendes doit être explorée afin de garantir que les amendes conduiront à l'amélioration de la performance environnementale de l'installation et que toute longue procédure judiciaire pourra être évitée. Dans le cas d'amendes financières très sévères, il est possible que l'exploitant consulte les avocats et interjette appel de la décision.

1.3.4. Publication du rapport d'inspection

75. Le rapport d'inspection doit être établi et publié sur le site Internet de l'inspection. Les éléments/contenu du rapport sont décrits au chapitre 1.2.2.2. En général, les conclusions tirées de l'inspection doivent constituer la partie principale de ce rapport.

Il est possible qu'un rapport consolidé puisse être préparé, c'est-à-dire contenant les résultats de plusieurs inspections effectuées dans une ou plusieurs installations.

Il convient de noter que le rapport fait partie des renseignements fournis aux autres autorités et au public et justifie les activités et les actions de l'inspection.

Quelques conseils sur la structure et le contenu de ce rapport selon la pratique de l'UE sont présentés dans le tableau 3.

Tableau 3 : Rapport d'inspection - Pratiques de l'UE**Pratiques de l'UE**

Lors de l'examen des rapports qui doivent être publiquement disponibles selon l'IED, la directive stipule que le rapport doit inclure les conclusions pertinentes concernant la conformité de l'installation avec les conditions de permis et des conclusions sur la nécessité d'autres mesures. L'ouvrage de référence de l'IMPEL sur l'inspection environnementale comporte quelques conseils sur les rapports :

- Règles générales :

- i) Le rapport d'inspection a pour objet de présenter un dossier factuel d'inspection, à partir du moment où le besoin d'inspection est pressenti jusqu'à l'analyse d'échantillons et d'autres données recueillies au cours de l'inspection.
- ii) L'objectif d'un rapport d'inspection est d'organiser et de coordonner tous les éléments de preuve recueillis dans le cadre d'une inspection de manière exhaustive et utilisable. Pour atteindre cet objectif, les informations contenues dans un rapport d'inspection doivent être :
 - Précises. Toutes les informations doivent être factuelles et reposer sur des pratiques d'inspection saines. Le personnel chargé de l'application de la loi doit pouvoir compter sur l'exactitude de toutes les informations.
 - Pertinentes. Les informations contenues dans un rapport d'inspection doivent être pertinentes au sujet du rapport.
 - Complètes. Le sujet du rapport doit être étayé par autant d'informations factuelles et pertinentes que possible. Plus la preuve est complète, plus la tâche de l'accusation est facile.
 - Coordonnées. Toutes les informations pertinentes pour le sujet doivent être organisées en un ensemble complet. Le support documentaire (photographies, déclarations, exemples de documentation, etc.) accompagnant le rapport doit être clairement référencé de façon à ce que quiconque lise le rapport ait un aperçu complet et clair du sujet.
 - Objectives. Les informations doivent être objectives et factuelles. Le rapport ne doit pas tirer de conclusions.
 - Claires. Les informations contenues dans le rapport doivent être présentées de manière claire et bien organisée.
 - Nettes et lisibles. Il faut prévoir un temps suffisant pour préparer un rapport net et lisible.

Conclusions concernant la conformité :

Les rapports d'inspection ne doivent contenir que les faits relatifs à l'inspection. Le rapport à l'attention de la direction de l'inspection doit être objectif et complet. De toute évidence, les conclusions de l'inspecteur quant à la conformité de l'installation sont les facteurs critiques pour décider si une violation a eu lieu ou pas. Il est donc essentiel que le rapport d'inspection comporte lui-même les conclusions de l'inspecteur concernant la non-conformité.

Lorsque le rapport d'inspection est envoyé à l'entreprise, l'avis personnel de l'inspecteur doit être omis. Bien que l'inspecteur puisse communiquer à la compagnie son point de vue sur certaines questions, les faits et les chiffres ne doivent jamais être mêlés à des opinions personnelles.

Si l'inspecteur a conclu qu'il y a eu non-conformité, cette information doit être mentionnée dans le rapport envoyé à la société.

Tous les rapports d'inspection doivent de préférence être lus et discutés par un inspecteur plus expérimenté.

Il est à noter que les principes mentionnés ci-dessus sont également applicables au procès-verbal de l'inspection. Le rapport est plus complet car il inclut également les questions de non-conformité. Dans la plupart des États membres de l'UE, il n'y a pas de procès-verbaux d'inspection mais des rapports uniquement. Conformément à l'IED, il est recommandé de remplacer la notion de « procès-verbaux d'inspection » dans la loi macédonienne actuelle par un rapport qui remplit les conditions de la directive.

Habituellement, le chef de l'équipe d'inspection est responsable de la rédaction du rapport d'inspection final. Celui-ci comprend également des suggestions à l'exploitant pour l'amélioration de la performance environnementale de l'installation et une proposition de modification du permis à l'Autorité compétente.

1.5. Surveillance de la performance

76. Une bonne surveillance de la performance est essentielle pour l'autorité d'inspection. Elle aide à montrer au public, aux décideurs et aux opérateurs les résultats des efforts de l'autorité d'inspection dans une période définie. L'autorité chargée de l'inspection doit agir sur la base d'un suivi systématique du processus d'inspection et d'exécution, de ses résultats et de ses effets. Cette surveillance peut avoir lieu à différents niveaux. Il faut mesurer non seulement les résultats de la performance de l'autorité chargée de l'inspection dans son ensemble, mais aussi les performances des différents inspecteurs.

1.5.1. Rapports

77. La performance de l'inspection peut être publiée à intervalles réguliers, généralement de façon annuelle ou semestrielle.

78. Un plan de rapport type peut contenir les sections suivantes :

1. Partie générale

- Cadre d'inspection réglementaire, c'est-à-dire les actes législatifs régissant le fonctionnement ou l'opération de l'inspection - mission de l'inspection
- Normes internationales remplies/organisations coopérantes (par exemple IMPEL pour les pays de l'UE)
- Structure organisationnelle, personnel et matériel utilisés
- Profil des inspecteurs
- Budget/ressources financières

2. Inspections

- Types d'inspections
- Sujets d'inspections, c'est-à-dire les installations industrielles, les installations environnementales (par exemple, décharges, stations de traitement des eaux usées)
- Nombre d'inspections effectuées dans la période donnée (6 mois)
- Résultats obtenus sur la base des indicateurs de performance de l'inspection (voir 1.4.2.)

1.5.2. Indicateurs de performance

79. Un contrôle régulier de la performance de l'inspection est essentiel pour justifier sa mission et sa fonction. La meilleure façon de procéder à cette vérification est la surveillance étroite de certains indicateurs qui doivent être complets (bien définis), simples et compréhensibles.

80. Les types d'indicateurs de performance peuvent être :

- ✓ Nombre total d'inspections effectuées/année
- ✓ Nombre d'inspections attribuées/unité d'inspecteurs/inspecteur individuel
- ✓ Nombre de plaintes reçues/année
- ✓ Nombre d'installations non conformes/année
- ✓ Nombre d'échantillons prélevés/installation
- ✓ Nombre de décisions administratives émises/année
- ✓ Nombre de comparutions devant les tribunaux
- ✓ Nombre d'amendes/an
- ✓ Montant des amendes encaissées (c.-à-d. \$/€/an).

2. Listes de contrôle

2.1. Qu'est-ce qu'une liste de contrôle?

Une bonne préparation d'une visite sur site exige que l'inspecteur sache à l'avance l'objet et le lieu de l'inspection. Par conséquent, il a besoin d'une « voie » qui le guidera tout au long de la visite. La liste de contrôle est exactement cette « voie ». Elle contient une série de questions à traiter qui permettront à l'inspecteur d'évaluer la performance environnementale de l'installation.

Les avantages de l'utilisation des listes de contrôle sont les suivants :

- Veiller à ce que tous les aspects nécessaires soient inspectés
- Une meilleure organisation de l'entretien et de la visite
- La rationalisation du temps et des ressources
- Une évaluation rapide des situations de non-conformité.

La liste de contrôle se compose de 2 parties : la première partie contient des questions «horizontales», c'est-à-dire des renseignements de base sur l'installation (noms, lieu, etc.), les systèmes de gestion environnementale appliqués, l'efficacité énergétique, le stockage/la manipulation des matières premières/déchets, les installations de fin de traitement (eaux usées, émissions atmosphériques), les dispositifs de surveillance, les tâches de communication (c'est-à-dire l'autosurveillance et les rapports), la gestion générale des ressources (utilisation de l'eau, de matières premières, de produits chimiques), l'application des MTD. La deuxième partie se réfère à chaque secteur spécifique (industrie, décharges, station de traitement des eaux usées) et contient des questions ciblées sur l'application des MTD.

Il faut garder à l'esprit que les listes de contrôle sont un outil important, mais ne peuvent pas remplacer l'esprit critique d'un inspecteur expérimenté. Cela signifie que les listes de contrôle ne doivent pas empêcher l'inspecteur de changer d'orientation en se basant sur des observations inattendues au cours de la visite du site. En outre, les listes de contrôle peuvent être modifiées en fonction de la situation nationale ou locale particulière, des expériences acquises lors d'inspections antérieures et du jugement personnel de l'inspecteur.

