



Dossier de demande d'autorisation environnementale

« Projet Mistral » Développement de la production d'acier décarboné sur le site de Marcegaglia Fos-sur-Mer (13)

PJ n°57 – Meilleures Techniques Disponibles (MTD)



Mai 2026

1. Brefs sectoriels et transversaux applicables au site Marcegaglia de Fos-sur-Mer

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

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

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

Il existe deux types de BREF :

- **les BREF sectoriels**, qui s'appliquent à un secteur industriel (ou partie homogène de secteur),
- **les BREF transversaux**, qui s'appliquent à une opération industrielle qui se retrouve dans différents secteurs d'activité tels les systèmes de refroidissement, les stockages de matières dangereuses, ..., etc.

S'agissant des BREF sectoriels, pour un même établissement, plusieurs installations classées sous des rubriques 3000 différentes peuvent être exploitées. C'est le cas pour le site Marcegaglia de Fos-sur-Mer et le projet Mistral classés sous les rubriques IED suivantes :

- **3110** : Combustion ;
- **3220** : Production de fonte ou d'acier ;
- **3230.a** : Transformation de métaux ferreux ;
- **3260** : Traitement de surface de métaux ou de matières plastiques ;
- **3532** : Valorisation de déchets non dangereux
- **3540** : Installation de stockage de déchets.

L'arrêté préfectoral complémentaire du 28 novembre 2013, au sens de l'article R. 515-61, mentionne la rubrique 3220 relative à la production de fonte ou d'acier comme rubrique principale IED. Les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale sont celles relatives au BREF Aciérie (I&S).

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

Le projet Mistral prévoit la création d'une deuxième aciérie avec une coulée continue et un nouveau laminoir. Les activités et procédés mis en œuvre restent similaires à ceux mis en œuvre dans le cadre de la production existante d'aciers électriques. Ainsi, considérant le projet Mistral, la rubrique **3220** reste la rubrique IED principale du site Marcegaglia de Fos-sur-Mer.

Les BREFs sectoriels secondaires à étudier dans le cadre du projet Mistral sont :

- **3110** : Grandes installations de combustion LCP (juillet 2017)
- **3230.a** : Transformation des métaux ferreux FMP (novembre 2022)
- **3260** : Traitement de surface des métaux et des matières plastiques STM (août 2006) (*révision en cours - réunion de lancement : 06/2022*)
- **3532 et 3540** : Traitement des déchets WT (octobre 2018) : non applicable pour le traitement des laitiers ainsi que l'arrêté du 17/12/19 associé. Le positionnement et la conformité réglementaire vis-à-vis des MTD seront réalisées selon l'arrêté ministériel du 15 février 2016. Le Bref WT est toutefois applicable aux installations de broyage et de cisaillement des métaux. Il est donc étudié en tant que BREF secondaire.

Les BREFs transversaux applicables au projet sont les suivants :

- Systèmes de refroidissement industriel ICS (décembre 2001)
- Efficacité énergétique ENE (février 2009)

2. Analyse des performances du site Marcegaglia par rapport aux MTD et BREFS applicables

2.1. Analyse de la conformité aux MTD du BREF sectoriel principal "I&S"

BREF I&S. Aciérie. Rubrique principale 3220	C	NC	SO	Aciérie historique. Réexamen 2013	2 ^{ème} aciérie. Projet Mistral. Positionnement vis-à-vis des MTD du BREF I&S en intégrant l'aciérie historique (pas de modification dans le cadre du projet Mistral)
MTD génériques					
MTD 1. Système de management environnemental					
Mettre en place et appliquer un système de management environnemental (SME)	X			Site possédant un SME certifié ISO 14001	Site MAR de Fos-sur-Mer Certification ISO 14001 (certificat valable jusqu'en 2027). MAR est aussi certifiée ISO 45001, 50001, 9001 et IATF 16949
Gestion de l'énergie					
MTD 2. Réduction de la consommation d'énergie thermique					
Réduction de la consommation d'énergie thermique par une ou plusieurs des techniques suivantes : I. Systèmes améliorés et optimisés permettant un fonctionnement homogène et stable, avec des valeurs proches des valeurs de consigne des paramètres du procédé, grâce aux pratiques suivantes : i. optimisation du contrôle des procédés, notamment par des systèmes automatiques informatisés ii. systèmes modernes d'alimentation en combustibles solides, fondés sur la gravimétrie iii. préchauffage, dans la plus large mesure possible compte tenu de la configuration existante du procédé II. Récupération de l'excédent de chaleur provenant des procédés, en particulier au niveau de leurs zones de refroidissement III. Gestion optimisée de la vapeur et de la chaleur ; IV. Intégration dans les procédés de la réutilisation de la chaleur sensible, dans la plus large mesure possible. Pour ce qui concerne la gestion de l'énergie, se référer au positionnement de Marcegaglia vis-à-vis des MTD du BREF Efficacité énergétique (ENE). <u>Description de la MTD I.i :</u> Les éléments ci-après sont importants dans les sites sidérurgiques intégrés, afin d'améliorer l'efficacité énergétique globale : - optimisation de la consommation d'énergie ; - surveillance en ligne des principaux flux d'énergie et procédés de combustion sur le site, y compris de toutes les torchères, afin d'éviter les pertes d'énergie, de façon à permettre une intervention de maintenance instantanée et à assurer la continuité du procédé de production ; - outils de « reporting » et d'analyse pour vérifier la consommation énergétique moyenne de chaque procédé ; - définition de niveaux précis de consommation énergétique pour les différents procédés et comparaison de ces niveaux sur une longue période ; - réalisation d'audits énergétiques au sens du BREF Efficacité énergétique, par exemple pour mettre en évidence les possibilités d'économies d'énergie dans de bonnes conditions de coûts et d'efficacité. <u>Description des MTD II à IV :</u> Les techniques intégrées aux procédés qui sont utilisées en sidérurgie pour améliorer l'efficacité énergétique par récupération de chaleur comprennent : - la production combinée de chaleur et d'électricité avec récupération de la chaleur perdue au moyen d'échangeurs thermiques et redistribution soit à d'autres parties du site sidérurgique intégré, soit à un réseau de chauffage urbain ; - l'installation de chaudières à vapeur ou de systèmes appropriés dans les grands fours de réchauffage (fours pouvant satisfaire une partie de la demande de vapeur) ; - le préchauffage de l'air de combustion dans les fours et les autres systèmes de combustion afin d'économiser le combustible, moyennant prise en compte des effets indésirables (augmentation de la teneur en oxydes d'azote des effluents gazeux, par exemple) ; - l'isolation des conduites de vapeur et d'eau chaude ; - la récupération de chaleur à partir des produits (agglomérés, par ex.) - lorsqu'un refroidissement de l'acier est nécessaire, l'utilisation de pompes à chaleur et de panneaux solaires ; - l'utilisation de chaudières à récupération dans les fours à haute température ; - l'évaporation d'oxygène et le refroidissement par compresseurs pour l'échange d'énergie avec les échangeurs thermiques classiques ; - l'utilisation de turbines de récupération au gueulard pour convertir en électricité l'énergie cinétique acquise par le gaz produit par le haut fourneau.	X			I.i - Optimisation du contrôle des procédés par le système automatique informatisé EMPERE (Equipement de Mesure des Paramètres Electriques et Régulation d'Electrodes) III.- Réduction des sources de consommation avec notamment la limitation des pertes thermiques (voute du four fermée dès que possible) III.- Optimisation de la consommation d'énergie thermique avec SPECTRA - Moussage du laitier qui permet d'éviter les pertes d'énergie lors de la chauffe de l'acier III.- Compteurs et suivis pour la consommation d'énergie par poste	Pour ce qui concerne la gestion de l'énergie, se référer au positionnement de Marcegaglia vis-à-vis des MTD du BREF Efficacité énergétique (ENE). <u>Aciérie historique :</u> - Système automatique informatisé ; - Réduction des sources de consommation avec notamment la limitation des pertes thermiques (voute du four fermée dès que possible ; - Optimisation de la consommation d'énergie thermique ; - Compteurs et suivis pour la consommation d'énergie par poste avec logiciel de suivi des conso (télé-relevé) pour les principaux postes ; - Mise en place de compteurs à métrologie légale avec des incertitudes plus faibles. <u>2^{ème} aciérie (projet Mistral) :</u> - Alimentation en continu du four permettant de réduire les pertes thermiques lors de l'alimentation du four ; - Préchauffage au niveau du convoyeur d'alimentation des ferrailles du four ; Automatisation, optimisation des consommations d'énergie (compteur, automatismes de relevés, régulation ; ...).

Applicabilité des MTD II à IV La production combinée de chaleur et d'électricité est applicable dans tous les sites sidérurgiques proches de centres urbains où la demande de chaleur est adéquate. La consommation énergétique spécifique dépend du domaine d'application du procédé, de la qualité du produit et du type d'installation (par exemple, importance du traitement sous vide à l'aciérie de conversion à l'oxygène, température de recuit, épaisseur des produits, etc.).					
3. Réduction de la consommation d'énergie primaire					
Les MTD consistent à réduire la consommation d'énergie primaire par une optimisation des flux d'énergie et une utilisation optimisée des gaz de procédé évacués tels que le gaz de cokerie, le gaz de haut fourneau et le gaz de convertisseur à l'oxygène			X	Non applicable aux procédés mis en œuvre par Marcegaglia	
4. Utilisation des gaz de cokerie					
Les MTD consistent à utiliser (séparément ou conjointement) le gaz de cokerie excédentaire désulfuré et dépoussiéré ainsi que le gaz de haut fourneau et le gaz du convertisseur à l'oxygène dépoussiérés dans des chaudières ou dans des installations de production combinée de chaleur et d'électricité pour produire de la vapeur, de l'électricité et/ou de la chaleur en utilisant la chaleur résiduelle en excès dans des réseaux de chauffage internes ou externes, s'il existe une demande d'une tierce partie.			X	Non applicable aux procédés mis en œuvre par Marcegaglia	
5. Réduire la consommation d'électricité					
Les MTD consistent à réduire la consommation d'électricité par une ou plusieurs des techniques suivantes : I. Système de gestion de la consommation électrique ; II. Equipements de broyage, de pompage, de ventilation et de transport et autres équipements électriques à haute efficacité énergétique	X			I. Systèmes de gestion de la consommation électrique : SPECTRA (ex : système de délestage du four) II. Equipements de broyage, de pompage, de ventilation et de transport et autres équipements électriques à haute efficacité énergétique	<u>Aciérie historique</u> : - Optimisation de la consommation d'énergie thermique avec ; <u>2^{ème} aciérie (projet Mistral)</u> : - Système de gestion de la consommation électrique ; - Equipements de broyage, de pompage, de ventilation et de transport et autres équipements électriques à haute efficacité énergétique.
Gestion des matières					
6. Optimisation de la gestion et du contrôle des flux internes de matières					
Les MTD consistent à optimiser la gestion et le contrôle des flux internes de matières de manière à éviter la pollution, à empêcher la dégradation, à fournir des intrants de qualité appropriée, à permettre la réutilisation et le recyclage et à améliorer l'efficacité du procédé et l'optimisation du rendement métal. <u>Description</u> : Un stockage et une manutention appropriés des matières entrantes et des résidus de production peuvent permettre de réduire les ré-envols de poussières provenant des parcs d'entreposage et des bandes transporteuses, y compris des points de transfert, ainsi que d'éviter la pollution des sols, des eaux souterraines et des eaux de ruissellement (voir également MTD 11). Une gestion adéquate des résidus et déchets provenant des sites sidérurgiques intégrés ainsi que d'autres installations et secteurs permet de maximaliser l'utilisation interne et/ou externe de ces produits en tant que matières premières (voir également MTD 8, 9 et 10). La gestion des matières comprend l'élimination contrôlée de petites fractions de la quantité globale de résidus provenant d'un site sidérurgique intégré qui n'ont pas d'utilité économique.	X			Les matières entrantes sont stockées dans une halle couverte. Les poussières sont stockées dans des silos Les chutes internes de ferraille sont recyclées Les co-produits sont stockés sur site avant d'être préparés en vue d'une valorisation	<u>Aciérie historique</u> : Les matières entrantes sont stockées dans une halle couverte mais également à l'extérieur pour les ferrailles non polluantes. Les poussières sont stockées dans des silos Les chutes internes de ferraille sont recyclées <u>Aciérie historique et 2^{ème} aciérie (projet Mistral)</u> : - Les co-produits seront évacués (valorisation, élimination) à l'extérieur. Seules les quantités stockées autorisées seront présents sur site; - Création d'une ISDND dédiée au stockage des laitiers ; - Une aire imperméabilisée en limite nord-ouest du site sera dédiée au stockage et à la gestion des co-produits hors laitiers ; - Les laitiers dits frais seront stockés au sud en attente de valorisation.

7. Sélection des ferrailles et autres matières premières de qualité appropriée					
Pour parvenir à de faibles niveaux d'émission des polluants en cause, sélectionner des ferrailles et autres matières premières de qualité appropriée. En ce qui concerne les ferrailles, procéder à une inspection visuelle appropriée pour détecter les contaminants susceptibles de contenir des métaux lourds, en particulier du mercure, ou susceptibles de donner lieu à la formation de poly-chloro-dibenzo-dioxines/furannes (PCDD/F) et de polychlorobiphényles (PCB). Pour améliorer l'utilisation des ferrailles, les techniques ci-après peuvent être utilisées, séparément ou en association : - spécification, dans les ordres d'achat de ferraille, de critères d'acceptation adaptés au type de production ; - Bonne connaissance de la composition des ferrailles grâce à un contrôle précis de leur origine ; exceptionnellement, un essai de fusion peut aider à déterminer la composition des ferrailles ; installations de réception adéquates et contrôle des livraisons ; - Procédures d'exclusion des ferrailles qui ne sont pas adaptées à l'installation ; - Stockage des ferrailles suivant divers critères (par exemple, taille, alliages, degré de propreté) ; stockage des ferrailles susceptibles de rejeter des contaminants dans le sol sur des surfaces imperméables équipées d'un système de drainage et de collecte ; - L'utilisation d'un toit peut permettre de se passer d'un tel système ; - Regroupement de la charge de ferraille destinée aux différentes coulées en tenant compte de la composition de la ferraille afin d'utiliser les ferrailles les plus appropriées pour la nuance d'acier à produire (pour produire la nuance d'acier souhaitée, il est dans certains cas essentiel d'éviter la présence de certains éléments indésirables et, dans d'autres cas, utile de tirer parti des éléments d'alliage présents dans la ferraille) ; - Retour rapide au parc d'entreposage des ferrailles produites en interne en vue de leur recyclage ; - Existence d'un plan de gestion et d'exploitation ; - Tri des ferrailles pour éviter d'introduction de contaminants dangereux ou non ferreux, en particulier des polychlorobiphényles (PCB), de l'huile ou de la graisse. Le fournisseur de ferraille se charge généralement de cette opération, mais l'exploitant doit inspecter toutes les charges de ferraille placées dans des conteneurs fermés pour des raisons de sécurité. S'il y a lieu, la recherche d'éventuels contaminants peut donc s'effectuer dans le même temps. L'évaluation des petites quantités de plastique (composants recouverts de plastique, par ex) peut s'avérer nécessaire ; - Contrôle de la radioactivité conformément au cadre de recommandations du groupe d'experts de la Commission économique pour l'Europe des Nations unies (CEE-ONU) ; - La mise en œuvre des dispositions concernant le retrait obligatoire des composants contenant du mercure des véhicules en fin de vie et des déchets d'équipements électriques et électroniques par les entreprises de transformation des ferrailles peut être améliorée par : - l'inclusion d'une spécification relative à l'absence de mercure dans les ordres d'achat de ferrailles ; - le refus des ferrailles qui contiennent des composants et assemblages électroniques visibles.	X			- Commande des ferrailles à un prestataire qui se charge de sélectionner les ferrailles et de les trier en respectant le cahier des charges. - Spécification, dans les ordres d'achat des ferrailles, de critères d'acceptation adaptés au type de production - Contrôle visuel des ferrailles à la réception - Procédures de refus ou de pénalités sur les ferrailles qui ne sont pas adaptées aux installations - Détection de la radioactivité sur les bascules routières - Les véhicules de fin de vie et les composants électroniques ne sont pas acceptés	<u>Acierie actuelle et 2^{ème} aciérie (projet Mistral) :</u> - Commande des ferrailles à des prestataires qui se chargent de sélectionner les ferrailles et de les trier en respectant le cahier des charges ; - Spécification, dans les ordres d'achat des ferrailles, de critères d'acceptation adaptés au type de production ; - Contrôle visuel des ferrailles à la réception ; - Procédures de refus ou de pénalités sur les ferrailles qui ne sont pas adaptées aux installations ; - Détection de la radioactivité sur les bascules routières ; - Les véhicules de fin de vie et les composants électroniques ne sont pas acceptés ; - Création d'une installation de broyage et de tri des ferrailles dans le cadre du projet Mistral ; - Plan de gestion et d'exploitation des ferrailles.