Avant de développer les listes de contrôle, l'inspecteur doit également préparer une **fiche d'information** pour chaque secteur qu'il a l'intention d'inspecter. La fiche d'information doit contenir de manière « condensée » les prescriptions du permis principal (c'est-à-dire les MTD à mettre en œuvre) et quelques constatations de base sur les processus de production applicables dans le secteur. Il s'agit pratiquement d'un résumé du secteur et des MTD disponibles.

Deux exemples de fiches d'information (production de fer et d'acier, transformation de la viande/abattoirs) sont présentés à l'annexe 1.

2.2. Liste de contrôle « horizontale »

Un exemple de liste de contrôle « horizontale » est présenté à l'annexe 2.

2.3. Listes de contrôle sectorielles

Deux listes de contrôle sectorielles (production de fer et d'acier, transformation de la viande/abattoirs) sont présentées à l'annexe 3.

Annexe I
Fiches d'information

1. Production de fer et d'acier : Four à arc électrique

1.1. Processus de production

1. La fusion directe de matériaux contenant du fer, comme la ferraille, est habituellement effectuée dans des fours à arc électrique : L'acier est produit par fusion de la ferraille d'acier à l'aide d'électrodes en graphite. Après le processus d'affinage, l'acier liquide transféré de la poche à la machine de coulée continue est solidifié et finalement formé dans la taille désirée des produits semi-finis.

2. La matière première principale du four à arc électrique est la ferraille, qui peut être constituée de ferraille de l'intérieur des aciéries, de coupures des fabricants de produits en acier (par exemple, constructeurs de véhicules) et de ferraille de rebuts d'équipements ou de consommation (par exemple, produits en fin de vie). Le fer à réduction directe est de plus en plus utilisé comme matière première en raison de sa faible teneur en gangue, des prix variables de la ferraille et d'une teneur plus faible en métaux indésirables (par exemple Cu). Les alliages ferreux peuvent être utilisés comme charge d'alimentation supplémentaire en plus ou moins grande quantité pour ajuster les concentrations souhaitées de métaux non ferreux dans l'acier fini.

3. Pour la production d'acier au carbone et d'acier faiblement allié (cas commun dans la plupart des procédés de four à arc électrique), les principales opérations suivantes sont réalisées :

- manipulation des matières premières, prétraitement (le cas échéant) et stockage
- Chargement du four
- Fusion de la ferraille en four à arc électrique
- Taraudage d'acier et de scories
- Traitement au four-poche pour le réglage de la qualité (métallurgie secondaire)
- Manipulation de scories
- Coulée.

1.1.1. Manipulation des matières premières

4. La ferraille est entreposée normalement à l'extérieur sur un sol large, non recouvert et souvent non pavé. La ferraille est chargée dans des paniers par des aimants ou des bennes. La ferraille produite en interne peut être coupée dans des tailles gérables en utilisant une lance à oxygène. La ferraille peut être chargée dans des paniers de chargement dans le parc à ferraille ou peut être transférée dans des casiers de ferraille temporaires à l'intérieur de la fonderie. D'autres matières premières, y compris les fondants en morceaux et en poudre, la chaux et le charbon en poudre, les ajouts d'alliage, les désoxydants et les réfractaires sont normalement stockés sous couverture. Les matériaux en poudre peuvent être stockés dans des silos scellés (la chaux doit être conservée à sec) et transportés de façon pneumatique ou conservés et manipulés dans des sacs scellés.

1.1.2. Préchauffage des ferrailles

5. Au cours des dernières années, de plus en plus de fours à arc électrique nouveaux et existants ont été équipés d'un système de préchauffage de la ferraille par les gaz d'échappement afin de récupérer l'énergie. Ce préchauffage est réalisé soit dans les paniers de chargement de ferraille, soit dans un puits de chargement (four à cuve) ajouté au four à arc électrique ou dans un système de transport de ferraille spécialement conçu permettant une charge continue pendant le processus de fusion.

1.1.3. Chargement du four

6. La ferraille est habituellement chargée dans des paniers avec de la chaux ou de la chaux dolomitique qui est utilisée comme fondant pour la formation de scories. Les matériaux carbonés sont également chargés pour les besoins du travail métallurgique à effectuer dans le four. Dans certaines usines, le charbon en morceaux est également chargé afin d'ajuster la teneur en carbone. Un système disponible dans le commerce est connu sous le nom de four à cuve et permet à une partie de la ferraille d'être chargée dans un puits vertical intégré dans le toit du four et empêche ainsi l'ouverture du toit du four à la moitié du processus de fusion. La ferraille présente dans le puits est préchauffée par les gaz chauds provenant du four.

1.1.4. Fusion et raffinage dans le four à arc électrique

7. Au cours de la période initiale de fusion, la puissance appliquée est maintenue basse afin d'éviter les dommages causés par le rayonnement sur les parois et le toit du four tout en permettant aux électrodes de percer dans la ferraille. Une fois que les arcs ont été protégés par la ferraille environnante, la puissance peut être augmentée pour compléter la fusion. Les carburants comprennent le gaz naturel et le pétrole.

L'oxygène dans la fabrication d'acier au moyen de four électrique est de plus en plus considéré au cours des 30 dernières années non seulement pour des raisons métallurgiques mais aussi pour l'augmentation des exigences de productivité.

1.1.5. Taraudage d'acier et de scories

8. Le four est incliné vers l'arrière en direction de la porte de scories et les scories coulent ou sont amassées dans une poche ou au sol au-dessous du four, ce qui entraîne la production de poussières et de fumées. Pour les aciers spéciaux, principalement l'acier allié, pour des raisons métallurgiques, les scories sont taraudées avec de l'acier liquide dans la poche. La majeure partie des scories est séparée de l'acier dans une station de décrassage dans une poche de scories. Les fumées qui y sont produites devraient être capturées par un système d'échappement

1.1.6. Traitement au four-poche pour le réglage de la qualité (métallurgie secondaire)

Acier au carbone

9. La métallurgie secondaire est réalisée sur l'acier fondu après le taraudage du four de fabrication d'acier primaire jusqu'au point de coulée. Elle s'effectue typiquement dans des stations de traitement en poche tandis que l'acier fondu reste dans la poche. Ces stations de traitement sont généralement constituées d'une unité de chauffage à l'arc (un four à poche) qui permet un ajustement de la température finale de l'acier liquide pour l'opération de coulée. Le traitement comprend l'addition d'agents désoxydants et d'éléments d'alliage afin d'ajuster la composition chimique de l'acier fini. Dans certains cas, des unités de traitement sous vide sont utilisées pour satisfaire des exigences particulières concernant la concentration d'éléments tels que l'hydrogène, l'azote et l'oxygène de l'acier fini. Afin d'obtenir une bonne homogénéisation, des gaz inertes (Ar ou N₂) sont

injectés dans la poche pour l'agitation. Certaines stations mineures de traitement en poche sont basées sur le gaz inerte ou le matériel d'injection de poudre.

Acier inoxydable

10. La métallurgie secondaire de l'acier inoxydable peut être réalisée sous vide en poche (procédé VOD - décarburation par oxygène sous vide) ou dans un récipient métallurgique séparé appelé convertisseur AOD (décarburation à l'aide d'argon-oxygène) et un traitement ultérieur en poche. Selon la qualité

11. d'acier à produire, certains opérateurs appliquent une combinaison d'AOD et VOD.

Acier allié

12. La métallurgie secondaire des aciers alliés qui contiennent (outre du carbone) des quantités importantes d'éléments d'alliage mais qui ne sont pas classés dans la catégorie des aciers inoxydables se compose généralement d'un four-poche et, si nécessaire, d'un traitement sous vide, selon les qualités d'acier produites. Pendant la plupart des processus de métallurgie secondaire, les scories sont utilisées pour capturer les composés non métalliques produits pendant le traitement.

1.1.7. Manipulation et traitement des scories

13. Si les scories sont recueillies dans une poche à scories au four à arc électrique (ou dans des usines métallurgiques secondaires comme AOD ou VOD), elles doivent être versées dans des bassins de scories à l'extérieur pour la solidification. Le refroidissement des scories peut être amélioré par des pulvérisations d'eau. Certains sites opèrent un traitement de scories pendant la phase liquide pour améliorer la qualité finale des scories et leur stabilité dimensionnelle, en ajoutant de la silice, de l'alumine, du bore (colémanite ou borate de sodium) et en vérifiant la durée de refroidissement. Dans certaines usines, les scories des différents procédés sont mélangées dans la phase liquide pour les rendre plus appropriées pour un traitement ultérieur.

Si les scories sont versées sur le sol, elles sont pré-broyées après la solidification à l'aide d'excavateurs ou pelles-chargeuses et amenées dans une zone de stockage externe. Après un certain laps de temps, les scories sont traitées dans des dispositifs de broyage et de tamisage pour lui donner la consistance désirée pour son utilisation ultérieure dans la construction. Lors de cette opération, toutes les particules métalliques contenues dans les scories sont séparées de façon magnétique, manuelle ou à l'aide de creusement, de concassage et de tamisage pour être recyclées dans le procédé de fabrication d'acier.

1.1.8. Coulée

14. Une fois la qualité finale de l'acier atteinte, l'acier est transporté dans une poche de coulée vers les machines à couler. Il y a quelques années, la méthode standard était de verser l'acier fondu dans des moules permanents (moule permanent ou coulée en lingotière) par un procédé discontinu. Dans la coulée en lingotière, l'acier liquide est coulé dans des moules de coulée. En fonction de la qualité de surface souhaitée, des agents de dégazage peuvent être ajoutés pendant la coulée dans la lingotière. Après refroidissement, les lingots sont sortis du moule de coulée et transportés vers les laminoirs. Ensuite, après le préchauffage, les lingots sont enroulés en brames, blooms ou billettes.

15. Aujourd'hui, le procédé de choix est la coulée continue, dans laquelle l'acier est coulé en un brin continu (c'est-à-dire des brames de tailles différentes, bande mince). C'est un procédé qui permet

la coulée d'une ou d'une séquence de poches d'acier liquide en un brin continu de billettes, de blooms, de brames, d'ébauches de profilés ou de bandes.

L'acier liquide est versé du convertisseur dans une poche de coulée qui transporte l'acier après la métallurgie secondaire vers le «panier de coulée» de la machine de coulée continue. Il s'agit d'une poche intermédiaire avec une sortie contrôlable. Les poches sont préchauffées avant d'accepter une charge d'acier liquide afin d'éviter la stratification de la température dans le panier de coulée.

16. Lorsque l'acier liquide a atteint la température désirée, il est versé dans le panier de coulée. De là, il passe à un moule de cuivre court refroidi à l'eau où il n'y a pas d'air et qui effectue des mouvements oscillants en haut et en bas pour empêcher l'acier de coller. Le moule donne au métal la forme souhaitée.

1.2. Principales questions environnementales/MTD

1.2.1. Air

1.2.1.1. Poussière

17. Les MTD pour la réduction de la poussière dans les fours à arc électrique sont les suivantes :

18. Les MTD pour le dépoussiérage primaire et secondaire du four à arc électrique (y compris le préchauffage de la ferraille, le chargement, la fonte, le taraudage, le four-poche et la métallurgie secondaire) sont d'obtenir une extraction efficace de toutes les sources d'émission en utilisant l'une des techniques énumérées ci-dessous et d'utiliser le dépoussiérage ultérieur au moyen d'un filtre à poches.

- I. Une combinaison d'extraction directe de gaz (4e et 2e trou) et de systèmes de hottes
- II. Systèmes d'extraction directe de gaz et de chenilles.
- III. L'extraction directe de gaz et l'évacuation totale du bâtiment (les fours à arc électrique à faible capacité peuvent ne pas nécessiter d'extraction directe de gaz pour obtenir la même efficacité d'extraction).

L'efficacité globale de collecte moyenne associée aux MTD est de > 98%.

Le niveau d'émission associé aux MTD pour la poussière est de <5 mg/Nm³, déterminé comme valeur moyenne quotidienne.

19. Les MTD pour le traitement des scories sur site sont de réduire les émissions de poussières en utilisant une ou plusieurs des techniques suivantes :

- I. Extraction efficace du concasseur de scories et des dispositifs de tamisage avec nettoyage ultérieur des gaz, le cas échéant
- II. Transport de scories non traitées par des pelles-chargeuses
- III. Extraction ou mouillage des points de transfert du transporteur pour les matériaux cassés
- IV. Mouillage des tas de stockage de scories
- V. Utilisation de brouillards d'eau lorsque des scories brisées sont chargées.

20. Dans le cas de l'utilisation de MTD I, le niveau d'émission associé aux MTD pour les poussières est de <10-20 mg/Nm³, déterminé comme la moyenne sur la période d'échantillonnage (mesure discontinue, échantillons ponctuels pendant au moins une demi-heure).

1.2.1.2. Substances polluantes

21. La MTD pour le procédé à arc électrique est de prévenir les émissions de mercure en évitant, autant que possible, les matières premières et les auxiliaires qui contiennent du mercure. Les MTD pour le dépoussiérage primaire et secondaire du four à arc électrique (y compris le préchauffage de la ferraille, le chargement, la fonte, le taraudage, le four-poche et la métallurgie secondaire) sont de prévenir et de réduire les émissions de polychlorodibenzodioxine/furans (PCDD/F) et les polychlorobiphényles (PCB) en évitant, autant que possible, les matières premières contenant des PCDD/F et PCB ou leurs précurseurs et en utilisant une des techniques suivantes ou une combinaison de plusieurs d'entre elles, en conjonction avec un système approprié de dépoussiérage :

- I. Une post-combustion appropriée
- II. Une trempe rapide appropriée
- III. L'injection d'agents d'absorption adéquats dans le conduit avant dépoussiérage.

1.2.2. Eaux usées

22. La MTD consiste à minimiser la consommation d'eau du procédé de four à arc électrique en utilisant des systèmes de refroidissement par eau en boucle fermée pour le refroidissement des dispositifs de four autant que possible, à moins que des systèmes de refroidissement à passage unique soient utilisés.

La MTD consiste à minimiser les rejets d'eaux usées provenant de la coulée continue en utilisant les techniques suivantes en combinaison :

- I. L'élimination des solides par floculation, sédimentation et/ou filtration
- II. L'élimination de l'huile dans les cuves d'écumage ou dans tout autre dispositif efficace
- III. La recirculation de l'eau de refroidissement et de l'eau de la génération de vide autant que possible

23. Les niveaux d'émission associés aux MTD pour les eaux usées provenant des machines de coulée continue, sur la base d'un échantillon aléatoire qualifié ou d'un échantillon composite de 24 heures, sont :

- Solides en suspension < 20 mg/l
- Fer < 5 mg/l
- Zinc < 2 mg/l
- Nickel < 0,5 mg/l
- Total chrome < 0,5 mg/l
- Total hydrocarbures < 5 mg/l

1.2.3. Sol et eaux souterraines

24. La MTD consiste en l'entreposage et la manipulation appropriés des matières premières et des résidus de production qui peuvent aider à minimiser les émissions de poussières en suspension dans l'air des aires de stockage et des bandes transporteuses, y compris les points de transfert et d'éviter la pollution des sols, des eaux souterraines et des eaux de ruissellement.

1.2.4. Déchets

25. La MTD des résidus solides consiste à utiliser des techniques intégrées et des techniques opérationnelles pour la minimisation des déchets par utilisation interne ou par l'application de procédés de recyclage spécialisés (à l'interne ou à l'externe).

26. La MTD consiste à maximiser l'utilisation externe ou le recyclage des résidus solides qui ne peuvent pas être utilisés ou recyclés conformément aux MTD précédentes, lorsque cela est possible.

27. La MTD consiste à utiliser les meilleures pratiques opérationnelles et de maintenance pour la collecte, la manutention, l'entreposage et le transport de tous les résidus solides et pour le recouvrement des points de transfert afin d'éviter les émissions dans l'air et dans l'eau.

28. La MTD consiste à empêcher la production de déchets en utilisant une ou plusieurs des techniques suivantes :

- I. Collecte et stockage appropriés pour faciliter un traitement spécifique
- II. Récupération et recyclage sur site de matériaux réfractaires des différents procédés et utilisation interne, c'est-à-dire pour la substitution de la dolomite, de la magnésite et de la chaux.
- III. Utilisation de poussières filtrantes pour la récupération externe de métaux non ferreux tels que le zinc dans l'industrie des métaux non ferreux, si nécessaire, après enrichissement des poussières filtrantes par recirculation dans le four à arc électrique.
- IV. Séparation de l'échelle de la coulée continue dans le procédé de traitement de l'eau et récupération avec recyclage ultérieur, ex. dans le four de frittage/haut fourneau ou l'industrie du ciment.
- V. Usage externe de matériaux réfractaires et de scories provenant du procédé à arc électrique comme matières premières secondaires lorsque les conditions du marché le permettent.

2. Traitement de la viande (Abattoirs)

2.1. Processus de production

2.1.1. Abattage de grands animaux

29. Dans les abattoirs de bovins et de moutons, le cuir est enlevé. Les peaux de porc sont habituellement retenues, bien que les poils soient enlevés et la surface de la peau brûlée. Les processus de base sont brièvement décrits ci-dessous.

2.1.1.1. Réception d'animaux et stabulation

30. Les animaux sont déchargés par des rampes et les camions sont nettoyés. La plupart des abattoirs disposent d'une zone de lavage spécialement conçue pour les véhicules. Dans certains cas, la

litière, comme la paille ou la sciure, est utilisée. Les animaux sont souvent détenus en stabulation pour leur permettre de se remettre du stress du voyage.

2.1.1.2. Abattage/saignement

31. Les animaux sont pris de la stabulation le long d'un couloir clôturé ou fortifié construit pour leur permettre de marcher en file unique, ou en petits groupes, vers l'endroit où ils sont assommés et abattus. Les carcasses sont saignées sur une gouttière ou un réservoir pour recueillir le sang. La gouttière à sang est normalement équipée de deux tuyaux, une ouverture pour le sang à pomper à une cuve pour l'élimination et l'autre pour l'eau de lavage.

32. Pendant le saignement, le sang coagule sur la base/les parois de la gouttière. Celui-ci est lavé au jet ou lavé directement à la station d'épuration ou, dans certains abattoirs, est recueilli par des pelles, racloirs ou par aspiration à vide et autant que possible est pompé dans une cuve. Certains abattoirs ont traditionnellement permis à la totalité ou à une partie importante du sang qu'ils collectent de couler vers leur station d'épuration. Cela a toujours été considéré comme une mauvaise pratique, en raison de la haute teneur en COD et BOD et parce que cela élimine également la possibilité d'opter pour d'autres voies pour l'utilisation et/ou l'élimination du sang.