Gestion des résidus de procédés tels que sous-produits et déchets					
8. Utilisation de techniques intégrées et techniques opérationnelles de réduction des déchets					
Utiliser des techniques intégrées et des techniques opérationnelles de réduction des déchets par une utilisation en interne ou par l'application de procédés de recyclage spécialisés (en interne ou en externe). Description : Les techniques de recyclage des résidus riches en fer comprennent des techniques de recyclage spécialisées comme le four à cuve OxyCup®, le «DK-process», les procédés de fusion réductrice ou de pelletisation/briquetage à froid, ainsi que les techniques applicables aux résidus de production mentionnées dans les sections 9.2 à 9.7.	X			Les résidus solides sont valorisés en externe	Les chutes internes sont recyclées en interne comme matière première. Les co-produits seront valorisés en externe.
9. Développer au maximum l'utilisation externe ou le recyclage de résidus solides					
Développer au maximum l'utilisation externe ou le recyclage des résidus solides qui ne peuvent être utilisés ou recyclés selon la MTD 8, chaque fois que possible et conformément à la réglementation relative aux déchets. La MTD consiste à gérer de façon contrôlée les résidus qui ne peuvent pas être évités ni recyclés	X			Les poussières d'aciérie sont recyclées pour la récupération des métaux et des composés métalliques et les réfractaires sont valorisés chez les réfractoristes.	Les poussières d'aciérie sont recyclées pour la récupération des métaux et des composés métalliques et les réfractaires sont valorisés chez les réfractoristes et chez les cimentiers (réfractaire à base d'alumine).
10. Recourir aux meilleures pratiques d'exploitation et de maintenance pour la gestion des résidus solides					
Recourir aux meilleures pratiques d'exploitation et de maintenance pour la collecte, la manutention, le stockage et le transport de tous les résidus solides, ainsi qu'au capotage des points de transfert afin d'éviter les émissions atmosphériques et les rejets dans l'eau	X			Les poussières sont stockées dans des silos. Les systèmes de transfert sont capotés	Les poussières sont stockées dans des silos. Les systèmes de transfert sont capotés. Tous les autres résidus ne sont pas pulvérulents.
11. Prévenir ou réduire les émissions diffuses de poussières					
Prévenir ou réduire les émissions diffuses de poussières provenant du stockage, de la manutention et du transport des matières Lorsque des techniques de réduction des émissions sont appliquées, les MTD consistent à optimiser l'efficacité du captage et de l'épuration qui s'ensuit par des techniques appropriées telles que celles mentionnées ci-après. Le captage des émissions de poussières s'effectue de préférence au plus près de la source. I. Techniques générales : - établissement, dans le cadre du SME de l'aciérie, d'un plan d'action associé pour les émissions de poussières diffuses ; - prise en compte de l'arrêt temporaire de certaines opérations recensées en tant que sources de PM10 et qui contribuent à un niveau d'émission global élevé; à cet effet, il est nécessaire de disposer d'un nombre suffisant de points de contrôle des PM10 avec surveillance associée de la direction et de la force du vent, de manière à permettre une triangulation pour déterminer les principales sources de particules fines. II. Techniques de prévention des émissions de poussières durant la manutention et le transport des matières premières en vrac : - orientation des tas de matières de forme allongée dans la direction du vent dominant ; - installation de pare-vents ou utilisation du terrain naturel pour aménager des abris ; - contrôle du taux d'humidité des matières livrées ; - respect des procédures visant à éviter la manipulation inutile des matières et les longues chutes non canalisées ; - confinement adéquat sur les bandes transporteuses et dans les trémies, etc. - pulvérisation d'eau, éventuellement avec additifs tels que latex, pour éviter la diffusion des poussières ; - règles rigoureuses de maintenance des équipements ; - règles strictes pour l'entretien, en particulier pour le nettoyage et l'humidification des voies de circulation ; - utilisation d'équipements mobiles ou fixes de dépoussiérage sous vide ; - élimination ou aspiration des poussières et utilisation de dépoussiéreurs à filtre à manches pour réduire les émissions de poussières des principales sources ; - utilisation de balayeuses à faible niveau d'émissions pour le nettoyage régulier des routes à revêtement dur.					

III.	Techniques applicables à la livraison, au stockage et à la valorisation des matières : - confinement total des trémies de déchargement dans un bâtiment équipé d'un dispositif d'extraction d'air filtrant les matières pulvérulentes, ou adaptation d'écrans antipoussière sur les trémies et les grilles de déchargement, en association avec un système de dépoussiérage ; - limitation des hauteurs de chute à 0,5 m si possible ; - pulvérisation d'eau (de préférence recyclée) pour éliminer la poussière ; - si nécessaire, adaptation de filtres antipoussière sur les silos de stockage ; - utilisation de dispositifs totalement clos pour la récupération des stocks dans les silos - si nécessaire, stockage de la ferraille dans des zones couvertes aménagées sur des surfaces dures afin de réduire le risque de contamination du sol (recours à la livraison juste à temps pour limiter le plus possible les dimensions du parc et, partant, les émissions); - limitation au minimum des perturbations des tas de matières ; - limitation de la hauteur des tas de matières et maîtrise de leur forme générale ; - stockage à l'intérieur des locaux ou dans des conteneurs, de préférence au stockage en tas à l'extérieur, si la dimension du stock le permet ; - création de coupe-vents naturels, merlons de terre ou plantation d'herbes hautes et d'arbres à feuilles persistantes dans les zones dégagées afin de capter et d'absorber les poussières sans dommages à long terme ; - aspersion d'eau sur les tas de déchets et les stocks de scories ; - végétalisation du site, consistant à recouvrir les zones inutilisées par une couche arable et à planter de l'herbe, des buissons et d'autres types de végétation couvrante ; - humidification de la surface à l'aide de substances accrochant la poussière et durables ; - bâchage de la surface ou application d'un revêtement (latex, par ex) sur les tas de matières - stockage avec murs de soutènement pour réduire la surface exposée au vent; - si nécessaire, des surfaces imperméables bétonnées avec système de drainage peuvent être envisagées.	X			<u>Aciérie actuelle et 2^{ème} aciérie (projet Mistral) :</u> II. Contrôle du taux d’humidité des matières livrées II. Respect des procédures visant à éviter la manipulation inutile des matières et des longues chutes non canalisées II. Limitation de la chaleur des tas de matières et maîtrise de leur forme générale dans le sens du vent dominant III. La hauteur limitée de chute des ferrailles dans les paniers permet de limiter l’envol des poussières III. Stockage à l’intérieur des locaux, de préférence au stockage en tas à l’extérieur, si la dimension du stock le permet VIII. Stockage d’une partie des ferrailles sous abri IX. Nombres de points d’accès à partir des voies publiques limité à 1 (+1 secours) IX. Bâchage des véhicules de transport pour couvrir les matières transportées X. Limitation du nombre de transferts grâce à une optimisation du poids chargé <u>Pour la 2^{ème} aciérie :</u> - Capotage des installations de broyage et de tri des ferrailles (captation des poussières) ; - Convoyeur d’alimentation du four en continu avec limitation de la hauteur de chute des ferrailles ; - Apport de ferrailles par voie ferrée massifiant l’apport des matières et donc les émissions diffuses associées. Déchargement au grappin des wagons limitant les émissions diffuses par rapport à le déchargement par camion ; - stockage des ferrailles sous abri et sur des sols imperméabilisés pour limiter le plus possible l'envol de poussières lors de la circulation des véhicules	
IV.	En cas de livraison du combustible et des matières premières par mer comportant des risques d’émissions de poussières importantes, certaines techniques consistent à : - utiliser des navires à déchargement autonome ou des appareils de déchargement à fonctionnement continu fermés. Une autre possibilité consiste à réduire la poussière générée lors des déchargements par grappins en veillant à maintenir une teneur en humidité adéquate des matières, en réduisant les hauteurs de chute et en recourant à la pulvérisation d'eau ou à l'application de brouillards d'eau pulvérisée à l'embouchure de la trémie de déchargement du navire - éviter l'utilisation d'eau de mer pour l'aspersion des minerais et des flux car il en résulte un encrassement des électrofiltres de l'installation d'agglomération par du chlorure de sodium. L'ajout de chlore aux matières premières peut également entraîner une augmentation des émissions [de polychlorodibenzodioxines/furannes (PCDD/F), par exemple] et empêcher le recyclage des poussières retenues par les filtres ; - stocker le carbone, la chaux et le carbure de calcium en poudre dans des silos hermétiquement fermés et les transporter par système pneumatique, ou les stocker et les transporter dans des sacs hermétiquement fermés.		II. Contrôle du taux d’humidité des matières livrées	II. Respect des procédures visant à éviter la manipulation inutile des matières et des longues chutes non canalisées	II. Limitation de la chaleur des tas de matières et maîtrise de leur forme générale dans le sens du vent dominant	III. La hauteur limitée de chute des ferrailles dans les paniers permet de limiter l’envol des poussières
V.	Techniques de déchargement des trains ou des camions : - si nécessaire pour éviter les émissions de poussières, utilisation d'appareils de déchargement spécialisés de type fermé.		II. Limitation de la chaleur des tas de matières et maîtrise de leur forme générale dans le sens du vent dominant	III. La hauteur limitée de chute des ferrailles dans les paniers permet de limiter l’envol des poussières	III. Stockage à l’intérieur des locaux, de préférence au stockage en tas à l’extérieur, si la dimension du stock le permet	VIII. Stockage d’une partie des ferrailles sous abri
VI.	Dans le cas des matières présentant un risque élevé d'entraînement par le vent, et donc susceptibles de donner lieu à d'importants ré-envols, certaines techniques consistent à : - utiliser des points de transfert, des tamis vibrants, des concasseurs, des trémies, etc., totalement fermés avec extraction de l'air vers un système de filtres à manches ; - utiliser des systèmes locaux ou centraux de nettoyage à l'aspirateur plutôt qu'un lavage en aval pour éliminer les débordements, car cela limite les effets à un seul milieu et simplifie le recyclage des matières déversées.		III. Stockage à l’intérieur des locaux, de préférence au stockage en tas à l’extérieur, si la dimension du stock le permet	VIII. Stockage d’une partie des ferrailles sous abri	IX. Nombres de points d’accès à partir des voies publiques limité à 1 (+1 secours)	IX. Bâchage des véhicules de transport pour couvrir les matières transportées
VII.	Technique de manutention et de transformation du laitier : - maintenir les stocks de laitier granulé humides, car à l'état sec, la manutention et la transformation du laitier de haut fourneau et des scories d'aciérie peuvent générer de la poussière ; - utiliser des concasseurs de laitier fermés, équipés de systèmes efficaces d'extraction d'air et de filtres à manches pour réduire les émissions de poussières.		IX. Nombres de points d’accès à partir des voies publiques limité à 1 (+1 secours)	IX. Bâchage des véhicules de transport pour couvrir les matières transportées	IX. Limitation du nombre de transferts grâce à une optimisation du poids chargé	
VIII.	Techniques de manutention des ferrailles : - stockage des ferrailles sous abri et/ou sur des sols en béton pour limiter le plus possible l'envol de poussières lors de la circulation des véhicules.					
IX.	Techniques à envisager lors du transport des matières : - limiter le nombre de points d'accès à partir des voies publiques - utilisation de systèmes de nettoyage des roues pour éviter le transfert de boue et de poussière sur les voies publiques ; - application de surfaces dures sur les voies de transport (béton ou asphalte) pour limiter la formation de nuages de poussières pendant le transport des matières et le nettoyage des voies ; - restriction d'accès des véhicules aux voies de circulation matérialisées par des barrières, fossés ou remblais de laitier recyclé ; - humidification des voies par pulvérisation d'eau, par exemple au niveau des postes de transformation du laitier ; - éviter le chargement excessif des véhicules de transport, afin d’éviter les débordements ; - bâchage des véhicules de transport pour couvrir les matières transportées ;					

- limitation du nombre de transferts ; - utilisation de convoyeurs fermés ou capotés ; - utilisation de convoyeurs tubulaires, lorsque cela est possible, pour éviter les pertes de matières lors des changements de direction sur les sites en cas de transbordement d'un convoyeur à un autre ; - bonnes pratiques de transfert du métal fondu et de manutention des poches de coulée ; - dépoussiérage des points de transfert des convoyeurs.					
---	--	--	--	--	--

Gestion de l'eau et des eaux usées					
12. Prévenir, collecter et séparer les différents types d'eaux usées					
Prévenir, collecter et séparer les différents types d'eaux usées, en privilégiant le recyclage interne et en procédant à un traitement adéquat de chaque flux final. Elles comprennent des techniques qui font appel, par exemple, à des séparateurs d'huile, à la filtration ou à la sédimentation. Dans ce contexte, les techniques ci-après sont utilisables pour autant que les conditions préalables mentionnées soient réunies : - éviter l'utilisation d'eau potable pour les lignes de production ; - augmenter le nombre et/ou la capacité des systèmes de circulation d'eau lors de la construction de nouvelles unités ou de la modernisation/remise à niveau d'unités existantes ; - centraliser la distribution d'eau douce entrante ; - utiliser l'eau en cascade jusqu'à ce que chaque paramètre atteigne sa limite légale ou technique ; - utiliser l'eau dans d'autres unités si seulement certains paramètres de l'eau sont perturbés et qu'une utilisation ultérieure est possible ; - conserver séparément les eaux traitées et les eaux non traitées. Cette mesure permet d'évacuer les eaux usées de différentes manières pour un coût raisonnable ; - utiliser l'eau de pluie chaque fois que possible.	X			- Eviter l'utilisation d'eau potable pour les lignes de production - La plupart des eaux de refroidissement des procédés sont en circuit fermé (TAR's) - Centralisation de la distribution d'eau douce entrante	Pas d'utilisation d'eau potable pour les 2 aciéries. Les circuits de refroidissement sauf circuit de refroidissement eau de mer (aciérie actuelle) sont et seront en circuit fermé (non ouverts).
Surveillance					
13. Mesurer ou évaluer tous les paramètres nécessaires au pilotage des opérations					
Mesurer ou évaluer tous les paramètres nécessaires pour piloter les opérations à partir des salles de commande au moyen de systèmes informatisés modernes, de manière à ajuster en permanence les procédés et à les optimiser afin d'assurer un traitement stable et homogène permettant d'augmenter l'efficacité énergétique et le rendement et d'améliorer les pratiques en matière de maintenance	X			Optimisation du contrôle des procédés par le système automatique informatisé EMPERE (équipement de mesure pour régulation électrique) Métallurgie secondaire (APC et RH) : forts niveaux d'automatisation et d'informatisation	Optimisation du contrôle des procédés par le système automatique informatisé (équipement de mesure pour régulation électrique)
14. Mesurer les émissions canalisées de polluants					
Mesurer les émissions canalisées de polluants des principales sources d'émission de tous les procédés décrits aux sections 1.2 à 1.7 lorsque des NEA-MTD sont indiqués, et des centrales électriques alimentées en gaz de procédé qui sont intégrées dans des sites sidérurgiques. Les MTD consistent à mesurer en continu au moins : - les émissions primaires de poussières, d'oxydes d'azote (NOX) et de dioxyde de soufre (SO₂) provenant des chaînes d'agglomération ; - les émissions d'oxyde d'azote (NOX) et de dioxyde de soufre (SO₂) provenant des chaînes de durcissement des unités de pelletisation ; - les émissions de poussières provenant des halles de coulée des hauts fourneaux ; - les émissions secondaires de poussières des convertisseurs à l'oxygène ; - les émissions d'oxydes d'azote (NOX) des centrales électriques ; - les émissions de poussières des grands fours à arc électrique. Pour les autres émissions, les MTD consistent à envisager leur surveillance continue en fonction du débit massique et des caractéristiques des émissions.	X			Mesure en continu des émissions de poussières du four à arc électrique	<u>Aciérie actuelle et aciérie future</u> : Mesure en continu des émissions de poussières du dépoussiérage de l'aciérie (four à arc électriques et métallurgie secondaire).

15 Pour les sources d'émissions importantes non mentionnées dans la MTD 14, mesures périodiques				
Pour les sources d'émission importantes non mentionnées dans la MTD 14, mesurer périodiquement et de façon discontinue les émissions de polluants de tous les procédés relevant des sections 1.2 à 1.7 et des centrales électriques alimentées par les gaz de procédés dans les sites sidérurgiques intégrés, ainsi que tous les composants de gaz de procédé/polluants pertinents. Il s'agit notamment de surveiller de façon discontinue les gaz de procédé, les émissions des cheminées, les polychlorodibenzodioxines/furannes (PCDD/F) et de surveiller les rejets d'eaux usées. En revanche, les émissions diffuses ne sont pas concernées (voir MTD 16) <u>Description (concerne les MTD 14 et 15)</u> La surveillance des gaz de procédé fournit des informations sur la composition de ces gaz et sur les émissions indirectes résultant de leur combustion, comme les émissions de poussières, de métaux lourds et de SOX. Les émissions canalisées peuvent faire l'objet de mesures périodiques discontinues au niveau des sources pertinentes, sur une période suffisamment longue, afin d'obtenir des valeurs d'émission représentatives. Pour la surveillance des rejets d'eaux usées, il existe de nombreuses procédures standardisées d'échantillonnage et d'analyse de l'eau et des eaux usées, notamment : - l'échantillonnage aléatoire qui consiste à prélever un seul échantillon dans un flux d'eaux usées ; - l'échantillonnage composite, qui consiste à prélever un échantillon de façon continue pendant une certaine période, ou à prélever plusieurs échantillons de façon continue ou discontinue pendant une certaine période et à les mélanger ; - l'échantillonnage aléatoire qualifié, qui consiste en un échantillon composite constitué d'au moins cinq échantillons prélevés aléatoirement à intervalle minimum de deux minutes sur une période maximale de deux heures. La surveillance doit être réalisée conformément aux normes EN et ISO en vigueur. En l'absence de normes EN ou ISO, les normes nationales ou d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente sont applicables.	X			<u>Aciérie actuelle :</u> - Les surveillance des gaz de procédé fournit des informations sur la composition de ces gaz et sur les émissions indirectes résultant de leur combustion, comme les émissions de poussières, de métaux lourds et de SO₂ ; - Les émissions canalisées sont mesurées au niveau des sources pertinentes périodiquement, conformément à l'AP du 16/11/2017 ; - La surveillance des rejets d'eaux usées est assurée par l'échantillonnage composite, qui consiste à prélever un échantillon de façon continue pendant une certaine période, ou à prélever plusieurs échantillons de façon continues ou discontinue pendant une certaine période et à les mélanger conformément à l'AP du 16/11/2017 ; - La surveillance est réalisée conformément aux normes EN et ISO en vigueur. Surveillance similaire pour la 2^{ème} aciérie (projet Mistral).
16. Détermination des émissions diffuses				
Déterminer l'ordre de grandeur des émissions diffuses provenant des sources pertinentes. Chaque fois que possible, on privilégiera les méthodes de mesure directe par rapport aux méthodes indirectes ou aux évaluations basées sur le calcul à l'aide de facteurs d'émission. - Méthodes de mesure directe, dans le cadre desquelles les émissions sont mesurées directement à la source ; elles permettent de mesurer ou de déterminer les concentrations et les flux massiques. - Méthodes de mesure indirecte, dans le cadre desquelles les émissions sont déterminées à une certaine distance de la source ; elles ne permettent pas de mesurer directement les concentrations ni les flux massiques. - Calcul à l'aide de facteurs d'émission.	X			<u>Aciérie actuelle :</u> - Les émissions diffuses de poussières en toitures sont mesurées annuellement à la source ; elles permettent de mesurer ou de déterminer les concentrations et les flux massiques ; - Les émissions de poussières diffuses, hors poussières de toiture, sont mesurées indirectement, à l'aide de jauges hors bâtiment (autosurveillance environnementale) Non concerné par la 2^{ème} aciérie sachant qu'il n'est pas attendu d'émissions diffuses. L'autosurveillance environnementale permettra d'avoir une vision globale des émissions diffuses liées à l'augmentation importante du volume d'activité.