2.1.1.3. Enlèvement des cuirs et des peaux

33. Des machines pour enlever le cuir et la peau tirent typiquement la peau de la carcasse. Deux chaînes sont accrochées au cuir/à la peau et sont ensuite enroulées sur un tambour pour tirer le cuir/la peau. Certaines peaux de mouton sont enlevées manuellement, mais l'enlèvement automatisé est également commun. Les cuirs et peaux sont fournis aux tanneries pour la production de maroquinerie. Dans certains abattoirs, les cuirs et peaux sont salés pour améliorer la conservation. Les porcs sont lavés avant que la peau soit enlevée à l'aide d'une dépouilleuse.

2.1.1.4. Enlèvement de la tête et des sabots pour le bétail et les moutons

34. Après le saignement des bovins et des moutons, les membres antérieurs des animaux, la queue et les pis/testicules sont retirés manuellement à l'aide de couteaux. La langue et les joues peuvent également être enlevées pour la consommation humaine. Les têtes de bovins et d'ovins sont lavées, inspectées et éliminées. Les sabots sont traditionnellement fournis pour une utilisation dans la fabrication de colle, mais peuvent également être broyés pour l'utilisation dans des aliments pour animaux domestiques. Ils peuvent également être utilisés pour produire de l'engrais de farine de corne.

2.1.1.5. Échaudage de porcs

35. Traditionnellement, la carcasse de porc est passée dans une cuve d'échaudage statique ou rotative remplie d'eau entre 58°C et 65°C pendant 3 à 6 minutes pour assouplir les poils et les ongles d'orteils. Le chauffage à la vapeur est normalement utilisé pour maintenir la température dans la cuve d'échaudage et de l'eau d'appoint en continu est nécessaire pour remplacer les pertes qui tombent sur le sol et dans la machine d'épilage. Le processus d'échaudage produit de la vapeur et des odeurs.

2.1.1.6. Enlèvement des poils et des ongles des porcs

36. Une machine d'épilage automatique est utilisée pour enlever les poils et les ongles des carcasses de porcs. Dans certaines machines d'épilage, les carcasses sont déroulées deux à la fois horizontalement entre deux ensembles de fléaux en caoutchouc, avec un jet d'eau de dessus pour laver

les poils hors du fond de la machine. Le jet d'eau est utilisé pour diriger les cheveux et les orteils vers un crible primaire. Dans certains abattoirs, les ongles sont recueillis à sec et envoyés pour l'équarrissage.

2.1.1.7. Flambage de porcs

37. Les carcasses de porc sont flambées pour enlever les poils qui n'ont pas été enlevés par l'épilage, pour donner une texture de peau plus ferme et éliminer les micro-organismes. L'unité de flambage utilise couramment des brûleurs à gaz propane qui brûlent par intermittence ou bien des brûleurs à mazout, bien que cela soit de moins en moins courant.

2.1.1.8. Éviscération

38. L'éviscération implique l'ablation manuelle des organes respiratoires, pulmonaires et digestifs. Cela se fait en retirant la vessie et l'utérus, s'il est présent, les intestins et les mésentères; le rumen et les autres parties de l'estomac; le foie et ensuite, après coupure du diaphragme, la fressure, c'est-à-dire le cœur, les poumons et la trachée. Les abats résultants sont chargés dans des cuvettes inspection et puis transportés vers la zone de traitement des abats. Le cœur, le foie, les reins et les intestins non ruminants peuvent être vendus pour la consommation humaine.

39. Les abats, y compris les poumons et la trachée pour tous les animaux et le premier estomac pour le bétail et les moutons, peuvent être utilisés dans la production d'aliments pour animaux de compagnie. Pour le bétail et les moutons, le premier estomac est ouvert sur une table et le contenu est enlevé en utilisant un procédé humide ou sec. Dans le procédé humide, il est coupé dans un écoulement d'eau pour produire une boue qui est déchargée sur un crible et ensuite pompée dans une zone de retenue.

40. Dans certains abattoirs, un déchiqueteur est utilisé pour hacher, laver et essorer les abats restants avant de les fournir à la société de transformation. Cela peut réduire le volume des abats de plus de 50%. Il n'est pas nécessaire de laver les carcasses dans la zone d'éviscération, bien que cela soit parfois entrepris en cas de contamination par des viscères endommagés.

2.1.1.9. Fente

41. Après l'éviscération, le bétail, les moutons adultes (pas les agneaux, car il n'est pas nécessaire d'enlever la moelle épinière comme précaution contre l'EST) et les carcasses de porc sont fendues le long de la colonne vertébrale à l'aide d'une scie. L'eau est pulvérisée sur la lame pour éliminer toute poussière d'os qui est générée. Les moelles épinières du bétail et des moutons adultes sont ensuite retirées de la carcasse et éliminées. Certains abattoirs utilisent un système sous vide qui aspire la matière de la moelle épinière vers la benne à déchets SRM. Dans d'autres abattoirs, la moelle épinière est retirée manuellement et la cavité est nettoyée à l'aide d'un dispositif de pulvérisation de vapeur/aspiration.

2.1.1.10. Réfrigération

42. Les carcasses sont refroidies pour réduire la croissance microbologique. Pour réduire la température interne à moins de 7°C, elles sont refroidies dans des refroidisseurs en lots avec des températures de l'air comprises entre 0°C et 4°C.

Les carcasses peuvent alors être tenues dans un magasin de viande réfrigéré pour conditionner davantage la viande avant l'expédition aux usines de découpe, aux grossistes ou pour la transformation ultérieure.

2.1.1.11. Activités associées en aval - viscères et traitement cuir/peau

Traitement des viscères

43. Si les intestins sont destinés à l'usage alimentaire, après approbation vétérinaire, la glande du pancréas est coupée de l'ensemble intestinal. L'ensemble intestinal est ensuite transporté vers la zone de nettoyage des boyaux. Il est ensuite séparé en parties suivantes : estomac, extrémité grasse (rectum), intestin grêle (duodénum, jéjunum), gros intestin (côlon) et intestin aveugle (caecum). Ceux-ci sont ensuite nettoyés et peuvent être salés à l'abattoir ou hors site. Si les intestins doivent être fondus, le contenu peut être enlevé d'abord par, par exemple, la découpe suivie d'une centrifugation.

Traitement cuirs et peau

44. Saler les cuirs/peaux ou pas peut dépendre des exigences du client. Si les cuirs et peaux peuvent être livrés à une tannerie et traités dans les 8 à 12 heures après l'abattage, ils ne nécessitent généralement aucun traitement à l'abattoir. Ils doivent être réfrigérés s'ils doivent être traités dans un délai de 5 à 8 jours. Pour des durées de stockage plus longues, ex. s'ils doivent être transportés à l'étranger, le salage est considéré comme l'option préférée en raison du poids de la glace et de la consommation d'énergie nécessaire à la production de glace et à la réfrigération. Si les peaux de mouton/agneau et les cuirs de bovins doivent être salés, ils peuvent être refroidis d'abord à l'eau froide ou réfrigérés avant d'être empilés à plat et ensuite salés, en utilisant du chlorure de sodium, ou bien ils peuvent être salés directement. Après environ 6 jours, ils sont emballés avec du sel supplémentaire et stockés ou transportés à des tanneries pour la production de cuir.

2.1.2. Abattage de volailles

2.1.2.1. Réception des oiseaux

45. Il est essentiel que les caisses, les modules et les véhicules utilisés pour transporter les oiseaux soient soigneusement nettoyés entre les collectes, afin de réduire la propagation de toute infection qui pourrait être présente. Le transformateur de volaille fournit généralement des installations séparées pour nettoyer et désinfecter les caisses, les modules et les véhicules. En général, le nettoyage des caisses est un processus en trois étapes, qui offre des possibilités considérables pour la réutilisation et le recyclage de l'eau. Bon nombre des grands transformateurs de volaille ont installé un équipement de lavage automatisé pour permettre un nettoyage en profondeur immédiatement après la livraison des oiseaux.

2.1.2.2. Étourdissement et endormissement

46. Après que les oiseaux aient eu le temps de se poser, ils sont retirés de leurs caisses/modules et mis sur la ligne d'abattage. Ils doivent être étourdis, avant d'être tués. Un système d'étourdissement couramment utilisé se sert d'un bain d'eau, qui constitue une électrode et une barre qui entre en contact avec les chaînes et forme l'autre électrode.

Après l'étourdissement, l'oiseau est saigné pendant jusqu'à deux minutes avant d'être nettoyé.

2.1.2.3. Échaudage

2.1.2.4. Après l'étourdissement et le saignement, les oiseaux sont immergés dans une cuve d'échaudage pour assouplir les plumes pour faciliter la plumaison.

2.1.2.5. Plumaison

47. Les plumes sont retirées mécaniquement, immédiatement après l'échaudage, par une série de machines à plumaison en ligne. Les machines comprennent des bancs de dômes ou de disques en acier inoxydable à contre-rotation, avec des doigts en caoutchouc montés sur eux. Les fléaux en caoutchouc montés sur des tiges inclinées sont parfois utilisés pour la finition. Toutes les plumes restant sur l'oiseau après la plumaison mécanique, y compris les sicots, sont enlevés à la main.

48. Les pulvérisateurs d'eau en continu sont habituellement incorporés dans les machines pour évacuer les plumes.

49. Les plumes sont couramment portées à un point de collecte centralisé via un canal d'eau à écoulement rapide situé sous la machine.

2.1.2.6. Éviscération

50. Après la plumaison et l'enlèvement de la tête et des pieds, les oiseaux sont éviscérés, c'est-à-dire que les organes internes sont enlevés. Dans la plupart des sites de production, l'éviscération est effectuée mécaniquement, mais l'éviscération manuelle est encore pratiquée dans certaines des plus petites entreprises.

2.1.2.7. Réfrigération

51. Après l'éviscération et l'inspection, la viande fraîche de volaille doit être nettoyée immédiatement et réfrigérée conformément aux exigences d'hygiène à une température ne dépassant pas 4°C. Il existe plusieurs modèles d'équipements de réfrigération utilisés. Les plus populaires sont les refroidisseurs par immersion, les refroidisseurs par pulvérisation et les refroidisseurs à air.

2.1.2.8. Maturation

52. Lorsque des carcasses nécessitent une maturation après refroidissement, il est possible de procéder à un nouveau conditionnement à l'aide d'un milieu réfrigérant (air, glace, eau ou autre procédé alimentaire) qui peut poursuivre le processus de refroidissement des carcasses ou des parties de carcasses.

2.1.2.9. Récupération des produits dérivés de l'abattage

Stockage

53. Les dispositions relatives au stockage des produits animaliers dérivés varient d'un établissement à l'autre. Dans une certaine mesure, cela dépend de la nature et des caractéristiques du produit dérivé et de son utilisation prévue ou de la voie d'élimination. Généralement, le stockage des matériaux peut être effectué dans une zone fermée, exploitée sous pression négative, munie d'une ventilation extractive reliée à une installation appropriée d'élimination des odeurs. Certains abattoirs stockent des produits animaliers dérivés dans des conteneurs ouverts à l'air libre et s'appuient sur un retrait fréquent du site, ex. une ou deux fois par jour, afin de prévenir les problèmes d'odeur des matières putrescibles.

Fonte des graisses

54. Le produit de la fonte des graisses est généralement destiné à l'alimentation, les matières premières doivent donc être fraîches et, par conséquent, causer moins de problèmes d'odeur pendant le stockage et le traitement.

Trois méthodes de fonte des graisses ont été rapportées : la fonte en masse de matières grasses humides, la fonte en masse de matières grasses à sec et la fonte continue de matières grasses humides.

Équarrissage

55. Le procédé d'équarrissage utilise des produits animaliers dérivés issus de la production de viande. Ces produits proviennent, par exemple, des abattoirs, usines de transformation de la viande, boucheries, supermarchés et élevage. Les produits dérivés comprennent les carcasses, les parties de

carcasses, les têtes, les pieds, les abats, l'excès de graisse, l'excès de viande, les peaux, les cuirs, les plumes et les os.

56. Le processus d'équarrissage comprend un certain nombre d'étapes de traitement, comme suit, bien que l'ordre puisse varier entre des installations. La matière première est reçue à l'installation et entreposée. La préparation de la matière première pour l'équarrissage implique généralement une réduction de taille. Le matériau est ensuite chauffé sous pression pour tuer les micro-organismes et pour éliminer l'humidité. La graisse liquéfiée et les protéines solides sont séparées par centrifugation et/ou pressage. Le produit solide peut ensuite être broyé en une poudre pour préparer une farine de protéine animale. Les produits finaux sont transférés au stockage et à l'expédition. Les déchets solides, liquides et gazeux sont ensuite traités et éliminés, avec éventuellement un stockage intermédiaire.

Traitement du sang

57. Le traitement du sang utilise le sang d'animaux qui ont été déclarés propres à la consommation humaine par un vétérinaire officiel, après une inspection post-mortem. La séquence des processus est la suivante : Collecte de sang (dans l'abattoir), filtration et centrifugation (dans l'abattoir) et production de plasma/globules rouges.

Fabrication de gélatine

58. La gélatine est une protéine naturelle, soluble, gélifiante ou non gélifiante, obtenue par l'hydrolyse partielle du collagène produit à partir des os, des cuirs et peaux et des tendons des animaux. Les matières premières utilisées comprennent les os, les peaux fraîches ou congelées et les peaux de porc.

59. Il existe diverses opérations unitaires pour la fabrication de gélatine, par ex. dégraissage, déminéralisation, chaulage, neutralisation, extraction, filtration, échange d'ions, concentration, stérilisation, séchage, traitement acide.

2.2. Principales questions environnementales/MTD

2.2.1. Air

2.2.1.1. Poussière

60. Les émissions de poussières résultant du déchargement des volailles et de l'accrochage d'oiseaux vivants sur la ligne d'abattage constituent un problème environnemental majeur dans les abattoirs de volailles (lors du déchargement et d'accrochage des oiseaux jusqu'au moment de l'abattage et du saignement). Les niveaux de poussière peuvent être atténués par l'utilisation d'une ventilation par aspiration. La poussière peut être recueillie dans un filtre en tissu ou un épurateur humide ou un treillis métallique.

2.2.1.2. Substances polluantes

61. La plupart des émissions dans l'air des abattoirs sont la vapeur d'eau provenant des chaudières utilisées pour produire de l'eau chaude et de la vapeur. Il existe également un potentiel pour la libération des gaz réfrigérants des installations de refroidissement et de congélation et du CO₂ provenant de l'équipement d'étourdissement.

Le remplacement de l'utilisation du mazout par du gaz naturel, lorsque l'approvisionnement en gaz naturel est disponible, est une MTD appropriée pour réduire les émissions de composés soufrés dans l'atmosphère.

2.2.2. Eaux usées

62. Il convient d'appliquer des MTD «intégrées au procédé» qui minimisent à la fois la consommation et la contamination de l'eau. La sélection des techniques de traitement des eaux usées peut ensuite être effectuée en fonction de la capacité requise pour traiter les eaux usées produites après que les MTD aient été minimisées, leur quantité et leur charge ayant été appliquées.

63. Le traitement des eaux usées, une technologie de «fin de traitement», est toujours nécessaire car les eaux usées sont produites à partir de diverses sources. Il s'agit notamment de l'eau provenant du nettoyage des véhicules, des équipements et de l'installation ainsi que du lavage des carcasses et des produits animaliers dérivés.

A. Il existe plusieurs options considérées comme MTD - de bonnes mesures d'entretien qui, si appliquées, peuvent réduire considérablement la consommation d'eau et par conséquent la production d'eaux usées. Certaines d'entre elles sont énumérées ci-dessous :

1. Appliquer le comptage dédié de la consommation d'eau
2. Séparer les eaux usées traitées et non traitées
3. Retirer tous les tuyaux d'eau courante et réparer les robinets et les toilettes qui fuient
4. Installer et utiliser des bouches d'égout avec cribles et/ou pièges pour empêcher les matières solides d'entrer dans les eaux usées
5. Des installations de nettoyage à sec et le transport des produits dérivés secs, suivis d'un nettoyage sous pression à l'aide de tuyaux munis de déclencheurs actionnés manuellement et, le cas échéant, de l'eau chaude fournie par des vannes thermostatiques à vapeur et à eau
6. Installer et utiliser des avaloirs de sol avec cribles et/ou pièges pour empêcher les matières solides d'entrer dans les eaux usées
7. Les installations de nettoyage à sec et le transport des produits dérivés à sec.

B. Pour le traitement des eaux usées des abattoirs et des installations de produits animaliers dérivés, les MTD sont de :

1. Empêcher la stagnation des eaux usées
2. Appliquer un criblage initial des solides à l'aide d'un tamis à l'abattoir ou à l'installation de produits animaliers dérivés
3. Enlever la graisse des eaux usées, en utilisant un bac dégraisseur
4. Utiliser une centrale de flottation, éventuellement combinée à l'utilisation de flocculants, pour éliminer les solides supplémentaires
5. Utiliser un réservoir d'égalisation des eaux usées
6. Fournir une capacité de stockage des eaux usées supérieure aux exigences courantes
7. Prévenir les infiltrations de liquides et les odeurs provenant des réservoirs de traitement des eaux usées, en scellant leurs côtés et leurs bases et en les couvrant ou en les aérant
8. Soumettre l'effluent à un procédé de traitement biologique.

9. Retirer les boues produites et les soumettre à d'autres utilisations pour les produits animaliers dérivés.
10. Soumettre l'effluent résultant au traitement tertiaire (dans une station de traitement d'eaux usées propre ou municipale).

2.2.3. Déchets

64. Il conviendrait d'explorer toute possibilité de séparer les quantités de déchets solides provenant de tous les processus de production et d'éviter tout mélange avec les différents écoulements d'eau et d'eaux usées. Cela entraînera une plus faible charge de pollution des eaux usées et, d'autre part, cela évitera un traitement inutile des déchets solides (par exemple le séchage). Les MTD disponibles pour atteindre cet objectif sont les suivantes :

1. Collecter en continu les produits dérivés secs et séparés les uns des autres, le long de la ligne d'abattage
2. Collecter les balayures à sec, par ex. pelles, évitant l'utilisation de l'eau
3. Nettoyer à sec le plancher de stabulation et le nettoyer périodiquement à l'eau
4. Utiliser la collecte continue, sèche et ségréguée des produits animaliers dérivés tout au long du traitement des produits animaliers dérivés
5. Les installations de nettoyage à sec et le transport des produits dérivés à sec.