Démantèlement					
17. Eviter la pollution lors du démantèlement des installations					
Les MTD consistent à éviter la pollution lors du démantèlement des installations Prise en compte du démantèlement des installations en fin de vie au moment de leur conception : - prise en considération, dès le stade de la conception d'une nouvelle unité, de l'incidence sur l'environnement de sa mise hors service, ce qui facilite le démantèlement sur les plans pratique, écologique et économique ; - le démantèlement présente un risque de contamination du sol (et de la nappe phréatique) et génère de grandes quantités de déchets solides ; les techniques préventives sont spécifiques des procédés, mais les recommandations suivantes s'appliquent d'une manière générale : - Éviter les structures souterraines ; - Opter pour des caractéristiques qui facilitent le démontage ; - Choisir des finis de surface qui facilitent la décontamination ; - Recourir à une configuration des équipements qui évite le piégeage de substances chimiques et facilite leur évacuation par lavage ou nettoyage ; - Concevoir des unités flexibles, autonomes, permettant un arrêt progressif ; - Recourir dans la mesure du possible à des matériaux biodégradables et recyclables.	X			Les techniques citées seront prises en compte si des nouveaux bâtiments sont construits.	Dans le cadre du projet Mistral, il n'est pas prévu de démantèlement de bâtiments existants à l'aciérie.
18. Réduction des émissions sonores					
Réduire les émissions sonores des sources pertinentes dans les procédés sidérurgiques Les MTD consistent à réduire les émissions sonores des sources pertinentes dans les procédés sidérurgiques par une ou plusieurs des techniques suivantes, en fonction des conditions locales : - mise en œuvre d'une stratégie de réduction du bruit ; - confinement des opérations/unités bruyantes ; - isolation aux vibrations des opérations/unités ; - application d'un revêtement intérieur et extérieur absorbant les chocs ; - utilisation de bâtiments insonorisés pour réaliser les opérations bruyantes mettant en œuvre des équipements de transformation des matériaux ; - construction d'écrans antibruit tels que des murs ou des barrières naturelles comme des arbres et des arbustes pour isoler les activités bruyantes ; - mise en place de silencieux sur les cheminées d'évacuation ; - isolation des conduites et des bouches de soufflage situées dans les bâtiments insonorisés ; - fermeture des portes et des fenêtres des zones couvertes.	X			Isolation aux vibrations des opérations/unités (exemple : capotage au parachèvement des barres).	Le site Marcegaglia se situe dans une zone industrielle sans présence de tiers sensibles au bruit. Les conditions locales sont donc peu sensibles vis-à-vis des émissions sonores. <u>Aciérie actuelle et 2^{ème} aciérie (projet Mistral) :</u> Les sources d'émissions de bruit les plus importantes sont et seront situées à l'intérieur du bâtiment ; Les mesures actuelles de bruit respectent les niveaux acoustiques en limite de propriété et dans les zones à émergence réglementée.

Conclusions sur les MTD pour l'aciérie électrique et la coulée de l'acier issu de ce procédé					
Emissions atmosphériques					
87. Eviter les émissions de mercure					
Pour le procédé du four à arc électrique (EAF), éviter les émissions de mercure en évitant autant que possible l'utilisation de matières premières et de produits auxiliaires contenant du mercure (voir MTD 6 et 7)	X			Spécification, dans les ordres d'achat de ferraille, de critères d'acceptation adaptés au type de production	Spécification, dans les ordres d'achat de ferraille, de critères d'acceptation adaptés au type de production
88. Dépoussiérages primaire et secondaire du four à arc électrique					
Pour les dépoussiérages primaire et secondaire du four à arc électrique (y compris le préchauffage de la ferraille, le chargement, la fusion, la coulée, la métallurgie en poche et la métallurgie secondaire), extraction efficace au niveau de toutes les sources d'émission, suivie d'un dépoussiérage au moyen d'un filtre à manches : I. association d'une extraction directe des effluents gazeux (4e ou 2ème trou) et de systèmes de hottes II. extraction directe des gaz et systèmes de « dog houses » III. extraction directe des gaz et évacuation totale des bâtiments (les fours à arc électrique de faible capacité ne nécessitent pas forcément une extraction directe des gaz pour parvenir à la même efficacité d'extraction). L'efficacité globale moyenne de captage associé à la MTD est > 98 %. Le niveau d'émission associé à la MTD pour les poussières est < 5 mg/Nm³ en moyenne journalière. Le niveau d'émission associé à la MTD pour le mercure est < 0,05 mg/Nm³ en moyenne sur la période d'échantillonnage (mesure discontinue, prélèvement instantané pendant au moins quatre heures).	X			- Association d'une extraction directe des effluents gazeux au niveau du 4^{ème} trou de la voute du four UHP et d'une hotte d'aspiration en toiture. - Extraction directe des gaz et évacuation totale des bâtiments : efficacité globale moyenne de captage supérieur à 97% Objectif de 150 g d'émissions canalisées + diffuses de poussières de l'aciérie par tonne d'acier produit. . La valeur de 5 mg/Nm³ est respectée. La concentration en mercure est inférieure à 0,05 mg/Nm³	<u>Aciérie actuelle et 2^{ème} aciérie (projet Mistral) :</u> - Association d'une extraction directe des effluents gazeux au niveau du 4^{ème} trou de la voute du four UHP et d'une hotte d'aspiration en toiture ; - Dépoussiérage par filtre à manche - Extraction directe des gaz et évacuation totale des bâtiments : efficacité globale moyenne de captage supérieur à 98%. Pour l'aciérie actuelle, le niveau d'émission associé à la MTD pour les poussières est < 5 mg/Nm³ en moyenne journalière est respecté et pour le mercure également Ces niveaux de performance pour les poussières et le mercure seront également respectés pour la 2^{ème} aciérie.

89. Dépoussiérages primaire et secondaire du four à arc électrique					
Pour les dépoussiérages primaire et secondaire du four à arc électrique (y compris le préchauffage de la ferraille, le chargement, la fusion, la coulée, la métallurgie en poche et la métallurgie secondaire) éviter et réduire les émissions de polychlorodibenzodioxines/furannes (PCDD/F) et de polychlorobiphényles (PCB) en évitant autant que possible l'utilisation de matières premières contenant des PCDD/F et des PCB ou leurs précurseurs (voir MTD 6 et 7) et en recourant à une ou plusieurs des techniques suivantes, couplées à un système de dépoussiérage approprié. I. post-combustion appropriée II. extinction rapide appropriée III. injection d'agents d'adsorption appropriés dans la conduite avant le dépoussiérage. Le niveau d'émission associé aux MTD pour les PCDD/F est < 0,1 ng I-TEQ/Nm³, déterminé sur un échantillon aléatoire obtenu par un prélèvement réalisé sur une durée de 6 à 8 heures dans des conditions stables de fonctionnement. Dans certains cas, des mesures primaires seules permettent d'atteindre le niveau d'émission associé aux MTD. Applicabilité de la MTD I Dans les unités existantes, certains aspects tels que l'espace disponible, le système d'évacuation des effluents gazeux, etc., doivent être pris en considération pour déterminer l'applicabilité de la technique.	X			- Achat de ferrailles de bonne qualité contenant peu de précurseurs de PCB et PCDD/F - Post-combustion appropriée La concentration en PCDD/F est la plupart du temps inférieure à 0,03 ng I-TEQ/Nm³. La valeur de 0,1 ng I-TEQ/Nm³ est donc respectée.	<u>Aciérie actuelle et 2^{ème} aciérie (projet Mistral) :</u> - Achat de ferrailles de bonne qualité contenant peu de précurseurs de PCB et PCDD/F - Post-combustion appropriée Pour la 2^{ème} aciérie (projet Mistral), il est prévu de mettre en place une injection d'agent d'adsorption (charbon actif). La concentration en PCDD/F est et sera respectée.
90. Réduction des émissions de poussières lors du traitement des laitiers					
Les MTD pour le traitement du laitier sur site consistent à réduire les émissions de poussières. Les MTD pour le traitement du laitier sur site consistent à réduire les émissions de poussières par une ou plusieurs des techniques suivantes : I. extraction efficace au niveau des dispositifs de broyage et de criblage du laitier, suivie le cas échéant d'une épuration des effluents gazeux ; II. transport du laitier non traité par pelleteuse à godets ; III. extraction ou humidification des points de transfert des convoyeurs de matériaux concassés; IV. humidification des tas de stockage de laitier ; V. utilisation de brouillards d'eau lors du chargement de laitier concassé. Dans le cas de la MTD I, le niveau d'émission associé pour les poussières est < 10 – 20 mg/Nm³ en moyenne sur la période d'échantillonnage (mesure discontinue, prélèvements instantanés pendant au moins une demi-heure).	X			II. Transport de laitier non traité par pelleteuse à godets	<u>Aciérie actuelle et 2^{ème} aciérie (projet Mistral) :</u> I. Transport de laitier non traité par pelleteuse à godets Une réflexion est en cours pour mettre un dispositif de captation des poussières au niveau des équipements de traitement des laitiers avec un traitement associé.

Eaux et eaux usées					
91. Limitation de la consommation d'eau du procédé du four à arc électrique					
La MTD consiste à limiter la consommation d'eau du procédé du four à arc électrique en recourant autant que possible à des systèmes d'eau de refroidissement en circuit fermé, sauf en cas d'utilisation de systèmes de refroidissement à passage simple.	X			Le procédé du four à arc électrique est refroidi grâce à des systèmes d'eau de refroidissement en circuit fermé.	Le procédé du four à arc électrique est refroidi grâce à des systèmes d'eau de refroidissement en circuit fermé aussi bien pour l'aciérie actuelle que pour la 2 ^{ème} aciérie en projet
92. Limitation des rejets d'eaux usées issues de la coulée continue					
La MTD consiste à limiter les rejets d'eaux usées issues de la coulée continue par une combinaison des techniques suivantes : I. élimination des solides par floculation, sédimentation et/ou filtration II. élimination de l'huile dans des bassins d'écumage ou tout autre dispositif efficace III. recirculation maximale de l'eau de refroidissement et de l'eau ayant servi à créer le vide. Les niveaux d'émission associés aux MTD pour les eaux usées issues des machines de coulée continue, déterminés sur la base d'un échantillon aléatoire qualifié ou d'un échantillon composite sur 24 h sont les suivants : - matières en suspension < 20 mg/l - fer < 5 mg/l — zinc < 2 mg/l - nickel < 0,5 mg/l - chrome total < 0,5 mg/l - hydrocarbures totaux < 5 mg/l	X		X	Non concerné. Absence de coulée continue dans l'aciérie historique.	<u>2^{ème} aciérie (projet Mistral) :</u> - Elimination des solides par floculation, sédimentation et/ou filtration et/ou élimination de l'huile par écumage. - Recirculation maximale de l'eau de refroidissement. Les niveaux d'émissions associées aux MTD pour les eaux usées respecteront les niveaux d'émissions suivants : - matières en suspension < 20 mg/l - fer < 5 mg/l — zinc < 2 mg/l - nickel < 0,5 mg/l - chrome total < 0,5 mg/l - hydrocarbures totaux < 5 mg/l
Résidus de production					
93. Réduction de la production de déchets					
Les MTD consistent à réduire la production de déchets et à gérer de façon contrôlée les résidus du procédé du four à arc électrique qui ne peuvent pas être évités ni recyclés. I. collecte et stockage appropriés de façon à faciliter un traitement spécifique ; II. récupération et recyclage sur site des matériaux réfractaires issus des différents procédés, et utilisation en interne en remplacement de la dolomie, de la magnésie et de la chaux ; III. utilisation des poussières retenues par les filtres en vue de la récupération externe de métaux non ferreux tels que le zinc dans l'industrie des métaux non ferreux, si nécessaire après enrichissement des poussières de filtres par recirculation dans le four à arc électrique ; IV. séparation des battitures issues de la coulée continue lors de l'épuration des eaux usées et récupération suivie d'un recyclage, par exemple dans l'installation d'agglomération/le haut fourneau ou en cimenterie ; V. utilisation externe des matériaux réfractaires et du laitier issu du procédé du four à arc électrique en tant que matières premières secondaires lorsque les conditions du marché le permettent. La MTD consiste à gérer de façon contrôlée les résidus du procédé du four à arc électrique qui ne peuvent pas être évités ni recyclés.	X			I. Collecte et stockages appropriés de façon à faciliter un traitement spécifique II. Récupération et recyclage sur site des matériaux réfractaires issus des différents procédés III. Utilisation des poussières retenues par les filtres en vue de la récupération externe des métaux non ferreux tels que le zinc dans l'industrie des métaux non ferreux V. Utilisation externe des matériaux réfractaires en valorisation matière V. Utilisation du laitier issu du procédé du four à arc électrique principalement en technique routière	<u>Aciérie actuelle :</u> I. Collecte et stockages appropriés de façon à faciliter un traitement spécifique II. Récupération et recyclage sur site des matériaux réfractaires issus des différents procédés III. Utilisation des poussières retenues par les filtres en vue de la récupération externe des métaux non ferreux tels que le zinc dans l'industrie des métaux non ferreux V. Utilisation externe des matériaux réfractaires en valorisation matière <u>2^{ème} aciérie (projet Mistral) :</u> Idem MTD mises en œuvre pour l'aciérie actuelle. Pour la coulée continue, mise en place d'un traitement des battitures des eaux usées (décantation, déshuileur). Les eaux usées seront ensuite filtrées sur filtre à sable avant refroidissement dans les TAR's projetées.

Energie					
94. Réduction de la consommation d'énergie					
La MTD consiste à réduire la consommation d'énergie en recourant à la coulée continue de produits minces à la cote quasi finale, si la qualité des nuances d'acier fabriquées et la gamme de produits proposée le justifient. <u>Description :</u> La coulée de produits minces à la cote quasi finale consiste en la coulée continue de l'acier en bandes d'épaisseur inférieure à 15 mm. Le procédé de coulée est associé au laminage direct à chaud, au refroidissement et à l'enroulement des bandes, sans recours au four de réchauffage utilisé dans les techniques classiques de coulée (par ex., coulée continue de brames ou de brames fines). La coulée en bandes est donc une technique qui permet de produire de l'acier en bandes minces de différentes largeurs et d'épaisseur inférieure à 2 mm. <u>Applicabilité :</u> L'applicabilité dépend des nuances d'acier fabriquées (par exemples, les tôles fortes ne peuvent pas être produites par ce procédé) et de la gamme de produits proposée par chaque aciérie. Dans les installations existantes, l'applicabilité de la technique peut être limitée par la configuration de l'installation et l'espace disponible (la mise en place d'une machine de coulée en bandes, par exemple, nécessite un espace disponible d'environ 100 m de longueur).	X		X	Non concerné. Absence de coulée continue dans l'aciérie historique.	MTD non applicable car coulée en continue pour produire des brames qui passeront ensuite au laminoir pour produire des bobines d'aciers.
Bruit					
95. Réduction des émissions sonores des installations du four à arc électrique					
Les MTD consistent à réduire les émissions sonores des installations du four à arc électrique et des procédés très bruyants par une combinaison des techniques de conception et d'exploitation suivantes, en fonction des conditions locales (en plus de l'application des techniques énumérées dans la MTD 18)	X			IV. Séparation du four du mur extérieur afin de réduire la transmission du bruit par les structures du bâtiment hébergeant le four à arc électrique V. Hébergement des procédés très bruyants (par ex., four à arc électrique et unités de décarburation) dans le bâtiment principal	<u>Aciérie actuelle et 2^{ème} aciérie (projet Mistral).</u> IV. Séparation du four du mur extérieur afin de réduire la transmission du bruit par les structures du bâtiment hébergeant le four à arc électrique V. Hébergement des procédés très bruyants (par ex., four à arc électrique et unités de décarburation) dans le bâtiment principal

2.2. Analyse de la conformité aux MTD des BREFs sectoriel secondaires

2.2.1. Transformation des métaux ferreux FMP (novembre 2022) – Rubrique 3230.a

Laminoir existant		Laminoir projeté (projet Mistral)
MTD 1 : Système de management environnemental		
Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de management environnemental (SME) présentant toutes les caractéristiques suivantes : i. engagement, capacités d'impulsion et responsabilité de l'encadrement, y compris de la direction, en ce qui concerne la mise en œuvre d'un SME efficace ; ii. analyse visant notamment à déterminer le contexte dans lequel s'insère l'organisation, à recenser les besoins et les attentes des parties intéressées, à mettre en évidence les caractéristiques de l'installation qui sont associées à d'éventuels risques pour l'environnement (ou la santé humaine), ainsi qu'à déterminer les exigences légales applicables en matière d'environnement ; iii. définition d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation ; iv. définition d'objectifs et d'indicateurs de performance pour les aspects environnementaux importants, y compris pour garantir le respect des exigences légales applicables ; v. planification et mise en œuvre des procédures et actions nécessaires (y compris les actions préventives et, si nécessaire, correctives) pour atteindre les objectifs environnementaux et éviter les risques environnementaux ; vi. détermination des structures, des rôles et des responsabilités en ce qui concerne les aspects et objectifs environnementaux et la mise à disposition des ressources financières et humaines nécessaires ; vii. garantir (par exemple, par l'information et la formation) la compétence et la sensibilisation requises du personnel dont le travail est susceptible d'avoir une incidence sur les performances environnementales de l'installation ; viii. communication interne et externe ; ix. inciter les travailleurs à s'impliquer dans les bonnes pratiques de management environnemental ; x. établissement et tenue à jour d'un manuel de gestion et de procédures écrites pour superviser les activités ayant un impact significatif sur l'environnement, ainsi que de registres pertinents ; xi. planification opérationnelle et contrôle des procédés efficaces ; xii. mise en œuvre de programmes de maintenance appropriés ; xiii. protocoles de préparation et de réaction aux situations d'urgence, y compris la prévention et/ou l'atténuation des incidences (environnementales) défavorables des situations d'urgence ; xiv. lors de la (re)conception d'une (nouvelle) installation ou d'une partie d'installation, prise en considération de ses incidences sur l'environnement sur l'ensemble de son cycle de vie, qui inclut la construction, l'entretien, l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif ;	Marcegaglia est certifié ISO14001 depuis 2007 pour le site de Fos-sur-Mer Marcegaglia respecte l'ensemble des MTD's du système de management environnemental. Concernant les prescriptions spécifiques du secteur de la transformation des métaux ferreux, Marcegaglia prévoit à l'échelle du site en intégrant le projet Mistral d'intégrer au système de management environnemental, les mesures suivantes : - xxiii. un plan de prévention et de contrôle des fuites et des déversements [voir la MTD 4 a)]; - xxiv. un plan de gestion des OTNOC (voir la MTD 5); - xxvii. un plan de gestion du bruit et des vibrations (voir la MTD 32); - xxviii. un plan de gestion des résidus [voir la MTD 34 a)].	Marcegaglia est certifié ISO14001 depuis 2007 pour le site de Fos-sur-Mer Marcegaglia respecte l'ensemble des MTD's du système de management environnemental. Concernant les prescriptions spécifiques du secteur de la transformation des métaux ferreux, Marcegaglia prévoit à l'échelle du site en intégrant le projet Mistral d'intégrer au système de management environnemental, les mesures suivantes : - xxiii. un plan de prévention et de contrôle des fuites et des déversements [voir la MTD 4 a)]; - xxiv. un plan de gestion des OTNOC (voir la MTD 5); - xxvii. un plan de gestion du bruit et des vibrations (voir la MTD 32); - xxviii. un plan de gestion des résidus [voir la MTD 34 a)].

	Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
xv. mise en œuvre d'un programme de surveillance et de mesurage; si nécessaire, des informations peuvent être trouvées dans le rapport de référence du JRC relatif à la surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau provenant des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles ; xvi. réalisation régulière de comparaisons sectorielles ; xvii. audits indépendants internes (dans la mesure du possible) et externes réalisés périodiquement pour évaluer les performances environnementales et déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour ; xviii. évaluation des causes de non-conformité, mise en œuvre de mesures correctives pour remédier aux non- conformités, examen de l'efficacité des actions correctives et détermination de l'existence ou non de cas de non-conformité similaires ou de situations où ces cas pourraient se produire ; xix. revue périodique, par la direction, du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité ; xx. suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres. <u>En ce qui concerne en particulier le secteur de la transformation des métaux ferreux, la MTD consiste également à intégrer les éléments suivants dans le SME :</u> xxi. un inventaire des produits chimiques utilisés par les procédés et des flux d'effluents aqueux et gazeux (voir la MTD 2); xxii. un système de gestion des produits chimiques (voir la MTD 3); xxiii. un plan de prévention et de contrôle des fuites et des déversements [voir la MTD 4 a)]; xxiv. un plan de gestion des OTNOC (voir la MTD 5); xxv. un plan d'efficacité énergétique [voir la MTD 10 a)]; xxvi. un plan de gestion de l'eau [voir la MTD 19 a)]; xxvii. un plan de gestion du bruit et des vibrations (voir la MTD 32); xxviii. un plan de gestion des résidus [voir la MTD 34 a)]. <i>Remarque</i> Le règlement (CE) no 1221/2009 établit le système de management environnemental et d'audit de l'Union (EMAS), qui est un exemple de SME compatible avec la présente MTD. <i>Applicabilité</i> : Le niveau de détail et le degré de formalisation du SME sont, d'une manière générale, en rapport avec la nature, la taille et la complexité de l'installation, ainsi qu'avec ses diverses incidences environnementales possibles.		

Laminoir existant		Laminoir projeté (projet Mistral)
MTD 2.		
Afin de faciliter la réduction des émissions dans l'eau et dans l'air, la MTD consiste à établir, à tenir à jour et à réviser régulièrement (notamment lorsqu'un changement notable se produit), un inventaire des produits chimiques entrant dans les procédés et des flux d'effluents aqueux et gazeux, dans le cadre d'un SME (voir la MTD 1) présentant toutes les caractéristiques suivantes : i) des informations sur les procédés de production, y compris : a) des schémas simplifiés des procédés, montrant l'origine des émissions, b) des descriptions des techniques intégrées aux procédés et de traitement des effluents aqueux/gazeux à la source, avec indication de leurs performances ; ii) des informations sur les caractéristiques des flux d'effluents aqueux, notamment : a) valeurs moyennes et variabilité de débit, de pH, de température et de conductivité, b) valeurs moyennes de concentration et de flux massique des substances pertinentes (par exemple, matières en suspension totales, COT ou DCO, indice hydrocarbure, phosphore, métaux, fluorures) et variabilité de ces paramètres ; iii) des informations sur la quantité ou les caractéristiques des produits chimiques entrant dans les procédés : a) l'identité et les caractéristiques des produits chimiques, y compris les propriétés ayant des effets néfastes sur l'environnement et/ou la santé humaine, b) les quantités de produits chimiques utilisés et le lieu de leur utilisation ; iv) des informations sur les caractéristiques des flux d'effluents gazeux, notamment : a) valeurs moyennes et variabilité de débit et de température, b) valeurs moyennes de concentration et de flux massique des substances pertinentes (par exemple, poussière, NOX, SO2, CO, métaux, acides) et variabilité de ces paramètres, c) présence d'autres substances susceptibles d'avoir une incidence sur le système de traitement des effluents gazeux (par exemple, oxygène, azote, vapeur d'eau) ou sur la sécurité de l'unité (par exemple, hydrogène). <i>Applicabilité</i> Le niveau de détail de l'inventaire est généralement fonction de la nature, de la taille et de la complexité de l'unité, ainsi que de ses diverses incidences environnementales possibles.	<u>Pour le laminoir existant :</u> i) présence des schémas simplifiés des procédés avec techniques de traitement intégrés. ii) suivi des caractéristiques des effluents aqueux global site (autosurveillance des rejets) iii) quantités et caractéristiques des produits chimiques mis en œuvre pour le laminoir existant suivies. iv) autosurveillance des rejets atmosphériques	Pour le futur laminoir, la MTD 2 sera étendue aux activités projetées.
MTD 3.		
Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de gestion des produits chimiques (SGPC) dans le cadre du SME (voir la MTD 1) présentant toutes les caractéristiques suivantes : i. une politique de réduction de la consommation des produits chimiques et des risques liés à ces derniers, y compris une politique d'achat visant à sélectionner des produits chimiques moins nocifs et leurs fournisseurs dans le but de réduire au minimum l'utilisation et les risques des substances dangereuses et d'éviter l'achat d'une quantité excessive de produits chimiques. La sélection des produits chimiques entrant dans les procédés peut notamment tenir compte des éléments suivants : a) leur capacité à être éliminés, leur écotoxicité et leur potentiel de rejet dans l'environnement afin de réduire les émissions dans l'environnement,		

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)						
b) la caractérisation des risques associés aux produits chimiques entrant dans les procédés, sur la base des mentions de danger relatives aux produits, du cheminement de ces derniers dans l'unité, des rejets potentiels et du niveau d'exposition, c) l'analyse régulière (par exemple, annuelle) des possibilités de remplacement des substances dangereuses par de nouvelles solutions disponibles et plus sûres (par exemple, l'utilisation dans les procédés d'autres produits chimiques ayant des incidences environnementales nulles ou moindres, voir la MTD 9), d) le suivi anticipé des modifications réglementaires liées aux produits chimiques dangereux et la garantie du respect des dispositions juridiques applicables. L'inventaire des produits chimiques entrant dans les procédés (voir la MTD 2) peut servir de base à la sélection de ces produits chimiques ; ii. des objectifs et des plans d'action visant à éviter ou à réduire l'utilisation et les risques des substances dangereuses ; iii. l'élaboration et la mise en oeuvre de procédures concernant l'achat, la manipulation, le stockage et l'utilisation des produits chimiques entrant dans les procédés afin de prévenir ou de réduire les émissions dans l'environnement (voir la MTD 4). <i>Applicabilité</i> : Le niveau de détail du SGPC est généralement fonction de la nature, de la taille et de la complexité de l'unité.										
MTD 4.										
Afin d'éviter ou de réduire les émissions dans le sol et les eaux souterraines, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques énumérées ci-dessous.										
<table><tr><th>Technique</th><th>Description</th><th>Applicabilité</th></tr><tr><td>a.</td><td> Établissement et mise en oeuvre d'un plan de prévention et de contrôle des fuites et des déversements </td><td> Le niveau de détail du plan est généralement fonction de la nature, de l'ampleur et de la complexité de l'unité, ainsi que du type et de la quantité des liquides utilisés. </td></tr></table>			Technique	Description	Applicabilité	a.	Établissement et mise en oeuvre d'un plan de prévention et de contrôle des fuites et des déversements	Le niveau de détail du plan est généralement fonction de la nature, de l'ampleur et de la complexité de l'unité, ainsi que du type et de la quantité des liquides utilisés.		
Technique	Description	Applicabilité								
a.	Établissement et mise en oeuvre d'un plan de prévention et de contrôle des fuites et des déversements	Le niveau de détail du plan est généralement fonction de la nature, de l'ampleur et de la complexité de l'unité, ainsi que du type et de la quantité des liquides utilisés.								

Laminoir existant					Laminoir projeté (projet Mistral)	
		— des directives relatives à la gestion des déchets résultant de déversements ; — des inspections régulières (au moins une fois par an) des lieux de stockage et de manutention, la vérification et l'étalonnage du matériel de détection des fuites et la réparation rapide des fuites des vannes, manchons, brides, etc.				
b.	Utilisation de bacs de rétention ou de caves étanches à l'huile	Les stations hydrauliques et les équipements lubrifiés à l'huile ou à la graisse sont situés sur des bacs de rétention ou dans des caves étanches à l'huile.	Généralement applicable.			
c.	Prévention et traitement des déversements et des fuites d'acide	Les réservoirs de stockage destinés tant à l'acide neuf qu'à l'acide usé sont équipés d'un confinement secondaire étanche protégé par un revêtement résistant à l'acide, soumis à des inspections régulières pour détecter d'éventuelles détériorations et fissures. Les zones de chargement et de déchargement des acides sont conçues de manière que les déversements et les fuites potentiels soient contenus et évacués vers un système de traitement sur site (voir la MTD 31) ou hors site.	Généralement applicable.			
MTD 5.						
Afin de réduire la fréquence de survenue de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) et de réduire les émissions lors de telles conditions, la MTD consiste à établir et à mettre en œuvre, dans le cadre du système de management environnemental (voir la MTD 1), un plan de gestion des OTNOC fondé sur les risques, comprenant tous les éléments suivants :						
i. mise en évidence des risques d'OTNOC [par exemple, défaillance d'équipements critiques pour la protection de l'environnement (« équipements critiques »)], de leurs causes profondes et de leurs conséquences potentielles, et examen et mise à jour périodiques de la liste des OTNOC mises en évidence à la suite de l'évaluation périodique décrite ci-après ;						
ii. conception appropriée des équipements critiques (par exemple, compartimentage des filtres en tissu);						
iii. établissement et mise en œuvre d'un plan d'inspection et de maintenance préventive des équipements critiques [voir la MTD 1 xii)];						
iv. surveillance (c'est-à-dire estimation et, dans la mesure du possible, mesure) et enregistrement des émissions lors des OTNOC et dans les circonstances associées ;						
v. évaluation périodique des émissions survenant lors d'OTNOC (par exemple, fréquence des événements, durée, quantité de polluants émise) et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire.						
					Marcegaglia prévoit à l'échelle du site en intégrant le projet Mistral d'intégrer au système de management environnemental, un plan de gestion des OTNOC pour réduire la fréquence de survenue de défaillance d'équipements critiques pour la protection de l'environnement.	Marcegaglia prévoit à l'échelle du site en intégrant le projet Mistral d'intégrer au système de management environnemental, un plan de gestion des OTNOC pour réduire la fréquence de survenue de défaillance d'équipements critiques pour la protection de l'environnement.

Laminoir existant						Laminoir projeté (projet Mistral)	
MTD 6. La MTD consiste à surveiller, au moins une fois par an : — la consommation annuelle d'eau, d'énergie et de matières ; — la production annuelle d'eaux usées ; — la quantité annuelle de chaque type de résidus générés et de chaque type de déchets à éliminer. <i>Description</i> La surveillance peut être effectuée par des mesures directes, des calculs ou des relevés, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés ou sur la base de factures. La surveillance s'effectue au niveau le plus approprié (par exemple, au niveau du procédé ou de l'unité) et tient compte de tout changement important intervenu dans l'unité.						Marcegaglia surveille à fréquence conforme à la MTD 6, les consommations d'eau, d'énergie, des matières et des déchets. L'entreprise estime également la production annuelle d'eaux usées.	
MTD 7. La MTD consiste à surveiller les émissions canalisées dans l'air au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.						Les MTD's à respecter pour Marcegaglia pour le laminoir : - Les conduits 4 à 11 (fours Pits) doivent contrôler le CO, poussières et NOx, 3 fours par semestre (MTD à 1x par an par four) ; - Suivi également des métaux bien que les substances concernées par les NEA MTD ne sont pas pertinentes aux matières entrantes traitées ; - Sur 2 émissaires canalisés (four Pits) : suivi en continu des poussières.	
Substance/ Paramètre	Procédé(s) spécifique(s)	Secteur	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance (¹)	Surveillance associée à	Marcegaglia pour le projet Mistral s'engage à réaliser un suivi aux périodicités conformes aux prescriptions ci-contre pour les paramètres : - CO et NOx (fours de réchauffage) ; - Poussières (fours de réchauffage et laminoir) ; - Ni (laminoir).	
CO	Chauffage de la matière entrante (²)	LC, LF, T, GC	EN 15058 (³)	Une fois par an	MTD 22		
	Chauffage de la cuve de galvanisation (²)	GC de fils, GD		Une fois par an			
	Régénération de l'acide chlorhydrique par grillage par pulvérisation ou l'utilisation de réacteurs à lit fluidisé	LC, LF, GC, T		Une fois par an	MTD 29		
	Régénération de l'acide mixte par grillage par pulvérisation						
Poussières	Chauffage de la matière entrante	LC, LF, T, GC	EN 13284-1 (³)(⁴)	Continue pour toute cheminée ayant un flux massique en poussières > 2 kg/h Une fois tous les six mois pour toute cheminée ayant un flux massique en poussières compris entre 0,1 kg/h et 2 kg/h Une fois par an pour toute cheminée ayant un flux massique en poussières < 0,1 kg/h	MTD 20		

Laminoir existant							Laminoir projeté (projet Mistral)	
		Trempage à chaud après fluxage	GC, GD		Une fois par an ⁽⁵⁾	MTD 26		
		Régénération de l'acide chlorhydrique par grillage par pulvérisation ou par l'utilisation de réacteurs à lit fluidisé	LC, LF, GC, T		Une fois par an	MTD 29		
		Régénération de l'acide mixte par grillage par pulvérisation ou par évaporation						
		Traitement mécanique [notamment refendage, décalaminage, meulage, dégrossissage, laminage, finissage, planage, écriquage (autre que l'écriquage à la main) et soudage]	LC		Une fois par an	MTD 42		
		Débobinage, prédécalaminage mécanique, planage et soudage	LF		Une fois par an	MTD 46		
		Bains de plomb	T		Une fois par an	MTD 51		
		Étirage à sec			Une fois par an	MTD 52		
HCl		Décapage à l'acide chlorhydrique	LC, LF, GC, T	EN 1911 ⁽³⁾	Une fois par an	MTD 24		
		Décapage et dézingage à l'acide chlorhydrique	GD		Une fois par an	MTD 62		
		Régénération de l'acide chlorhydrique par grillage par pulvérisation ou l'utilisation de réacteurs à lit fluidisé	LC, LF, GC, T		Une fois par an	MTD 29		
		Décapage et dézingage à l'acide chlorhydrique dans des bains de décapage ouverts	GD	Pas de norme EN	Une fois par an ⁽⁶⁾	MTD 62		
HF		Décapage avec des mélanges d'acides contenant de l'acide fluorhydrique	LC, LF, GC	Norme EN en cours d'élaboration ⁽³⁾	Une fois par an	MTD 24		
		Régénération de l'acide mixte par évaporation ou par grillage par pulvérisation	LC, LF		Une fois par an	MTD 29		
Métaux	Ni	Traitement mécanique [notamment refendage, décalaminage, meulage, dégrossissage,	LC	EN 14385	Une fois par an ⁽⁷⁾	MTD 42		