Annexe II
Liste de contrôle « horizontale »

DONNEES GENERALES	
Date d'inspection	
Type d'inspection	<input type="checkbox"/> Régulière <input type="checkbox"/> Ponctuelle <input type="checkbox"/> Suivi
Domaine d'inspection	<input type="checkbox"/> Intégrée <input type="checkbox"/> Sectorielle - <input type="checkbox"/> Eau <input type="checkbox"/> Air <input type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Bruit <input type="checkbox"/> Déchets <input type="checkbox"/> Odeurs
Nom de l'entreprise	
Emplacement de l'usine	
Adresse	
Activité industrielle	
Permis (numéro, date et titre)	
Titulaire du permis	
Téléphone	
E-mail	
Personne à contacter pour les questions liées au permis intégré	
Représentant de l'autorité compétente	

SYSTEME DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT					
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
	SME	Engagement de la haute direction	Documents officiels de l'entreprise sur le SGE		
	SME	Établissement d'une politique environnementale comprenant l'amélioration continue des installations par la direction	Documents de la société sur le SME et les plus récents rapports sur les résultats		
	SME	Planification, établissement et mise en œuvre des procédures, objectifs et cibles nécessaires	Documents de la société et rapports sur le SME concernant les cibles et les investissements nécessaires		
	SME	Mise en œuvre de la structure, de la responsabilité, de la formation, de la communication et de la documentation	Rapports sur les résultats de la mise en œuvre du SME dans l'entreprise		
	SME	Performance et action corrective, surveillance et mesure et action préventive	Comment fonctionne le système, comment la surveillance et la mesure sont-elles organisées		
	SME	Tenue des dossiers Vérifications internes et externes indépendantes	Présence de rapports de vérification		

SYSTEME DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT					
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
	SME	Examen du SME par la haute direction sur l'adéquation et l'efficacité	Un examen régulier est-il organisé?		
	SME	Suivi du développement de technologies plus propres	Présence de connaissances sur les nouveaux développements dans le secteur industriel		
	SME	Application de l'analyse comparative sectorielle de manière régulière	L'exploitant est-il au courant des performances environnementales d'autres entreprises du secteur? Quelle est la connaissance des standards et normes internationaux		
	SME	Vérifications indépendantes	Le SME et la procédure de vérification sont-ils examinés et validés par un organisme de certification accrédité ou par un vérificateur externe de SME		
	SME	EMAS et EN-ISO 14001 :1996	Existe-t-il une mise en œuvre et un respect d'un système volontaire internationalement accepté tel que EMAS et ISO 14001?		
COMMUNICATION					

SYSTEME DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT					
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
	Rapport d'autosurveillance.	Préparation des rapports d'auto-surveillance	Vérification de la bonne remise à l'autorité compétente du rapport d'auto-surveillance. Vérification des résultats de la surveillance.		
	Incidents/Valeurs limites d'émission (VLE)		Vérification du fait que l'exploitant communique les incidents et les dépassements des VLE à l'autorité compétente		
	Modifications d'installation		Vérification que l'exploitant a demandé l'autorisation de modifier l'installation, comme spécifié dans la législation.		
EFFICACITE ENERGETIQUE					
Réf. au permis	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité

SYSTEME DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT					
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
(page)					(OUI/NON)
	Efficacité énergétique	Réalisation d'une vérification	<p>Vérifier si l'exploitant a déjà effectué une vérification.</p> <p>Vérifier le contenu de la vérification :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le matériel consommant de l'énergie et le type et la quantité d'énergie utilisés dans l'installation; - les possibilités détectées de minimiser la consommation d'énergie; - la possibilité d'utiliser des sources alternatives ou l'utilisation d'une énergie plus efficace. 		
	Efficacité énergétique	Établir des indicateurs d'efficacité énergétique	Vérifier si l'exploitant a identifié des indicateurs d'efficacité énergétique appropriés pour l'installation et mesurer leur évolution dans le temps ou après la mise en œuvre des mesures d'efficacité énergétique		
		Effectuer la maintenance des installations pour optimiser l'efficacité énergétique	<p>Vérifier si l'exploitant applique les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Établir un programme structuré de maintenance - Soutenir le programme de maintenance par des systèmes appropriés de tenue des dossiers et des tests de diagnostic 		

STOCKAGE/MANUTENTION					
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
	Stockage et manutention	Veiller à ce que l'infrastructure d'égouts de la zone de stockage puisse contenir toutes les eaux de ruissellement contaminées possibles et que les systèmes de drainage des déchets incompatibles ne puissent pas entrer en contact les uns avec les autres	Vérifier la séparation entre les déchets ayant des propriétés différentes. Vérifier si l'eau de pluie peut causer une fuite des déchets. Vérifier l'infrastructure de drainage. Vérifier si les déchets dangereux sont stockés correctement (règles de sécurité)		
	Stockage et manutention	Collecter l'eau de pluie dans un bassin spécial pour le contrôle, le traitement en cas de contamination et l'utilisation ultérieure.	Vérifier la séparation entre les déchets ayant des propriétés différentes. Vérifier si l'eau de pluie peut causer une fuite des déchets.		
	Stockage et manutention	Manipulation de matériaux odorants dans des récipients complètement fermés ou convenablement contrôlés et stockage dans des bâtiments fermés reliés au contrôle.	Vérifier à partir du rapport annuel la présence de déchets odorants. Vérifier la manière de leur stockage.		
	Stockage et manutention	Équiper les citernes et les récipients de systèmes de contrôle appropriés lorsque des émissions volatiles peuvent être générées, ainsi que des indicateurs de niveau et des alarmes.	Vérifier, à partir du rapport annuel, la présence de déchets susceptibles de produire des émissions volatiles. Vérifier leur stockage et la présence de systèmes de contrôle.		

STOCKAGE/MANUTENTION					
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
	Stockage et manutention	Avoir un plan de gestion des déchets	Vérifier s'ils ont des procédures pour gérer les flux de déchets existants. Vérifier s'ils maximisent la réutilisation des déchets générés (c'est-à-dire la séparation des flux de déchets, le transport vers les centres de recyclage des déchets).		
	Stockage liquide : protection du sol autour des réservoirs	Fournir un confinement secondaire aux réservoirs en surface et souterrains contenant des liquides inflammables ou des liquides qui présentent un risque de pollution important du sol ou des cours d'eau adjacents. Installer un réservoir étanche aux liquides qui peut contenir tout ou partie des liquides dangereux stockés.	Vérifier quelles mesures de confinement secondaires ont été appliquées par l'exploitant (réservoirs à double paroi, écoulement de fond surveillé, etc.).		
	Stocker les substances dangereuses emballées	Utiliser un bâtiment de stockage et/ou une aire de stockage extérieure couverte d'un toit.	Vérifier si des substances dangereuses sont entreposées.		
	Transfert et manipulation de liquides et de gaz liquéfiés	Pour les grandes installations de stockage, selon les propriétés des produits stockés, la MTD est d'appliquer un programme de détection et de réparation des fuites.	Vérifier si l'exploitant dispose d'un programme de détection et de réparation des fuites.		

STOCKAGE/MANUTENTION					
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
	Stockage solides de	La MTD consiste à appliquer un entreposage fermé en utilisant, par exemple, des silos, des bunkers, des trémies et des conteneurs, pour éliminer l'influence du vent et empêcher la formation de poussière par le vent.	Vérifier les zones de stockage des matériaux susceptibles de produire de la poussière.		
	Stockage ouvert de solides	Les MTD pour le stockage ouvert sont : <ul style="list-style-type: none"> - Humidifier la surface - Couvrir la surface - Solidifier la surface - Couvrir la surface d'herbe 	Vérifier les mesures prises par l'exploitant.		
TRAITEMENT COMMUN DES EAUX USEES ET DES GAZ DE COMBUSTION					
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
	Évaluation des eaux usées	Vérifier et identifier les processus consommant de l'eau et les énumérer en fonction de leur consommation d'eau. Le classement obtenu est la base pour l'amélioration de la consommation d'eau	Vérifier si des systèmes de recirculation des eaux usées/eau de refroidissement sont applicables.		

STOCKAGE/MANUTENTION					
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
	Traitement des eaux usées et des gaz de combustion	Traiter les flux d'eaux usées contaminées/gaz de combustion à la source, de préférence à la dispersion et au traitement central ultérieur.	Vérifier si l'exploitant traite ou prétraite les effluents (eau, gaz) à la source (sans utiliser une usine de traitement centralisée).		
	Eaux usées	Utiliser l'eau de procédé dans un mode de recyclage chaque fois que cela est possible pour des raisons économiques et de qualité.	Vérifier si le procédé prévoit des mesures de recyclage de l'eau de procédé.		
	Eaux usées	Séparer l'eau de procédé des eaux de pluie non contaminées et d'autres rejets d'eau non contaminée.	Vérifiez si l'exploitant prend les mesures adéquates pour éviter que l'eau de pluie ne se mélange avec l'eau de procédés.		
	Eau de pluie	Canaliser l'eau de pluie non contaminée directement à une eau réceptrice, en contournant le système d'égout d'eaux usées. Traiter les eaux de pluie des zones contaminées.	Vérifier l'évacuation des eaux de pluie et la possibilité de leur contamination. Vérifier si des possibilités de traitement sur site et de réutilisation de l'eau de pluie provenant des zones contaminées peuvent être appliquées.		
	Évacuation des eaux usées	Les Niveaux d'émission associés aux MTD pour l'évacuation des eaux usées dans les eaux de surface	Comparer les valeurs d'émission de l'évacuation des eaux usées dans les eaux de surface avec les niveaux d'émission associés aux MTD		
GESTION DE PROCESSUS MTD					

STOCKAGE/MANUTENTION					
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Réf. au permis (page)	Sujet	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)	
	Conception de processus	La configuration des modules du processus est-elle organisée selon les instructions du fabricant?			
		Des modifications apportées à la conception ont-elles eu lieu? Si OUI, pour quelles raisons?			
		Y a-t-il eu des améliorations causées par ces modifications?			
		Existe-t-il des mesures correctives prévues pour remédier aux dysfonctionnements du processus? Si OUI, préciser l'amélioration obtenue des caractéristiques du processus (en termes environnementaux, c'est-à-dire moins d'utilisation d'eau/d'énergie)			
	Équipements	Le matériel est-il installé/exploité conformément à ses spécifications techniques?			
		Des changements/modifications sont-ils survenus? Si OUI, préciser les améliorations obtenues			
		Le matériel est-il régulièrement vérifié pour détecter les défauts, les fuites?			
		L'entretien est-il effectué régulièrement selon les spécifications des équipements?			
	Utilisation des ressources	Les quantités de matières premières, d'eau, de produits chimiques et d'énergie introduites dans le			

STOCKAGE/MANUTENTION					
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
		processus de production (intrants) sont-elles conformes aux prescriptions techniques? Si NON, préciser les raisons et les améliorations réalisées dans le processus de production			
		Les quantités mesurées/pondérées de matières premières, de produits chimiques et d'eau sont-elles enregistrées? Si NON, préciser pourquoi			
		La source d'énergie la moins polluante est-elle utilisée pour la production, ex. gaz naturel? Si NON, préciser pourquoi			
		La consommation d'énergie est-elle mesurée? Si NON, préciser pourquoi			
		Quelles sont les produits de processus (produits, produits dérivés, émissions atmosphériques, effluents, déchets) qui sont mesurés? Si NON, préciser pourquoi			
		Comment fonctionne le système de chauffage/refroidissement?			
		Y a-t-il des précautions particulières pour éviter les pertes ou les fuites des dispositifs d'alimentation des intrants (matières premières, produits chimiques)? Si NON, préciser pourquoi			
		Y a-t-il des précautions particulières pour éviter les pertes ou les fuites des dispositifs de stockage des matières premières et produits chimiques requis? Si NON, préciser pourquoi			

STOCKAGE/MANUTENTION					
Réf. au permis (page)	Sujet	MTD	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
		Y a-t-il des précautions spéciales pour éviter les pertes ou les fuites du système d'alimentation en eau? Si NON, préciser pourquoi			

Annexe III
Listes de contrôle sectorielles

1. Production de fer et d'acier : Four à arc électrique

EMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES					
Sujet	Que dit le permis	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Systèmes de contrôle de la pollution de la fabrication d'acier par four à arc électrique et coulée		Prévenir les émissions de mercure en évitant, autant que possible, les matières premières et les auxiliaires qui contiennent du mercure.	Vérifier l'utilisation de matières avec peu ou pas de teneur en mercure.		
Systèmes de contrôle de la pollution de la fabrication d'acier par four à arc électrique et coulée		<p>Réaliser une extraction efficace de toutes les sources d'émission en utilisant une des techniques énumérées ci-dessous et utiliser le dépoussiérage ultérieur par un filtre à poches.</p> <p>Une combinaison d'extraction directe de gaz (4e et 2e trou) et de systèmes de hottes</p> <p>Systèmes d'extraction directe de gaz et de chenilles.</p> <p>L'extraction directe de gaz et l'évacuation totale du bâtiment (les fours à arc électrique à faible capacité peuvent ne pas nécessiter d'extraction directe de gaz pour obtenir la même efficacité d'extraction).</p> <p>L'efficacité globale de collecte moyenne associée aux MTD est de > 98%.</p>	<p>Vérifier si le dépoussiérage primaire et secondaire (y compris préchauffage, chargement, fonte, taraudage de la ferraille, four-poche et métallurgie secondaire) est mis en œuvre par l'une des techniques décrites dans les MTD et est suivie par le dépoussiérage au moyen d'un filtre à poches.</p> <p>Vérifier les rapports de mesure pour les MTD-LEA pour la poussière et le mercure</p> <p>Les MTD-LEA pour la poussière sont : < 5 mg/Nm³ comme moyenne quotidienne</p> <p>Les MTD-LEA pour le mercure sont de 0,05 mg/Nm³ déterminées comme moyenne de la période d'échantillonnage (mesure discontinue, échantillons aléatoires pendant au moins quatre heures)</p>		

EMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES					
Sujet	Que dit le permis	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
		Le niveau d'émission associé aux MTD pour la poussière est de <5 mg/Nm ³ , déterminé comme valeur moyenne quotidienne.			
Système de contrôle de la pollution de la fabrication d'acier par four à arc électrique et coulée		<p>Prévenir et réduire les émissions de polychlorodibenzodioxine/furans (PCDD/F) et les polychlorobiphényles (PCB) en évitant, autant que possible, les matières premières contenant des PCDD/F et PCB et en utilisant une des techniques suivantes ou une combinaison de plusieurs d'entre elles, en conjonction avec un système approprié de dépoussiérage :</p> <p>I. Une post-combustion appropriée II. Une trempe rapide appropriée III. L'injection d'agents d'absorption adéquats dans le conduit avant dépoussiérage.</p> <p>Les MTD-LEA pour les PCDD/F sont : < 0,1 ng I-TEQ/Nm³ basé sur Un échantillon aléatoire de 6-8 heures pendant des conditions stables</p>	<p>Vérifier l'utilisation d'une (ou d'une combinaison) des 3 techniques décrites dans les MTD pour réduire la formation de PCDD/F and PCB</p> <p>Vérifier les rapports de mesure pour les MTD-LEA pour les PCDD/F</p>		
Systèmes de contrôle de la		Réduire les émissions de poussière en utilisant une ou une combinaison des techniques suivantes :	Vérifier l'utilisation d'une (ou une combinaison) des 5 techniques de réduction des émissions pour la		

EMISSIONS ATMOSPHERIQUES					
Sujet	Que dit le permis	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
pollution de la fabrication d'acier par four à arc électrique et coulée		<p>I. Extraction efficace du concasseur de scories et des dispositifs de tamisage avec nettoyage ultérieur des gaz, le cas échéant</p> <p>II. Transport de scories non traitées par des pelles-chargeuses</p> <p>III. Extraction ou mouillage des points de transfert du transporteur pour les matériaux cassés</p> <p>IV. Mouillage des tas de stockage de scories</p> <p>V. Utilisation de brouillards d'eau lorsque des scories brisées sont chargées.</p> <p>Les MTD-LEA pour la poussière sont de < 10-20mg/Nm³ quand la technique d'extraction (I) avec concasseur de scories est utilisée.</p>	réduction des émissions de poussière et vérifier les niveaux d'émission		

EAUX USEES					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Gestion de l'eau et des eaux usées		<p>Prévenir, collecter et séparer les types d'eaux usées, maximiser le recyclage interne et utiliser un traitement adéquat pour chaque débit final. Cela comprend des techniques utilisant, par ex. les intercepteurs d'huile, la filtration ou la sédimentation. Dans ce contexte, les techniques suivantes peuvent être utilisées lorsque les conditions préalables mentionnées sont présentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • éviter l'utilisation d'eau potable pour les lignes de production • augmenter le nombre et/ou de la capacité des systèmes de circulation de l'eau lors de la construction de nouvelles usines ou de la modernisation/rénovation des installations existantes • centraliser la distribution de l'eau douce entrante • utiliser de l'eau en cascades jusqu'à ce que les paramètres individuels atteignent leur limites de niveau légal ou technique • utiliser l'eau dans d'autres usines si seuls des paramètres uniques de l'eau sont affectés et qu'une utilisation supplémentaire est possible • maintenir séparées les eaux usées traitées et non traitées. Par cette mesure, il est possible 	Vérifier si l'utilisation de l'eau potable est évitée, si les cours d'eau contaminés sont séparés, si le recyclage interne de l'eau est maximisé et si les cours d'eau non contaminée sont séparés/réutilisés et si d'autres mesures énoncées dans les MTD sont utilisées		

EAUX USEES					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
		d'éliminer les eaux usées de différentes façons à un coût raisonnable • utiliser l'eau de pluie autant que possible.			
Gestion de l'eau et des eaux usées		Minimiser la consommation d'eau du procédé de four à arc électrique en utilisant des systèmes de refroidissement par eau en boucle fermée pour le refroidissement des dispositifs de four autant que possible, à moins que des systèmes de refroidissement à passage unique soient utilisés.	Vérifier si la consommation d'eau de l'installation de four à arc électrique est minimisée par l'utilisation de systèmes de refroidissement par eau en boucle fermée pour le refroidissement des appareils de chauffage.		
Systemes de réduction de la pollution pour les émissions d'eau provenant de la fabrication d'acier par four à arc électrique		Minimiser les rejets d'eaux usées provenant de la coulée continue en utilisant les techniques suivantes en combinaison : L'élimination des solides par floculation, sédimentation et/ou filtration L'élimination de l'huile dans les cuves d'écumage ou dans tout autre dispositif efficace La recirculation de l'eau de refroidissement et de l'eau de la génération de vide autant que possible Les niveaux d'émission associés aux MTD pour les eaux usées provenant des machines de coulée continue, sur la base d'un échantillon	Vérifier si l'évacuation d'eau provenant de la coulée continue est minimisée par l'utilisation de la floculation, de la sédimentation et/ou de la filtration, élimination de l'huile par exemple par l'écumage et la recirculation de l'eau de refroidissement et de l'eau provenant de la génération du vide. Vérifier les rapports sur les MTD-LEA et la fréquence de surveillance.		