Laminoir existant							Laminoir projeté (projet Mistral)	
	Pb	laminage, finissage, planage, écriquage (autre que l'écriquage à la main) et soudage]						
		Débobinage, prédécalaminage mécanique, planage et soudage	LF		Une fois par an ⁽⁷⁾	MTD 46		
		Traitement mécanique (notamment refendage, décalaminage, meulage, dégrossissage, laminage, finissage, planage), écriquage (autre que l'écriquage à la main) et soudage	LC		Une fois par an ⁽⁷⁾	MTD 42		
		Débobinage, prédécalaminage mécanique, planage et soudage	LF		Une fois par an ⁽⁷⁾	MTD 46		
	Zn	Bains de plomb	T		Une fois par an	MTD 51		
		Trempage à chaud après fluxage	GC, GD		Une fois par an ⁽⁵⁾	MTD 26		
NH ₃		En cas de recours à la SNCR ou à la SCR	LC, LF, T, GC	EN ISO 21877 ⁽³⁾	Une fois par an	MTD 22, MTD 25, MTD 29		
NO _x	Chauffage de la matière entrante ⁽²⁾		LC, LF, T, GC	EN 14792 ⁽³⁾	En continu pour toute cheminée ayant un flux massique de NOX > 15 kg/h	MTD 22		
			Une fois tous les six mois pour toute cheminée ayant un flux massique de NOX compris entre 1 kg/h et 15 kg/h					
	Chauffage de la cuve de galvanisation ⁽²⁾		GC de fils, GD			Une fois par an pour toute cheminée ayant un flux massique de NOX < 1 kg/h		
	Décapage à l'acide nitrique seul ou en combinaison avec d'autres acides		LC, LF		Une fois par an	MTD 25		
		Régénération de l'acide chlorhydrique par grillage par pulvérisation ou	LC, LF, T, GC		Une fois par an	MTD 29		

Laminoir existant						Laminoir projeté (projet Mistral)	
	l'utilisation de réacteurs à lit fluidisé Régénération de l'acide mixte par évaporation ou par grillage par pulvérisation						
SO ₂	Chauffage de la matière entrante ⁽⁸⁾	LC, LF, T, revêtement des tôles en GC	EN 14791 ⁽³⁾	En continu pour toute cheminée ayant un flux massique de SO2 > 10 kg/h Une fois tous les six mois pour toute cheminée ayant un flux massique de SO2 compris entre 1 kg/h et 10 kg/h Une fois par an pour toute cheminée ayant un flux massique de SO2 < 1 kg/h	MTD 21		
	Régénération de l'acide chlorhydrique par grillage par pulvérisation ou l'utilisation de réacteurs à lit fluidisé	LC, LF, GC, T		Une fois par an ⁽⁵⁾	MTD 29		
SO _x	Décapage à l'acide sulfurique	LC, LF, GC, T GD		Une fois par an	MTD 24		
COVT	Dégraissage	LF, GC	EN 12619 (3)	Une fois par an ⁽⁵⁾	MTD 23		
	Laminage, trempe à l'eau et finissage	LF		Une fois par an ⁽⁵⁾	MTD 48		
	Bains de plomb	T		Une fois par an ⁽⁵⁾	-		
	Bains pour trempe à l'huile	T		Une fois par an ⁽⁵⁾	MTD 53		
(¹) Autant que possible, les mesures sont effectuées au niveau d'émission le plus élevé attendu en conditions normales de fonctionnement. (²) La surveillance ne s'applique pas lorsque seule de l'électricité est utilisée. (³) Pour les mesures en continu, les normes EN génériques suivantes s'appliquent: EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 et EN 14181. (⁴) Pour les mesures en continu, la norme EN 13284-2 s'applique également. (⁵) S'il est établi que les niveaux d'émission sont suffisamment stables, la fréquence de surveillance pourra être abaissée, mais sera en tout état de cause d'au moins une fois tous les trois ans. (⁶) Lorsque les techniques a) ou b) de la MTD 62 ne sont pas applicables, la mesure de la concentration de HCl dans la phase gazeuse au-dessus du bain de décapage est effectuée au moins une fois par an. (⁷) La surveillance n'est applicable que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire mentionné dans la MTD 2. (⁸) La surveillance ne s'applique pas lorsque seul du gaz naturel est utilisé comme combustible ou lorsque seule de l'électricité est utilisée.							
MTD 8.							
La MTD consiste à surveiller les rejets dans l'eau au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes				L'arrêté préfectoral du 16 novembre 2017 prescrit les fréquences d'analyses des paramètres du tableau ci-contre. Les fréquences		Les fréquences d'analyses actuellement prescrites dans l'arrêté du 16 novembre 2017 seront conservées dans le	

					Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)	
ISO, aux normes nationales ou à d’autres normes internationales garantissant l’obtention de données d’une qualité scientifique équivalente.					minimales de l’arrêté préfectoral se conforment à celles prescrites de la MTD 8	cadre du futur arrêté préfectoral réglementant l’exploitation des activités du projet Mistral.	
Substance/Paramètre		Traitement(s) spécifique(s)	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance ⁽¹⁾			Surveillance associée à
Matières en suspension totales (MEST) ⁽²⁾		Tous les procédés	EN 872	Une fois par semaine ⁽³⁾			MTD 31
Carbone organique total (COT) ⁽²⁾ ⁽⁴⁾		Tous les procédés	EN 1484	Une fois par mois			
Demande chimique en oxygène (DCO) ⁽²⁾ ⁽⁴⁾		Tous les procédés	Pas de norme EN				
Indice hydrocarbure (HOI) ⁽⁵⁾		Tous les procédés	EN ISO 9377-2	Une fois par mois			
Métaux/métalloïdes ⁽⁵⁾	Bore	Procédés dans lesquels du borax est utilisé	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 11885, EN ISO 17294-2)	Une fois par mois			
	Cadmium	Tous les procédés ⁽⁶⁾	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)	Une fois par mois			
	Chrome	Tous les procédés ⁽⁶⁾					
	Fer	Tous les procédés					
	Nickel	Tous les procédés ⁽⁶⁾					
	Plomb	Tous les procédés ⁽⁶⁾					
	Étain	Galvanisation continue en utilisant de l’étain					
	Zinc	Tous les procédés ⁽⁶⁾					
	Mercure	Tous les procédés ⁽⁶⁾	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 12846, EN ISO 17852)				
Chrome hexavalent	Décapage de l’acier hautement allié ou passivation avec des composés de chrome hexavalent	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)					
Phosphore total (P total) ⁽²⁾		Phosphatation	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 6878, EN ISO 11885, EN ISO 15681-1 et EN ISO 15681-2)	Une fois par mois			
Fluorure (F ⁻) ⁽⁵⁾		Décapage avec des mélanges d’acides contenant de l’acide fluorhydrique	EN ISO 10304-1	Une fois par mois			

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)								
(¹) En cas de rejets discontinus à une fréquence inférieure à la fréquence minimale de surveillance, la surveillance est effectuée une fois par rejet. (²) La surveillance ne s’applique qu’en cas de rejet direct dans une masse d’eau réceptrice. (³) La fréquence de surveillance peut être ramenée à une fois par mois s’il est démontré que les niveaux d’émission sont suffisamment stables. (⁴) La surveillance porte soit sur le COT, soit sur la DCO. La surveillance du COT est préférable, car elle n’implique pas l’utilisation de composés très toxiques. (⁵) En cas de rejet indirect dans une masse d’eau réceptrice, il est possible de réduire la fréquence de surveillance à une fois tous les trois mois si l’unité de traitement des eaux usées en aval est conçue et équipée de manière appropriée pour réduire les polluants concernés. (⁶) La surveillance ne s’applique que lorsque la substance/le paramètre est pertinent(e) pour le flux d’effluents aqueux, d’après l’inventaire mentionné dans la MTD 2.												
1.1.3. Substances dangereuses MTD 9.												
Afin d’éviter l’utilisation de composés du chrome hexavalent dans la passivation, la MTD consiste à utiliser des solutions contenant d’autres métaux (contenant par exemple du manganèse, du zinc, du fluorure de titane, des phosphates et/ou des molybdates) ou des solutions de polymères organiques (contenant par exemple des polyuréthanes ou des polyesters). <i>Applicabilité</i> L’applicabilité peut être limitée en raison des spécifications du produit (par exemple, qualité de la surface, bonne affinité à la peinture, soudabilité, formabilité, résistance à la corrosion).			Absence d’utilisation de chrome hexavalent et de passivation. Non applicable	Absence d’utilisation de chrome hexavalent et de passivation. Non applicable pour le laminoir projeté								
1.1.4 Efficacité énergétique MTD 10.												
Afin d’accroître l’efficacité énergétique globale de l’installation, la MTD consiste à appliquer les deux techniques indiquées ci-dessous. <table><tr><th>Technique</th><th>Description</th><th>Applicabilité</th></tr><tr><td>a.</td><td> Plan d’efficacité énergétique et audits énergétiques Un plan d’efficacité énergétique fait partie du SME (voir la MTD 1) et implique de définir et de surveiller la consommation d’énergie spécifique de l’activité ou des procédés (voir la MTD 6), de définir, sur une base annuelle, des indicateurs de performance clés (par exemple, MJ/tonne de produits) et de planifier les objectifs d’amélioration périodique et les actions associées. Des audits énergétiques sont réalisés au moins une fois par an pour s’assurer que les objectifs du plan de gestion de l’énergie sont atteints. Le plan d’efficacité énergétique et les audits énergétiques peuvent être intégrés dans le plan global d’efficacité énergétique d’une installation de plus grande taille (par exemple, une installation sidérurgique). </td><td rowspan="2"> Le niveau de détail du plan d’efficacité énergétique, des audits énergétiques ainsi que du bilan énergétique est généralement fonction de la nature, de la taille et de la complexité de l’unité ainsi que des types de sources d’énergie utilisés. </td></tr><tr><td>b.</td><td> Bilan énergétique Établissement, sur une base annuelle, d’un bilan énergétique fournissant une répartition de la consommation et de la production d’énergie (y compris l’exportation d’énergie) par type de source d’énergie (par exemple, électricité, gaz naturel, gaz sidérurgiques, énergies renouvelables, chaleur importée et/ou refroidissement). Il comprend notamment : — la définition des limites énergétiques des procédés ; —des informations sur la consommation d’énergie, exprimée en énergie fournie ; — des informations sur l’énergie exportée à partir de l’unité </td></tr></table>			Technique	Description	Applicabilité	a.	Plan d’efficacité énergétique et audits énergétiques Un plan d’efficacité énergétique fait partie du SME (voir la MTD 1) et implique de définir et de surveiller la consommation d’énergie spécifique de l’activité ou des procédés (voir la MTD 6), de définir, sur une base annuelle, des indicateurs de performance clés (par exemple, MJ/tonne de produits) et de planifier les objectifs d’amélioration périodique et les actions associées. Des audits énergétiques sont réalisés au moins une fois par an pour s’assurer que les objectifs du plan de gestion de l’énergie sont atteints. Le plan d’efficacité énergétique et les audits énergétiques peuvent être intégrés dans le plan global d’efficacité énergétique d’une installation de plus grande taille (par exemple, une installation sidérurgique).	Le niveau de détail du plan d’efficacité énergétique, des audits énergétiques ainsi que du bilan énergétique est généralement fonction de la nature, de la taille et de la complexité de l’unité ainsi que des types de sources d’énergie utilisés.	b.	Bilan énergétique Établissement, sur une base annuelle, d’un bilan énergétique fournissant une répartition de la consommation et de la production d’énergie (y compris l’exportation d’énergie) par type de source d’énergie (par exemple, électricité, gaz naturel, gaz sidérurgiques, énergies renouvelables, chaleur importée et/ou refroidissement). Il comprend notamment : — la définition des limites énergétiques des procédés ; —des informations sur la consommation d’énergie, exprimée en énergie fournie ; — des informations sur l’énergie exportée à partir de l’unité	Pour le laminoir existant, le site dispose d’un plan d’efficacité énergétique via sa certification ISO 50001. Cette certification impose un bilan énergétique annuel via la revue énergétique.	Intégration des installations du futur laminoir dans le système ISO 50001 existant.
Technique	Description	Applicabilité										
a.	Plan d’efficacité énergétique et audits énergétiques Un plan d’efficacité énergétique fait partie du SME (voir la MTD 1) et implique de définir et de surveiller la consommation d’énergie spécifique de l’activité ou des procédés (voir la MTD 6), de définir, sur une base annuelle, des indicateurs de performance clés (par exemple, MJ/tonne de produits) et de planifier les objectifs d’amélioration périodique et les actions associées. Des audits énergétiques sont réalisés au moins une fois par an pour s’assurer que les objectifs du plan de gestion de l’énergie sont atteints. Le plan d’efficacité énergétique et les audits énergétiques peuvent être intégrés dans le plan global d’efficacité énergétique d’une installation de plus grande taille (par exemple, une installation sidérurgique).	Le niveau de détail du plan d’efficacité énergétique, des audits énergétiques ainsi que du bilan énergétique est généralement fonction de la nature, de la taille et de la complexité de l’unité ainsi que des types de sources d’énergie utilisés.										
b.	Bilan énergétique Établissement, sur une base annuelle, d’un bilan énergétique fournissant une répartition de la consommation et de la production d’énergie (y compris l’exportation d’énergie) par type de source d’énergie (par exemple, électricité, gaz naturel, gaz sidérurgiques, énergies renouvelables, chaleur importée et/ou refroidissement). Il comprend notamment : — la définition des limites énergétiques des procédés ; —des informations sur la consommation d’énergie, exprimée en énergie fournie ; — des informations sur l’énergie exportée à partir de l’unité											

Laminoir existant					Laminoir projeté (projet Mistral)	
		—des informations sur le flux d'énergie (par exemple, diagrammes de Sankey ou bilans énergétiques), montrant la manière dont l'énergie est utilisée tout au long des procédés.				
MTD 11.						
Afin d’accroître l’efficacité énergétique du chauffage (y compris le chauffage et le séchage de la matière entrante ainsi que le chauffage des bains et des cuves de galvanisation), la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous.						
Technique		Description		Applicabilité		
Conception et fonctionnement						
a.	Conception optimale des fours utilisés pour le chauffage de la matière entrante	Il s’agit notamment des techniques suivantes — optimisation des principales caractéristiques du four (par exemple, nombre et type de brûleurs, étanchéité à l’air et isolation du four à l’aide de matériaux réfractaires appropriés) ; — réduction au minimum des pertes de chaleur par les ouvertures de la porte du four, par exemple en utilisant plusieurs segments relevables au lieu d’un seul dans les fours de réchauffage continu ; —réduction au minimum du nombre de structures servant de support à la matière entrante à l’intérieur du four (par exemple, poutres, longerons) et recours à une isolation appropriée afin de réduire les pertes de chaleur dues au refroidissement par eau de ces structures dans les fours de réchauffage continu.		Uniquement applicable aux unités nouvelles ou aux transformations majeures d’unités.		
b.	Conception optimale de la cuve de galvanisation	Il s’agit notamment des techniques suivantes —chauffage uniforme des parois de la cuve de galvanisation (par exemple, en utilisant des brûleurs à grande vitesse ou des tubes radiants) ; — réduction au minimum des pertes de chaleur du four à l’aide de parois extérieures/intérieures isolées (par exemple, revêtement en céramique).		Uniquement applicable aux unités nouvelles ou aux transformations majeures d’unités.		
c.	Fonctionnement optimal de la cuve de galvanisation	Il s’agit notamment des techniques suivantes : réduction au minimum des pertes de chaleur de la cuve de galvanisation lors de la galvanisation continue des fils ou de la galvanisation discontinue, par exemple en utilisant des couvercles isolés pendant les périodes d’inactivité.		Généralement applicable.		
d.	Optimisation de la combustion	Voir la section 1.7.1.		Généralement applicable.		
e.	Automatisation et commande du four	Voir la section 1.7.1.		Généralement applicable.		
f.	Système de gestion des gaz de procédé	Voir la section 1.7.1. Le pouvoir calorifique des gaz sidérurgiques et/ou du gaz riche en CO provenant de la production de ferrochrome est utilisé.		Uniquement applicable lorsque des gaz sidérurgiques et/ou du gaz riche en CO provenant de la production de ferrochrome sont disponibles.		
g.	Recuit discontinu avec 100 % d’hydrogène	Le recuit discontinu est réalisé dans des fours utilisant 100 % d’hydrogène en tant que gaz protecteur, doté d’une conductivité thermique accrue.		Uniquement applicable aux unités nouvelles ou aux transformations majeures d’unités.		
h.	Oxycombustion	Voir la section 1.7.1.		L’applicabilité peut être limitée pour les fours traitant de l’acier hautement allié. L’applicabilité aux unités existantes peut être limitée par la conception du four et la		
Pour le laminoir existant :					Pour le laminoir projeté :	
a) Conception optimale des fours utilisés pour le chauffage de la matière entrante : - utilisation de réfractaires appropriés ; - portes en entrée et sortie avec ouvertures, fermetures optimisées pour réduire les pertes énergétiques.					b) Conception optimale des fours utilisés pour le chauffage de la matière entrante : - l’air frais extérieur passe dans un échangeur tubulaire pour être réchauffé par les fumées chaudes d’échappement du four ; - utilisation de réfractaires appropriés ; - isolation par joint d’eau des passages des poutres mobiles du four ; - portes en entrée et sortie avec ouvertures, fermetures optimisées pour réduire les pertes énergétiques.	
e) Automatisation de la chauffe au point de meilleur rendement des brûleurs					d) Utilisation de four digital Furnace permettant la régulation de combustion par calcul des brûleurs	
h) Oxycombustion sur les fours pits.					e) Automatisation de la chauffe au point de meilleur rendement des brûleurs	
m) Préchauffage de l’air de combustion sur le four de réchauffage des billettes					j) Brûleurs à combustion pulsée en jouant sur la longueur de flamme	
Pour le laminoir existant, suivi d’un IPE à 350 kWh/Teq ce qui correspond à 1260 MJ/t. Sur l’année 2024, cet IPE était en moyenne à 353 kWh/Teq soit environ 1270 MJ/t. Cette valeur indique une performance accrue des installations par rapport à la NPEA-MTD entre 1400-2200 MJ/t en moyenne annuelle.					Les installations projetées permettront de viser 1100 MJ/t pour les fours de réchauffage en conformité à la MTD (garantie constructeur).	

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
			nécessité d'un débit minimal de gaz résiduels. Non applicable aux fours équipés de brûleurs à tubes radiants.		
i.	Combustion sans flamme	Voir la section 1.7.1.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par la conception du four (c'est-à-dire le volume du four, l'espace pour les brûleurs, la distance entre les brûleurs) et la nécessité de changer le revêtement réfractaire. L'applicabilité peut être limitée pour les procédés où une maîtrise stricte de la température ou du profil de température est nécessaire (par exemple, dans la recristallisation). Non applicable aux fours fonctionnant à une température inférieure à la température d'auto-inflammation requise pour une combustion sans flamme ou aux fours équipés de brûleurs à tubes radiants.		
j.	Brûleur à combustion pulsée	Le débit calorifique du four est contrôlé par la durée d'allumage des brûleurs ou par le démarrage séquentiel des différents brûleurs au lieu de régler les débits d'air de combustion et de combustible.	Uniquement applicable aux unités nouvelles ou aux transformations majeures d'unités.		
Récupération de la chaleur issue des gaz de combustion					
k.	Préchauffage de la matière entrante	La matière entrante est préchauffée par soufflage direct des gaz de combustion sur celle-ci.	Uniquement applicable aux fours de recuit continu. Non applicable aux fours équipés de brûleurs à tubes radiants.		
l.	Séchage des pièces à traiter	Dans la galvanisation discontinue, la chaleur issue des gaz de combustion est utilisée pour sécher les pièces à traiter.	Généralement applicable.		
m.	Préchauffage de l'air de combustion	Voir la section 1.7.1. Il peut être réalisé, par exemple, en utilisant des brûleurs à régénération ou à récupération. Un équilibre doit être trouvé entre la récupération maximale de la chaleur des gaz de combustion et la réduction au minimum des émissions de NOX.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace pour installer des brûleurs à régénération.		
n.	Chaudière de récupération de la chaleur résiduelle	La chaleur des gaz de combustion chauds est utilisée pour produire de la vapeur ou de l'eau chaude, qui est réutilisée dans d'autres procédés (par exemple, pour chauffer les bains de décapage et de fluxage), pour le chauffage urbain ou pour produire de l'électricité.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace et/ou l'absence d'une demande appropriée en vapeur ou en eau chaude.		
D'autres techniques sectorielles visant à accroître l'efficacité énergétique sont indiquées dans les sections 1.2.1, 1.3.1 et 1.4.1 des présentes conclusions sur les MTD.					

Laminoir existant

Laminoir projeté (projet Mistral)

Tableau 1.1

Niveaux de performance environnementale associés à la MTD (NPEA-MTD) pour la consommation spécifique d'énergie du chauffage de la matière entrante lors du laminage à chaud

Traitement(s) spécifique(s) Produits sidérurgiques à la fin du procédé de laminage	Unité	NPEA-MTD (moyenne annuelle)
Réchauffage de la matière entrante		
Bobines (bandes) laminées à chaud	MJ/t	1 200- 1 500 ⁽¹⁾
Tôles fortes	MJ/t	1 400-2 000 ⁽²⁾
Barres, tiges	MJ/t	600-1 900 ⁽²⁾
Blooms, billettes, rails, tubes	MJ/t	1 400-2 200
Chauffage intermédiaire de la matière entrante		
Barres, tiges, tubes	MJ/t	100-900
Postchauffage de la matière entrante		
Tôles fortes	MJ/t	1 000-2 000
Barres, tiges	MJ/t	1 400-3 000 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Dans le cas de l'acier hautement allié (par exemple, l'acier inoxydable austénitique), la valeur haute de la fourchette du NPEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 2 200 MJ/t.

⁽²⁾ Dans le cas de l'acier hautement allié (par exemple, l'acier inoxydable austénitique), la valeur haute de la fourchette du NPEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 2 800 MJ/t.

⁽³⁾ Dans le cas de l'acier hautement allié (par exemple, l'acier inoxydable austénitique), la valeur haute de la fourchette du NPEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 4 000 MJ/t.

Tableau 1.2

Niveau de performance environnementale associé à la MTD (NPEA-MTD) pour la consommation spécifique d'énergie lors du recuit après le laminage à froid

Traitement(s) spécifique(s)	Unité	NPEA-MTD (moyenne annuelle)
Recuit (discontinu et continu) après laminage à froid	MJ/t	600-1 200 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Pour le recuit discontinu, la valeur basse de la fourchette du NPEA-MTD peut être obtenue en utilisant la MTD 11 g).

⁽²⁾ La valeur du NPEA-MTD peut être plus élevée pour les lignes de recuit continu nécessitant une température de recuit supérieure à 800 °C.

Tableau 1.3

Niveau de performance environnementale associé à la MTD (NPEA-MTD) pour la consommation spécifique d'énergie du chauffage de la matière entrante avant la galvanisation continue

Traitement(s) spécifique(s)	Unité	NPEA-MTD (moyenne annuelle)
Chauffage de la matière entrante avant la galvanisation	MJ/t	700-1 100 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ La valeur du NPEA-MTD peut être plus élevée pour les lignes de recuit continu nécessitant une température de recuit supérieure à 800 °C.

Tableau 1.4			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Niveau de performance environnementale associé à la MTD (NPEA-MTD) pour la consommation spécifique d’énergie lors de la galvanisation discontinue				
Traitement(s) spécifique(s)	Unité	NPEA-MTD (moyenne annuelle)		
Galvanisation discontinue	kWh/t	300-800 ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾		
(1) La valeur haute de la fourchette du NPEA-MTD peut être plus élevée lorsque la centrifugation est utilisée pour éliminer l’excès de zinc et/ou lorsque la température du bain de galvanisation est supérieure à 500 °C. (2) La valeur haute de la fourchette du NPEA-MTD peut être plus élevée et peut atteindre 1 200 kWh/t pour les unités de galvanisation discontinue dont le débit de production annuel moyen est inférieur à 150 t/m3 de volume de cuve. (3) Dans le cas d’unités de galvanisation discontinue produisant principalement des produits minces (par exemple < 1,5 mm), la valeur haute de la fourchette du NPEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 1 000 kWh/t.				
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.				
1.1.5. Utilisation rationnelle des matières				
MTD 12.				
Afin d’accroître l’utilisation rationnelle des matières lors du dégraissage et de réduire la production de solution de dégraissage usée, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques énumérées ci-dessous.				
Technique		Description	Applicabilité	
a.	Utilisation de matières entrantes peu souillées d’huile et de graisse	L’utilisation de matières entrantes peu souillées d’huile et de graisse prolonge la durée de vie de la solution de dégraissage.	L’applicabilité peut être limitée si la qualité de la matière entrante ne peut être influencée.	
b.	Utilisation d’un four à flamme nue pour la galvanisation continue des tôles	Dans un four à flamme nue, l’huile se trouvant à la surface de la tôle est brûlée. Un dégraissage avant le chargement dans le four peut être nécessaire pour certains produits de haute qualité ou pour des tôles présentant une grande quantité d’huile résiduelle.	L’applicabilité peut être limitée si un très haut niveau de propreté de la surface et d’adhérence du zinc est requis.	
Optimisation du dégraissage				
c.	Techniques générales pour une efficacité accrue du dégraissage	Il s’agit notamment des techniques suivantes : —surveiller et optimiser la température et la concentration des agents de dégraissage dans la solution de dégraissage ; — améliorer l’effet de la solution de dégraissage sur la matière entrante (par exemple, en déplaçant la matière entrante, en agitant la solution de dégraissage ou en produisant une cavitation de la solution au moyen d’ultrasons sur la surface à dégraisser).	Généralement applicable.	
d.	Réduction au minimum de l’entraînement de la solution de dégraissage	Il s’agit notamment des techniques suivantes : — utiliser des rouleaux d’essorage, par exemple pour le dégraissage continu des bandes ; — prévoir un temps d’égouttage suffisant, par exemple en soulevant lentement les pièces à traiter.	Généralement applicable.	
			Pour le laminoir existant, la MTD 12 n’est pas applicable.	Pour le laminoir projeté, la MTD 12 n’est pas applicable.

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
e.	Dégraissage en cascade à contre-courant	Le dégraissage est effectué dans deux ou plusieurs bains successifs, la matière entrante étant déplacée du bain de dégraissage le plus souillé vers le bain le plus propre.	Généralement applicable.		
Prolonger la durée de vie des bains de dégraissage					
f.	Nettoyage et réutilisation de la solution de dégraissage	Des techniques de séparation magnétique, de séparation de l'huile (par exemple, écrémeurs, déversoirs), de microfiltration ou d'ultrafiltration ou de traitement biologique sont utilisées pour nettoyer la solution de dégraissage en vue de sa réutilisation.	Généralement applicable.		
MTD 13.					
Afin de permettre une utilisation plus rationnelle des matières lors du décapage et de réduire la production d'acide de décapage usé lorsque l'acide de décapage est chauffé, la MTD consiste à appliquer l'une des techniques indiquées ci-dessous et à ne pas recourir à l'injection directe de vapeur.				Non applicable. Absence de décapage en lien direct avec le laminage	Non applicable. Absence de décapage en lien direct avec le laminage
Technique		Description			
a.	Chauffage de l'acide avec des échangeurs de chaleur	Des échangeurs de chaleur résistants à la corrosion sont immergés dans l'acide de décapage pour un chauffage indirect, par exemple avec de la vapeur.			
b.	Chauffage de l'acide par combustion submergée	Les gaz de combustion passent par l'acide de décapage, libérant de l'énergie par transfert thermique direct.			
MTD 14.					
Afin de permettre une utilisation plus rationnelle des matières lors du décapage et de réduire la production d'acide de décapage usé, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques énumérées ci-dessous.				Non applicable. Absence de décapage en lien direct avec le laminage	Non applicable. Absence de décapage en lien direct avec le laminage
Technique		Description	Applicabilité		
Éviter ou réduire la nécessité d'un décapage					
a.	Réduction au minimum de la corrosion des aciers	Il s'agit notamment des techniques suivantes : — refroidir l'acier laminé à chaud le plus vite possible en fonction des spécifications du produit — stocker la matière entrante dans des zones couvertes ; — limiter la durée de stockage de la matière entrante.	Généralement applicable.		
b.	(Pré)décalaminage mécanique	Il s'agit notamment des techniques suivantes : — grenailage, — flexion, — sablage, — brossage, — étirement et planage.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace. L'applicabilité peut être limitée en raison des spécifications du produit.		

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
c.	Prédécapage électrolytique de l'acier hautement allié	Utilisation d'une solution aqueuse de sulfate de sodium (Na ₂ SO ₄) pour prétraiter l'acier hautement allié avant le décapage à l'acide mixte, afin d'accélérer et d'améliorer l'élimination de la couche de calamine de surface. Les eaux usées contenant du chrome hexavalent sont traitées selon la technique de la MTD 31 f).	Uniquement applicable au laminage à froid. L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.		
Optimisation du décapage					
d.	Rinçage après dégraissage alcalin	L'entraînement de la solution alcaline de dégraissage dans le bain de décapage est réduit grâce au rinçage de la matière entrante après le dégraissage.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.		
e.	Techniques générales pour une efficacité accrue du décapage	Il s'agit notamment des techniques suivantes : — optimisation de la température de décapage pour maximiser les taux de décapage tout en réduisant au minimum les émissions d'acides ; — optimisation de la composition du bain de décapage (par exemple, concentrations d'acide et de fer) ; — optimisation du temps de décapage pour éviter un décapage excessif ; — éviter les changements drastiques de composition du bain de décapage en le réapprovisionnant fréquemment en acide frais.	Généralement applicable.		
f.	Nettoyage du bain de décapage et réutilisation de l'acide libre	Un circuit de nettoyage, par exemple au moyen d'un système de filtration, est utilisé pour éliminer les particules présentes dans l'acide de décapage. La fraction d'acide libre est ensuite récupérée par échange d'ions, par exemple à l'aide de résines.	Non applicable si un décapage en cascade (ou assimilé) est utilisé, ce procédé ne donnant lieu qu'à de très faibles niveaux d'acide libre.		
g.	Décapage en cascade à contre-courant	Le décapage s'effectue dans au moins deux bains en série, la matière entrante étant déplacée du bain ayant la plus faible concentration d'acide vers celui ayant la concentration la plus élevée.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.		
h.	Réduction au minimum de l'entraînement de l'acide de décapage	Il s'agit notamment des techniques suivantes : — utiliser des rouleaux d'essorage, par exemple pour le décapage continu des bandes ; — prévoir un temps d'égouttage suffisant, par exemple en soulevant lentement les pièces à traiter ; — utiliser des bobines de fil machine vibrantes.	Généralement applicable.		
i.	Décapage par turbulence	Il s'agit notamment des techniques suivantes : — injection de l'acide de décapage à haute pression au moyen de buses ; — agitation de l'acide de décapage à l'aide d'une turbine immergée.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.		
j.	Utilisation d'inhibiteurs de décapage	Des inhibiteurs de décapage sont ajoutés à l'acide de décapage pour protéger les parties non oxydées de la matière entrante contre un décapage excessif.	Non applicable à l'acier hautement allié. L'applicabilité peut être limitée en raison des spécifications du produit.		

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)																								
k.	Décapage activé lors d'un décapage à l'acide chlorhydrique	Le décapage s'effectue avec une faible concentration d'acide chlorhydrique (environ 4 à 6 % en poids) et une forte concentration de fer (environ 120 à 180 g/l) à une température comprise entre 20 et 25 °C.	Généralement applicable.																										
Tableau 1.5 Niveau de performance environnementale associé à la MTD (NPEA-MTD) pour la consommation spécifique d'acide de décapage lors de la galvanisation discontinue <table><tr><th>Acide de décapage</th><th>Unité</th><th>NPEA-MTD (moyenne annuelle)</th></tr><tr><td>Acide chlorhydrique, 28 % en poids</td><td>kg/t</td><td>13-30 ⁽¹⁾</td></tr></table> (¹) La valeur haute de la fourchette du NPEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 50 kg/t lorsque la galvanisation concerne principalement des pièces présentant une surface spécifique élevée (par exemple, produits minces < 1,5 mm, tubes d'une épaisseur de paroi < 3 mm) ou lors d'une regalvanisation. La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.				Acide de décapage	Unité	NPEA-MTD (moyenne annuelle)	Acide chlorhydrique, 28 % en poids	kg/t	13-30 ⁽¹⁾																				
Acide de décapage	Unité	NPEA-MTD (moyenne annuelle)																											
Acide chlorhydrique, 28 % en poids	kg/t	13-30 ⁽¹⁾																											
MTD 15.																													
Afin de permettre une utilisation plus rationnelle des matières lors du fluxage et de réduire la quantité de solution de fluxage usée à éliminer, la MTD consiste à appliquer l'ensemble des techniques a), b) et c), en combinaison avec la technique d) ou avec la technique e) indiquées ci-dessous.																													
<table><tr><th colspan="2">Technique</th><th>Description</th><th>Applicabilité</th></tr><tr><td>a.</td><td>Rinçage des pièces après le décapage</td><td>Lors de la galvanisation discontinue, le rinçage des pièces après le décapage permet de limiter l'entraînement du fer dans la solution de fluxage.</td><td>L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.</td></tr><tr><td>b.</td><td>Optimisation du fluxage</td><td>La composition chimique de la solution de fluxage est contrôlée et ajustée fréquemment. La quantité d'agent de fluxage utilisée est réduite au niveau minimal requis pour atteindre les spécifications du produit.</td><td>Généralement applicable.</td></tr><tr><td>c.</td><td>Réduction au minimum de l'entraînement de la solution de fluxage</td><td>L'entraînement de la solution de fluxage est réduit au minimum en prévoyant suffisamment de temps pour que celle-ci s'égoutte.</td><td>Généralement applicable.</td></tr><tr><td>d.</td><td>Élimination du fer et réutilisation de la solution de fluxage</td><td>Le fer est éliminé de la solution de fluxage au moyen d'une des techniques suivantes : — par oxydation électrolytique ; — par oxydation en utilisant de l'air ou de l'H2O2; — par échange d'ions. Une fois le fer éliminé, la solution de fluxage est réutilisée.</td><td>L'applicabilité aux unités de galvanisation discontinue existantes peut être limitée par le manque d'espace.</td></tr><tr><td>e.</td><td>Récupération des sels de la solution de fluxage usée</td><td>Les sels contenus dans la solution de fluxage usée sont récupérés afin de produire des agents de</td><td>L'applicabilité peut être limitée, en fonction de</td></tr></table>				Technique		Description	Applicabilité	a.	Rinçage des pièces après le décapage	Lors de la galvanisation discontinue, le rinçage des pièces après le décapage permet de limiter l'entraînement du fer dans la solution de fluxage.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.	b.	Optimisation du fluxage	La composition chimique de la solution de fluxage est contrôlée et ajustée fréquemment. La quantité d'agent de fluxage utilisée est réduite au niveau minimal requis pour atteindre les spécifications du produit.	Généralement applicable.	c.	Réduction au minimum de l'entraînement de la solution de fluxage	L'entraînement de la solution de fluxage est réduit au minimum en prévoyant suffisamment de temps pour que celle-ci s'égoutte.	Généralement applicable.	d.	Élimination du fer et réutilisation de la solution de fluxage	Le fer est éliminé de la solution de fluxage au moyen d'une des techniques suivantes : — par oxydation électrolytique ; — par oxydation en utilisant de l'air ou de l'H2O2; — par échange d'ions. Une fois le fer éliminé, la solution de fluxage est réutilisée.	L'applicabilité aux unités de galvanisation discontinue existantes peut être limitée par le manque d'espace.	e.	Récupération des sels de la solution de fluxage usée	Les sels contenus dans la solution de fluxage usée sont récupérés afin de produire des agents de	L'applicabilité peut être limitée, en fonction de	Non applicable. Absence de fluxage des matières associée à la transformation mécanique des métaux	Non applicable. Absence de fluxage des matières
Technique		Description	Applicabilité																										
a.	Rinçage des pièces après le décapage	Lors de la galvanisation discontinue, le rinçage des pièces après le décapage permet de limiter l'entraînement du fer dans la solution de fluxage.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.																										
b.	Optimisation du fluxage	La composition chimique de la solution de fluxage est contrôlée et ajustée fréquemment. La quantité d'agent de fluxage utilisée est réduite au niveau minimal requis pour atteindre les spécifications du produit.	Généralement applicable.																										
c.	Réduction au minimum de l'entraînement de la solution de fluxage	L'entraînement de la solution de fluxage est réduit au minimum en prévoyant suffisamment de temps pour que celle-ci s'égoutte.	Généralement applicable.																										
d.	Élimination du fer et réutilisation de la solution de fluxage	Le fer est éliminé de la solution de fluxage au moyen d'une des techniques suivantes : — par oxydation électrolytique ; — par oxydation en utilisant de l'air ou de l'H2O2; — par échange d'ions. Une fois le fer éliminé, la solution de fluxage est réutilisée.	L'applicabilité aux unités de galvanisation discontinue existantes peut être limitée par le manque d'espace.																										
e.	Récupération des sels de la solution de fluxage usée	Les sels contenus dans la solution de fluxage usée sont récupérés afin de produire des agents de	L'applicabilité peut être limitée, en fonction de																										