EAUX USEES					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
		aléatoire qualifié ou d'un échantillon composite de 24 heures, sont : Solides en suspension < 20 mg/l Fer < 5 mg/l Zinc < 2 mg/l Nickel < 0,5 mg/l Total chrome < 0,5 mg/l Total hydrocarbures < 5 mg/l			

SOL ET EAUX SOUTERRAINES					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Eau de pluie		L'eau de procédé doit être séparée de l'eau de pluie et des autres effluents d'eau, pour permettre la réutilisation ou le recyclage, ainsi que pour minimiser la quantité d'eaux usées qui nécessite un traitement, l'installation d'un toit sur certaines zones de processus, les baies de chargement et de déchargement, etc. Prévention des effluents non contrôlés du site, tels que l'eau de pluie contaminée.	Existence de systèmes permettant de séparer et de traiter la première chute d'eau pluviale des pluies tardives.		

SOL ET EAUX SOUTERRAINES					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
		L'eau de pluie provenant des zones de production est collectée soit dans des puisards sur site, soit dans d'autres installations centrales (par exemple, les réservoirs de stockage d'urgence ou les lagunes) pour permettre l'inspection, puis une décision est prise concernant s'il faut la déverser directement dans l'eau réceptrice ou dans une installation de traitement des eaux usées.			
Digues de réservoir		Concevoir une digue de réservoir pour contenir les grands déversements, comme ceux causés par une rupture de coquille ou par un trop grand déversement. La digue est constituée d'un mur autour de l'extérieur du réservoir (ou des réservoirs) pour contenir tout produit dans le cas improbable d'un déversement sur et hors site. Le volume est normalement dimensionné pour contenir le contenu du plus grand réservoir à l'intérieur de la digue.	Présence de digues de réservoirs pour contenir les déversements des réservoirs de stockage et des fûts de déchets, afin d'éviter la contamination du sol en cas de fuite.		

DECHETS					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Production de déchets		<p>Empêcher la production de déchets en utilisant une ou plusieurs des techniques suivantes :</p> <p>I. Collecte et stockage appropriés pour faciliter un traitement spécifique</p> <p>II. Récupération et recyclage sur site de matériaux réfractaires des différents procédés et utilisation interne, c'est-à-dire pour la substitution de la dolomite, de la magnésite et de la chaux.</p> <p>III. Utilisation de poussières filtrantes pour la récupération externe de métaux non ferreux tels que le zinc dans l'industrie des métaux non ferreux, si nécessaire, après enrichissement des poussières filtrantes par recirculation dans le four à arc électrique.</p> <p>VI. Séparation de l'échelle de la coulée continue dans le procédé de traitement de l'eau et récupération avec recyclage ultérieur, ex. dans le four de</p>	<p>Vérifier si la production de déchets est empêchée selon une ou une combinaison des techniques décrites dans les MTD.</p> <p>Vérifier si les résidus du four à arc électrique qui ne sont ni nuls ni recyclés sont gérés de manière contrôlée.</p>		

DECHETS					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
		frittage/haut fourneau ou l'industrie du ciment. V. Usage externe de matériaux réfractaires et de scories provenant du procédé à arc électrique comme matières premières secondaires lorsque les conditions du marché le permettent.			
Minimisation des déchets par utilisation interne ou application des procédés de recyclage spécialisés		Utiliser des techniques intégrées et des techniques opérationnelles pour la minimisation des déchets par utilisation interne ou par l'application de procédés de recyclage spécialisés (à l'interne ou à l'externe).	Vérifier si les techniques intégrées pour le recyclage des résidus riches en fer sont utilisées.		
Réutilisation des déchets		Maximiser l'utilisation externe ou le recyclage des résidus solides qui ne peuvent pas être utilisés ou recyclés lorsque cela est possible.	Vérifier s'il y a un maximum de réutilisation ou de recyclage pour les résidus solides qui ne peuvent pas être recyclés conformément aux MTD précédentes. Vérifier s'il existe un contrôle et une gestion des résidus qui ne peuvent être évités ou recyclés.		

DECHETS					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Traitement des déchets		Utiliser les meilleures pratiques opérationnelles et de maintenance pour la collecte, la manutention, l'entreposage et le transport de tous les résidus solides et pour le recouvrement des points de transfert afin d'éviter les émissions dans l'air et dans l'eau.	Vérifier les meilleures pratiques opérationnelles et de maintenance pour la collecte, la manutention, l'entreposage et le transport de tous les résidus solides et pour le recouvrement des points de transfert afin d'éviter les émissions dans l'air et dans l'eau.		

2. Traitement de la viande (Abattoirs)

EMISSIONS ATMOSPHERIQUES					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Systemes de réduction de la pollution			Collecte des émissions atmosphériques Traitement des émissions atmosphériques		
Systemes de réduction de la pollution			Concentration et quantité des contaminants avant et après le traitement. Durée de l'activité : quotidienne/annuelle		
Surveillance continue des émissions atmosphériques			Vérifier le programme de maintenance et de calibrage des équipements de mesure des émissions atmosphériques.		
Poussière		Collecte de poussières à la réception des volailles - filtre en tissus - dépoussiéreur par voie humide- treillis métallique.	Vérifier quel type (filtre en tissu, dépoussiéreur par voie humide, treillis métallique) est installé et utilisé. Vérifier ce qui se passe avec la poussière collectée (par exemple le transport vers la décharge?).		
EAUX USEES					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Systemes de réduction de la pollution		Appliquer un criblage initial des solides à l'aide d'un tamis à l'abattoir ou à l'installation de produits animaliers dérivés Utiliser un réservoir d'égalisation des eaux usées	Vérifier si les installations de traitement concernées sont en place : <ul style="list-style-type: none"> • Tamis • Bassin d'égalisation • Lagune d'urgence • Bac dégraisseur • Centrale de flottaison 		

EMISSIONS ATMOSPHERIQUES					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
		<p>Enlever la graisse des eaux usées, en utilisant un bac dégraisseur</p> <p>Utiliser une centrale de flottation, éventuellement combinée à l'utilisation de flocculants, pour éliminer les solides supplémentaires</p> <p>Soumettre l'effluent à un procédé de traitement biologique.</p> <p>Soumettre l'effluent résultant au traitement tertiaire (dans une station de traitement d'eaux usées propre ou municipale).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Station de traitement biologique des eaux usées <p>Vérifier les dossiers (conservés par l'exploitant) concernant la quantité totale d'eaux usées (m³/jour) et la concentration des contaminants après le traitement final (sortie de la propre station d'épuration - entrée de la station d'épuration municipale)</p> <p>Vérifier le niveau de traitement appliqué dans la station d'épuration municipale (traitement tertiaire?)</p>		

EMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES						
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?		Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Mesures de conservation de l'utilisation de l'eau		<p>Appliquer le comptage dédié de la consommation d'eau</p> <p>Séparer les eaux usées traitées et non traitées</p> <p>Des installations de nettoyage à sec et le transport des produits dérivés secs, suivis d'un nettoyage sous pression à l'aide de tuyaux munis de déclencheurs actionnés manuellement et, le cas échéant, de l'eau chaude fournie par des vannes thermostatiques à vapeur et à eau</p>	<p>Vérifier si des dispositifs de mesure sont installés sur les principaux dispositifs d'alimentation en eau : nettoyage des planchers/équipements, alimentation en eau chaude</p> <p>Vérifier si l'eau de refroidissement (système à boucle fermée) est séparée de l'eau de traitement et si elle est éventuellement déversée dans la station d'épuration (pour la dilution)</p> <p>Inspecter la manière dont les produits dérivés sont collectés/transportés (collecte transport à sec?) et la fréquence de nettoyage des planchers/appareils à l'eau.</p>			

SOL ET EAUX SOUTERRAINES					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Élimination des carcasses, boues, produits dérivés			Inspecter les endroits où des résidus solides sont déversés/éliminés : Ces zones sont-elles couvertes? Y a-t-il un scellement souterrain en place?		
DECHETS					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Collecte/ Stockage		Ségrégation des produits dérivés collectés	Vérifier si les abats, les plumes et tout autre produit dérivé non utilisable sont collectés et stockés séparément Vérifier la manière dont le fumier provenant de la stabulation est collecté (collecte à sec?)		
Déchets produits			Classification des déchets (selon la liste nationale des déchets) Vérifier les dossiers (conservés par l'exploitant) concernant la quantité de chaque déchet/produit dérivé (kg/jour)		

SOL ET EAUX SOUTERRAINES					
Sujet	Que fait le permis/Que dit la loi nationale	Quelle MTD est applicable	Que vérifier?	Ce qui a été observé?	Conformité (OUI/NON)
Élimination/ recyclage			<p>Vérifier l'itinéraire d'élimination/recyclage :</p> <p>Élimination (où sont-ils mis en décharge - décharge municipale?)</p> <p>Recyclage (selon la législation nationale applicable en matière de déchets)</p> <p>Sont-ils recyclés dans l'installation?</p> <p>Sont-ils transportés vers d'autres installations pour être réutilisés/recyclés?</p>		