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
	pour la production d'agents de fluxage	fluxage. Cette opération peut être réalisée sur site ou hors site.	l'existence ou non de débouchés commerciaux.		
MTD 16.					
Afin de permettre une utilisation plus rationnelle des matières lors de l'étape de trempage à chaud dans les activités de revêtement des fils et de galvanisation discontinue, et afin de réduire la production de déchets, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques indiquées ci-dessous.				Non applicable. Absence de trempage à chaud dans les activités de revêtement des fils et de galvanisation discontinue	Non applicable. Absence de trempage à chaud des matières associé à des activités de revêtement des fils et de galvanisation discontinue
Technique		Description			
a.	Réduction de la production de mattes de fond	La production de mattes de fond est réduite, par exemple en effectuant un rinçage suffisant après le décapage, en éliminant le fer de la solution de fluxage [voir la MTD 15 d)], en utilisant des agents de fluxage à effet de décapage doux et en évitant une surchauffe locale dans la cuve de galvanisation.			
b.	Prévention, collecte et réutilisation des projections de zinc lors de la galvanisation discontinue	On limite la production de projections de zinc à partir de la cuve de galvanisation en réduisant au minimum l'entraînement de la solution de fluxage [voir la MTD 26 b)]. Les projections de zinc sortant de la cuve sont collectées et réutilisées. La zone entourant la cuve est maintenue propre pour réduire la contamination des éclaboussures.			
c.	Réduction de la production de cendres de zinc	La formation de cendres de zinc, c'est-à-dire l'oxydation du zinc à la surface du bain, est réduite, par exemple: — en séchant suffisamment les pièces à traiter/les fils avant le trempage; — en évitant les perturbations inutiles du bain pendant la production, y compris pendant l'écémage; — en réduisant, lors du trempage à chaud continu des fils, la surface du bain se trouvant en contact avec l'air à l'aide d'un couvercle réfractaire flottant.			
MTD 17.					
Afin de permettre une utilisation plus rationnelle des matières et de réduire la quantité de déchets à éliminer produits par la phosphatation et la passivation, la MTD consiste à appliquer la technique a) et une des techniques b) ou c) indiquées ci-dessous.				Non applicable. Absence de phosphatation et de passivation	Non applicable. Absence de phosphatation et de passivation

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Technique		Description		
Prolonger la durée de vie des bains de traitement				
a.	Nettoyage et réutilisation de la solution de phosphatation ou de passivation	Un circuit de nettoyage, par exemple avec un système de filtration, est utilisé pour nettoyer la solution de phosphatation ou de passivation en vue de sa réutilisation.		
Optimisation du traitement				
b.	Utilisation de rouleaux enducteurs pour les bandes	Des rouleaux enducteurs sont utilisés pour appliquer une couche de passivation ou une couche phosphatée sur la surface des bandes. Cela permet de mieux contrôler l'épaisseur de la couche et donc de réduire la consommation de produits chimiques.		
c.	Réduction au minimum de l'entraînement de la solution chimique	L'entraînement de la solution chimique est réduit au minimum, par exemple en faisant passer les bandes par des rouleaux d'essorage ou en prévoyant un temps d'égouttage suffisant pour les pièces à traiter.		
MTD 18.				
Afin de réduire la quantité d'acide de décapage usé à éliminer, la MTD consiste à valoriser les acides de décapage usés (c'est-à-dire l'acide chlorhydrique, l'acide sulfurique et l'acide mixte). La neutralisation des acides de décapage usés ou l'utilisation d'acides de décapage usés pour le cassage des émulsions n'est pas une MTD.			Absence de décapage chimique associée au laminage	Absence de décapage chimique associée au laminage
Description				
Les techniques de valorisation de l'acide de décapage usé sur site ou hors site comprennent :				
i. le grillage par pulvérisation ou par l'utilisation de réacteurs à lit fluidisé, pour la régénération de l'acide chlorhydrique ; ii. la cristallisation du sulfate ferrique, pour la régénération de l'acide sulfurique ; iii. le grillage par pulvérisation, l'évaporation, l'échange d'ions ou la dialyse en dérivation, pour la régénération de l'acide mixte ; iv. l'utilisation en tant que matière première secondaire de l'acide de décapage usé (par exemple, pour la production de chlorure de fer ou de pigments).				
Applicabilité				
Dans le cas de la galvanisation discontinue, lorsque l'utilisation de l'acide de décapage usé comme matière première secondaire est limitée en raison de l'absence de débouchés commerciaux, la neutralisation de l'acide de décapage usé peut exceptionnellement avoir lieu. D'autres techniques sectorielles visant à permettre une utilisation plus rationnelle des matières sont indiquées dans les sections 1.2.2, 1.3.2, 1.4.2, 1.5.1 et 1.6.1 des présentes conclusions sur les MTD.				

Laminoir existant			Laminoir projeté (projet Mistral)							
1.1.6 Consommation d’eau et production d’eau usées MTD 19.										
Afin d’optimiser la consommation d’eau, d’améliorer la recyclabilité de l’eau et de réduire le volume d’eaux usées produites, la MTD consiste à appliquer à la fois les techniques a) et b) et une combinaison appropriée des techniques c) à h) indiquées ci-dessous.										
<table><tr><th>Technique</th><th>Description</th><th>Applicabilité</th></tr><tr><td>a.</td><td> Plan de gestion de l’eau et audits de l’eau Un plan de gestion de l’eau et des audits de l’eau font partie du SME (voir la MTD 1) et comprennent: — des schémas de circulation et un bilan massique de l’eau dans l’installation; — l’établissement d’objectifs en matière d’utilisation rationnelle de l’eau; — la mise en œuvre de techniques d’optimisation de l’eau (par exemple, contrôle de la consommation d’eau, recyclage de l’eau, détection et réparation de fuites). Des audits de l’eau sont effectués au moins une fois par an pour s’assurer que les objectifs du plan de gestion de l’eau sont atteints. Le plan de gestion de l’eau et les audits de l’eau peuvent être intégrés dans le plan global de gestion de l’eau d’une installation de plus grande taille (par exemple, pour la sidérurgie). </td><td> Le niveau de détail du plan de gestion de l’eau et les audits de l’eau sont généralement fonction de la nature, de la taille et de la complexité de l’installation. </td></tr></table>			Technique	Description	Applicabilité	a.	Plan de gestion de l’eau et audits de l’eau Un plan de gestion de l’eau et des audits de l’eau font partie du SME (voir la MTD 1) et comprennent: — des schémas de circulation et un bilan massique de l’eau dans l’installation; — l’établissement d’objectifs en matière d’utilisation rationnelle de l’eau; — la mise en œuvre de techniques d’optimisation de l’eau (par exemple, contrôle de la consommation d’eau, recyclage de l’eau, détection et réparation de fuites). Des audits de l’eau sont effectués au moins une fois par an pour s’assurer que les objectifs du plan de gestion de l’eau sont atteints. Le plan de gestion de l’eau et les audits de l’eau peuvent être intégrés dans le plan global de gestion de l’eau d’une installation de plus grande taille (par exemple, pour la sidérurgie).	Le niveau de détail du plan de gestion de l’eau et les audits de l’eau sont généralement fonction de la nature, de la taille et de la complexité de l’installation.	Pour l’usine existante, mise en œuvre et application d’un Plan de Sobriété Hydrique.	Dans le cadre du laminoir projeté : - a) Extension du PSH au laminoir projeté ; - b) Fonctionnement en circuit fermé privilégié pour les limiter les consommations d’eaux ; - c) Plan de maintenance GMAO de suivi des équipements contenant des hydrocarbures de manière à limiter le mélange d’huile, graisse dans l’eau - g) Eau de refroidissement de procédés (circuit contact) passera dans un hydrocyclone qui permettra de récupérer à la calamine en fond et des hydrocarbures en surface. Les eaux sont ensuite pompées vers des bassins de décantation, écrémage. Une fois que l’eau est décantée, déshuilée, elle passera dans des filtres à sable
Technique	Description	Applicabilité								
a.	Plan de gestion de l’eau et audits de l’eau Un plan de gestion de l’eau et des audits de l’eau font partie du SME (voir la MTD 1) et comprennent: — des schémas de circulation et un bilan massique de l’eau dans l’installation; — l’établissement d’objectifs en matière d’utilisation rationnelle de l’eau; — la mise en œuvre de techniques d’optimisation de l’eau (par exemple, contrôle de la consommation d’eau, recyclage de l’eau, détection et réparation de fuites). Des audits de l’eau sont effectués au moins une fois par an pour s’assurer que les objectifs du plan de gestion de l’eau sont atteints. Le plan de gestion de l’eau et les audits de l’eau peuvent être intégrés dans le plan global de gestion de l’eau d’une installation de plus grande taille (par exemple, pour la sidérurgie).	Le niveau de détail du plan de gestion de l’eau et les audits de l’eau sont généralement fonction de la nature, de la taille et de la complexité de l’installation.								

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
b.	Séparation des flux d'eaux	Chaque flux d'eau (par exemple, eaux de ruissellement de surface, eaux de procédé, eaux usées alcalines ou acides, solutions de dégraissage usées) est collecté séparément, en fonction des polluants qu'il contient et des techniques de traitement requises. Les flux d'eaux usées qui peuvent être recyclés sans traitement sont séparés de ceux qui nécessitent un traitement.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par la configuration du système de collecte des eaux.		
c.	Réduction au minimum de la contamination de l'eau de procédé par des hydrocarbures	La contamination de l'eau de procédé par les pertes d'huile et de lubrifiant est réduite au minimum en appliquant, par exemple, les moyens suivants: — des roulements et des joints de roulements étanches à l'huile pour les cylindres de laminage; — des indicateurs de fuites; — des inspections régulières et un entretien préventif des joints de pompe, de la tuyauterie et des cylindres de laminage.	Généralement applicable.		
d.	Réutilisation et/ou recyclage de l'eau	Les flux d'eau (par exemple, eaux de procédé, effluents de l'épuration par voie humide ou des bains de trempe) sont réutilisés et/ou recyclés en circuit fermé ou semi-fermé, le cas échéant après un traitement (voir la MTD 30 et la MTD 31).	Le degré de réutilisation et/ou de recyclage de l'eau est limité par le bilan hydrique de l'installation, la teneur en impuretés et/ou les caractéristiques des flux d'eau.		

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)															
e.	Rinçage en cascade à contre-courant	Le rinçage est effectué dans au moins deux bains en série où la matière entrante est déplacée du bain de rinçage le plus contaminé vers le bain le plus propre.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.																	
f.	Recyclage ou réutilisation de l'eau de rinçage	L'eau de rinçage après le décapage ou le dégraissage est recyclée/réutilisée, le cas échéant après un traitement, dans les bains du procédé précédent comme eau d'appoint, eau de rinçage ou, si la concentration d'acide est suffisamment élevée, pour la valorisation de l'acide.	Généralement applicable.																	
g.	Traitement et réutilisation des eaux de procédé contenant de l'huile et de la calamine lors du laminage à chaud	Les eaux usées contenant de l'huile et de la calamine des laminoirs à chaud sont traitées séparément en suivant différentes étapes de nettoyage, notamment des fosses à calamine, des bassins de décantation, des cyclones et une filtration pour séparer l'huile et la calamine. Une grande partie de l'eau traitée est réutilisée dans le procédé.	Généralement applicable.																	
h.	Décalaminage par pulvérisation d'eau piloté par des capteurs lors du laminage à chaud	Des capteurs et des systèmes d'automatisation sont utilisés pour suivre la position de la matière entrante et ajuster le volume de l'eau de décalaminage passant dans les systèmes de pulvérisation d'eau.	Généralement applicable.																	
Tableau 1.6 Niveaux de performance environnementale associés à la MTD (NPEA-MTD) pour la consommation spécifique d'eau <table><tr><td>Secteur</td><td>Unité</td><td>NPEA-MTD (moyenne annuelle)</td></tr><tr><td>Laminage à chaud</td><td>m³/t</td><td>0,5-5</td></tr><tr><td>Laminage à froid</td><td>m³/t</td><td>0,5-10</td></tr><tr><td>Tréfilage</td><td>m³/t</td><td>0,5-5</td></tr><tr><td>Galvanisation continue</td><td>m³/t</td><td>0,5-5</td></tr></table> La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.						Secteur	Unité	NPEA-MTD (moyenne annuelle)	Laminage à chaud	m³/t	0,5-5	Laminage à froid	m³/t	0,5-10	Tréfilage	m³/t	0,5-5	Galvanisation continue	m³/t	0,5-5
Secteur	Unité	NPEA-MTD (moyenne annuelle)																		
Laminage à chaud	m³/t	0,5-5																		
Laminage à froid	m³/t	0,5-10																		
Tréfilage	m³/t	0,5-5																		
Galvanisation continue	m³/t	0,5-5																		

Laminoir existant

Laminoir projeté (projet Mistral)

1.1.7. Émissions atmosphériques

1.1.7.1. Émissions atmosphériques dues au chauffage

MTD 20.

Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques de poussière dues au chauffage, la MTD consiste à utiliser soit de l'électricité produite à partir de sources d'énergie non fossiles, soit la technique a), en combinaison avec la technique b) indiquée ci-dessous.

Technique		Description	Applicabilité
a.	Utilisation de combustibles à faible teneur en poussières et en cendres	Les combustibles à faible teneur en poussières et en cendres comprennent, par exemple, le gaz naturel, le gaz de pétrole liquéfié, le gaz de haut-fourneau dépoussiéré et le gaz d'aciérie à l'oxygène dépoussiéré.	Généralement applicable.
b.	Limitation de l'entraînement des poussières	L'entraînement des poussières est limité, par exemple: — en utilisant, autant que possible, une matière entrante propre ou en nettoyant la matière entrante afin d'en enlever les dépôts et les poussières avant de l'introduire dans le four; — en réduisant au minimum la génération de poussières due à une détérioration du revêtement réfractaire, par exemple en évitant le contact direct des flammes avec ce revêtement, moyennant l'utilisation de revêtements céramiques sur le revêtement réfractaire; — en évitant le contact direct des flammes avec la matière entrante.	La technique qui consiste à éviter le contact direct des flammes avec la matière entrante n'est pas applicable dans le cas des fours à flamme nue.

Tableau 1.7

Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussières dues au chauffage de la matière entrante

Paramètre	Secteur	Unité	NEA-MTD ⁽¹⁾ (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)
Poussières	Laminage à chaud	mg/Nm ³	< 2-10
	Laminage à froid		< 2-10
	Tréfilage		< 2-10
	Galvanisation continue		< 2-10

⁽¹⁾ Le NEA-MTD ne s'applique pas lorsque le flux massique est inférieur à 100 g/h.

Pour le laminoir existant :

- a) chauffage au gaz à faible teneur en poussières et en cendres ;
- b) Limitation de l'entraînement des poussières car les flammes ne sont pas en contact direct avec les matières. En effet, les flammes réchauffent les réfractaires uniquement.

Pour le laminage à chaud, Marcegaglia s'engage à respecter la NEA MTD suivante pour les poussières : 10 mg/Nm³ pour les fours actuels de réchauffage dont le flux massique horaire dépasse 100 g/h (VLE actuellement fixée à 20 mg/Nm³ dans l'arrêté préfectoral en vigueur).

Pour le laminoir projeté :

- c) chauffage au gaz à faible teneur en poussières et en cendres ;
- d) nettoyage des brams à l'entrée des fours + inspection annuelle du revêtement réfractaire dans les fours.

Pour le laminage à chaud, Marcegaglia s'engage à respecter la NEA MTD suivante pour les poussières : 10 mg/Nm³

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)										
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.															
MTD 21.															
Afin d’éviter ou de réduire les émissions atmosphériques de SO2 dues au chauffage, la MTD consiste à utiliser soit de l’électricité produite à partir de sources d’énergie non fossiles, soit un combustible ou une combinaison de combustibles à faible teneur en soufre. <i>Description</i> Les combustibles à faible teneur en soufre comprennent, par exemple, le gaz naturel, le gaz de pétrole liquéfié, le gaz de haut-fourneau, le gaz d’aciérie à l’oxygène et le gaz riche en CO provenant de la production de ferrochrome. <i>Tableau 1.8</i> Niveaux d’émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de SO2 dues au chauffage de la matière entrante <table><tr><th>Paramètre</th><th>Secteur</th><th>Unité</th><th>NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)</th></tr><tr><td rowspan="2">SO₂</td><td>Laminage à chaud</td><td rowspan="2">mg/Nm³</td><td>50-200 ⁽¹⁾ ⁽²⁾</td></tr><tr><td>Laminage à froid, tréfilage, galvanisation continue des tôles</td><td>20-100 ⁽¹⁾</td></tr></table> ⁽¹⁾ Le NEA-MTD ne s'applique pas aux unités utilisant 100 % de gaz naturel ou 100 % de chauffage électrique. ⁽²⁾ La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 300 mg/Nm³ lorsqu'une proportion élevée de gaz de cokerie est utilisée (> 50 % de l'apport énergétique). La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.				Paramètre	Secteur	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)	SO ₂	Laminage à chaud	mg/Nm³	50-200 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Laminage à froid, tréfilage, galvanisation continue des tôles	20-100 ⁽¹⁾	<u>Laminoir existant</u> : Le NEA MTD 21 ne s’applique pas aux unités utilisant 100% de gaz naturel.	<u>Laminoir projeté</u> : Le NEA MTD 21 ne s’applique pas aux unités utilisant 100% de gaz naturel.
Paramètre	Secteur	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)												
SO ₂	Laminage à chaud	mg/Nm³	50-200 ⁽¹⁾ ⁽²⁾												
	Laminage à froid, tréfilage, galvanisation continue des tôles		20-100 ⁽¹⁾												
MTD 22.															
Afin de prévenir ou de réduire les émissions atmosphériques de NOX dues au chauffage tout en limitant les émissions de CO et les émissions de NH3 dues au recours à la SNCR et/ou à la SCR, la MTD consiste à utiliser soit de l’électricité produite à partir de sources d’énergie non fossiles, soit une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous. <table><tr><th>Technique</th><th>Description</th><th>Applicabilité</th></tr><tr><td colspan="3"><i>Réduction de la production d’émissions</i></td></tr><tr><td>a.</td><td>Utilisation d’un combustible ou d’une combinaison de combustibles à faible potentiel de formation de NO_x</td><td>Combustibles à faible potentiel de formation de NO_x, par exemple le gaz naturel, le gaz de pétrole liquéfié, le gaz de haut-fourneau et le gaz d’aciérie à l’oxygène.</td></tr></table>				Technique	Description	Applicabilité	<i>Réduction de la production d’émissions</i>			a.	Utilisation d’un combustible ou d’une combinaison de combustibles à faible potentiel de formation de NO _x	Combustibles à faible potentiel de formation de NO _x , par exemple le gaz naturel, le gaz de pétrole liquéfié, le gaz de haut-fourneau et le gaz d’aciérie à l’oxygène.	<u>Laminoir existant</u> : a) Combustible à faible potentiel de formation de NOx (gaz naturel) ; b) Automatisation des fours ; c) Optimisation de la combustion ; d) Oxycombustion pour les fours pits. Pour le laminage à chaud, Marcegaglia s’engage à respecter la NEA MTD suivante pour les NOx : 350 mg/Nm³ (valeur de 400 mg/Nm³ actuellement autorisée dans l’arrêté préfectoral applicable aux installations existantes).	<u>Laminoir projeté</u> : e) Combustible à faible potentiel de formation de NOx (gaz naturel) ; f) Automatisation des fours ; g) Optimisation de la combustion ; h) Brûleurs ultra bas NOx. Pour le laminage à chaud, pour les installations projetées, Marcegaglia s’engage respecter la NEA MTD suivante pour les NOx : 150 mg/Nm³.	
Technique	Description	Applicabilité													
<i>Réduction de la production d’émissions</i>															
a.	Utilisation d’un combustible ou d’une combinaison de combustibles à faible potentiel de formation de NO _x	Combustibles à faible potentiel de formation de NO _x , par exemple le gaz naturel, le gaz de pétrole liquéfié, le gaz de haut-fourneau et le gaz d’aciérie à l’oxygène.													

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
b.	Automatisation et commande du four	Voir la section 1.7.2.	Généralement applicable.		
c.	Optimisation de la combustion	Voir la section 1.7.2. Généralement utilisée en association avec d'autres techniques.	Généralement applicable.		
d.	Brûleurs bas NO _x	Voir la section 1.7.2.	Dans les unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par des contraintes de conception et/ou de fonctionnement.		
e.	Recirculation des gaz de combustion	Réinjection (externe) d'une partie des gaz de combustion dans la chambre de combustion pour remplacer une partie de l'air de combustion frais, ce qui a pour double effet d'abaisser la température et de limiter la teneur en O ₂ permettant l'oxydation de l'azote, limitant ainsi la formation de NO _x . La technique consiste à amener les gaz de combustion du four dans la flamme afin de réduire la quantité d'oxygène, et donc la température de la flamme.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.		
f.	Limitation de la température de préchauffage de l'air	La limitation de la température de préchauffage de l'air entraîne une diminution de la concentration des émissions de NO _x . Un équilibre doit être trouvé entre la maximisation de la récupération de la chaleur des gaz de combustion et la réduction au minimum des émissions de NO _x .	La technique peut ne pas être applicable dans le cas des fours équipés de brûleurs à tubes radiants.		
g.	Combustion sans flamme	Voir la section 1.7.2.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par la conception du four (c'est-à-dire le volume du four, l'espace pour les brûleurs, la distance entre les brûleurs) et la nécessité de changer le revêtement réfractaire. L'applicabilité peut être limitée pour les procédés où un contrôle étroit de la température ou du profil de température est nécessaire (par exemple, la recristallisation). Non applicable aux fours fonctionnant à une température inférieure à la température d'auto-inflammation requise pour une combustion sans flamme ou aux fours équipés de brûleurs à tubes radiants.		

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)															
h.	Oxycombustion	Voir la section 1.7.2.	L'applicabilité peut être limitée pour les fours traitant de l'acier hautement allié. L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par la conception du four et la nécessité d'un débit minimal de gaz résiduaires. Non applicable aux fours équipés de brûleurs à tubes radiants.																	
<i>Traitement des gaz résiduaires</i>																				
i.	Réduction catalytique sélective (SCR)	Voir la section 1.7.2.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace. L'applicabilité peut être limitée lors du recuit discontinu en raison de la variation de température pendant le cycle de recuit.																	
j.	Réduction non catalytique sélective (SNCR)	Voir la section 1.7.2.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par la fenêtre de température optimale et le temps de séjour nécessaire à la réaction. L'applicabilité peut être limitée lors du recuit discontinu en raison de la variation de température pendant le cycle de recuit.																	
k.	Optimisation de la conception et de l'exploitation de la SNCR/SCR	Voir la section 1.7.2.	Uniquement applicable en cas de recours à la SNCR ou la SCR pour réduire les émissions de NO _x .																	
Tableau 1.9 Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de NO_x et niveaux d'émission indicatifs pour les émissions atmosphériques canalisées de CO dues au chauffage de la matière entrante lors du laminage à chaud <table> <tr> <th>Paramètre</th><th>Type de combustible</th><th>Procédé spécifique</th><th>Unité</th><th>NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)</th><th>Niveau d'émission indicatif (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)</th></tr> <tr> <td rowspan="2">NO_x</td><td rowspan="2">100 % gaz naturel</td><td>Réchauffage</td><td>mg/Nm³</td><td>Unités nouvelles: 80-200 Unités existantes: 100-350</td><td rowspan="2">Pas de niveau indicatif</td></tr> <tr> <td>Chauffage intermédiaire</td><td>mg/Nm³</td><td>100-250</td></tr> </table>						Paramètre	Type de combustible	Procédé spécifique	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)	Niveau d'émission indicatif (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)	NO _x	100 % gaz naturel	Réchauffage	mg/Nm ³	Unités nouvelles: 80-200 Unités existantes: 100-350	Pas de niveau indicatif	Chauffage intermédiaire	mg/Nm ³	100-250
Paramètre	Type de combustible	Procédé spécifique	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)	Niveau d'émission indicatif (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)															
NO _x	100 % gaz naturel	Réchauffage	mg/Nm ³	Unités nouvelles: 80-200 Unités existantes: 100-350	Pas de niveau indicatif															
		Chauffage intermédiaire	mg/Nm ³	100-250																

					Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)																						
		Post-chauffage	mg/Nm³	100-200																								
	Autres combustibles	Réchauffage, chauffage intermédiaire, post-chauffage	mg/Nm³	100-350 ⁽¹⁾																								
CO	100 % gaz naturel	Réchauffage	mg/Nm³	Pas de NEA-MTD	10-50																							
		Chauffage intermédiaire	mg/Nm³		10-100																							
		Post-chauffage	mg/Nm³		10-100																							
	Autres combustibles	Réchauffage, chauffage intermédiaire, post-chauffage	mg/Nm³		10-50																							
⁽¹⁾ La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 550 mg/Nm³ lorsque la proportion de gaz de cokerie ou de gaz riche en CO provenant de la production de ferrochrome est élevée (> 50 % de l'apport énergétique).																												
Tableau 1.10 Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de NOX et niveaux d'émission indicatifs pour les émissions atmosphériques canalisées de CO dues à l'étape de recuit de la matière entrante lors du laminage à froid <table><tr><th>Paramètre</th><th>Type de combustible</th><th>Unité</th><th>NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)</th><th>Niveau d'émission indicatif (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)</th></tr><tr><td rowspan="2">NO_x</td><td>100 % gaz naturel</td><td>mg/Nm³</td><td>100-250 ⁽¹⁾</td><td rowspan="2">Pas de niveau indicatif</td></tr><tr><td>Autres combustibles</td><td>mg/Nm³</td><td>100-300 ⁽²⁾</td></tr><tr><td rowspan="2">CO</td><td>100 % gaz naturel</td><td>mg/Nm³</td><td>Pas de NEA-MTD</td><td>10-50</td></tr><tr><td>Autres combustibles</td><td>mg/Nm³</td><td>Pas de NEA-MTD</td><td>10-100</td></tr></table> ⁽¹⁾ La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 300 mg/Nm³ lors du recuit continu. ⁽²⁾ La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 550 mg/Nm³ lorsque la proportion de gaz de cokerie ou de gaz riche en CO provenant de la production de ferrochrome est élevée (> 50 % de l'apport énergétique).							Paramètre	Type de combustible	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)	Niveau d'émission indicatif (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)	NO _x	100 % gaz naturel	mg/Nm³	100-250 ⁽¹⁾	Pas de niveau indicatif	Autres combustibles	mg/Nm³	100-300 ⁽²⁾	CO	100 % gaz naturel	mg/Nm³	Pas de NEA-MTD	10-50	Autres combustibles	mg/Nm³	Pas de NEA-MTD	10-100
Paramètre	Type de combustible	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)	Niveau d'émission indicatif (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)																								
NO _x	100 % gaz naturel	mg/Nm³	100-250 ⁽¹⁾	Pas de niveau indicatif																								
	Autres combustibles	mg/Nm³	100-300 ⁽²⁾																									
CO	100 % gaz naturel	mg/Nm³	Pas de NEA-MTD	10-50																								
	Autres combustibles	mg/Nm³	Pas de NEA-MTD	10-100																								

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)																																				
Tableau 1.11 Niveau d’émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de NOX et niveau d’émission indicatif pour les émissions atmosphériques canalisées de CO dues au chauffage de la matière entrante lors du tréfilage <table><tr><th>Paramètre</th><th>Unité</th><th>NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)</th><th>Niveau d’émission indicatif (moyenne sur la période d’échantillonnage)</th></tr><tr><td>NO_x</td><td>mg/Nm³</td><td>100-250</td><td>Pas de niveau indicatif</td></tr><tr><td>CO</td><td>mg/Nm³</td><td>Pas de NEA-MTD</td><td>10-50</td></tr></table> Tableau 1.12 Niveau d’émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de NOX et niveau d’émission indicatif pour les émissions atmosphériques canalisées de CO dues au chauffage de la matière entrante lors de la galvanisation continue <table><tr><th>Paramètre</th><th>Unité</th><th>NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)</th><th>Niveau d’émission indicatif (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)</th></tr><tr><td>NO_x</td><td>mg/Nm³</td><td>100-300 ⁽¹⁾</td><td>Pas de niveau indicatif</td></tr><tr><td>CO</td><td>mg/Nm³</td><td>Pas de NEA-MTD</td><td>10-100</td></tr></table> ⁽¹⁾ La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 550 mg/Nm³ lorsque la proportion de gaz de cokerie ou de gaz riche en CO provenant de la production de ferrochrome est élevée (> 50 % de l'apport énergétique). Tableau 1.13 Niveau d’émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de NOX et niveau d’émission indicatif pour les émissions atmosphériques canalisées de CO dues au chauffage de la cuve de galvanisation lors de la galvanisation discontinue <table><tr><th>Paramètre</th><th>Unité</th><th>NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)</th><th>Niveau d’émission indicatif (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)</th></tr><tr><td>NO_x</td><td>mg/Nm³</td><td>70-300</td><td>Pas de niveau indicatif</td></tr><tr><td>CO</td><td>mg/Nm³</td><td>Pas de NEA-MTD</td><td>10-100</td></tr></table> La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.				Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)	Niveau d’émission indicatif (moyenne sur la période d’échantillonnage)	NO _x	mg/Nm³	100-250	Pas de niveau indicatif	CO	mg/Nm³	Pas de NEA-MTD	10-50	Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)	Niveau d’émission indicatif (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)	NO _x	mg/Nm³	100-300 ⁽¹⁾	Pas de niveau indicatif	CO	mg/Nm³	Pas de NEA-MTD	10-100	Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)	Niveau d’émission indicatif (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)	NO _x	mg/Nm³	70-300	Pas de niveau indicatif	CO	mg/Nm³	Pas de NEA-MTD	10-100		
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)	Niveau d’émission indicatif (moyenne sur la période d’échantillonnage)																																						
NO _x	mg/Nm³	100-250	Pas de niveau indicatif																																						
CO	mg/Nm³	Pas de NEA-MTD	10-50																																						
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)	Niveau d’émission indicatif (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)																																						
NO _x	mg/Nm³	100-300 ⁽¹⁾	Pas de niveau indicatif																																						
CO	mg/Nm³	Pas de NEA-MTD	10-100																																						
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)	Niveau d’émission indicatif (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)																																						
NO _x	mg/Nm³	70-300	Pas de niveau indicatif																																						
CO	mg/Nm³	Pas de NEA-MTD	10-100																																						
1.1.7.2. Émissions atmosphériques dues au dégraissage MTD 23.																																									
Afin de réduire les émissions atmosphériques de brouillards d’huile, d’acides et/ou d’alcalis dues au dégraissage lors du laminage à froid et de la galvanisation continue des tôles, la MTD consiste à collecter les émissions en appliquant la technique a) et à traiter les gaz résiduels en appliquant la technique b) et/ou la technique c) indiquées ci-dessous.				Absence de dégraissage. MTD 23 non applicable pour le laminoir existant.	Absence de dégraissage. MTD 23 non applicable pour le laminoir projeté.																																				

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Technique		Description		
<i>Collecte des émissions</i>				
a.	Cuves de dégraissage fermées combinées à un système d'extraction de l'air en cas de dégraissage continu	Le dégraissage s'effectue dans des cuves fermées et l'air est extrait.		
<i>Traitement des gaz résiduaires</i>				
b.	Épuration par voie humide	Voir la section 1.7.2.		
c.	Dévésiculeur	Voir la section 1.7.2.		
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.				
1.1.7.3. Émissions atmosphériques dues au décapage				
MTD 24.				
Afin de réduire les émissions atmosphériques de poussières, d'acides (HCl, HF, H2SO4) et de SOX provenant du décapage lors du laminage à chaud, du laminage à froid, de la galvanisation continue et du tréfilage, la MTD consiste à appliquer la technique a) ou la technique b), en combinaison avec la technique c) indiquée ci-dessous.				
Technique		Description		
<i>Collecte des émissions</i>				
a.	Décapage continu dans des cuves fermées combiné à un système d'extraction des fumées	Le décapage continu est effectué dans des cuves fermées, munies d'ouvertures d'entrée et de sortie réduites adaptées au passage de bandes ou de fil d'acier. Les fumées des cuves de décapage sont évacuées.		
b.	Décapage discontinu dans des cuves équipées de couvercles ou de hottes de couverture combinées à une extraction des fumées	Le décapage discontinu est effectué dans des cuves équipées de couvercles ou de hottes de couverture qui peuvent être ouverts pour permettre le chargement des bobines de fil machine. Les fumées des cuves de décapage sont évacuées.		
<i>Traitement des gaz résiduaires</i>				
c.	Épuration par voie humide puis utilisation d'un dévésiculeur	Voir la section 1.7.2.		
			Absence de décapage. MTD 24 non applicable pour le laminoir existant	Absence de décapage. MTD 24 non applicable pour le laminoir projeté.

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)												
Tableau 1.14 Niveaux d’émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de HCl, de HF et de SOX dues au décapage lors du laminage à chaud, du laminage à froid et de la galvanisation continue <table><tr><th>Paramètre</th><th>Unité</th><th>NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)</th></tr><tr><td>HCl</td><td>mg/Nm³</td><td>< 2-10 ⁽¹⁾</td></tr><tr><td>HF</td><td>mg/Nm³</td><td>< 1 ⁽²⁾</td></tr><tr><td>SO_x</td><td>mg/Nm³</td><td>< 1-6 ⁽³⁾</td></tr></table> ⁽¹⁾ Ce NEA-MTD ne s'applique qu'au décapage à l'acide chlorhydrique. ⁽²⁾ Ce NEA-MTD ne s'applique qu'au décapage avec des mélanges d'acides contenant de l'acide fluorhydrique. ⁽³⁾ Ce NEA-MTD ne s'applique qu'au décapage à l'acide sulfurique.			Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)	HCl	mg/Nm³	< 2-10 ⁽¹⁾	HF	mg/Nm³	< 1 ⁽²⁾	SO _x	mg/Nm³	< 1-6 ⁽³⁾		
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)														
HCl	mg/Nm³	< 2-10 ⁽¹⁾														
HF	mg/Nm³	< 1 ⁽²⁾														
SO _x	mg/Nm³	< 1-6 ⁽³⁾														
Tableau 1.15 Niveau d’émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de HCl et de SOX dues au décapage à l’acide chlorhydrique ou à l’acide sulfurique lors du tréfilage <table><tr><th>Paramètre</th><th>Unité</th><th>NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)</th></tr><tr><td>HCl</td><td>mg/Nm³</td><td>< 2-10 ⁽¹⁾</td></tr><tr><td>SO_x</td><td>mg/Nm³</td><td>< 1-6 ⁽²⁾</td></tr></table> ⁽¹⁾ Ce NEA-MTD ne s'applique qu'au décapage à l'acide chlorhydrique. ⁽²⁾ Ce NEA-MTD ne s'applique qu'au décapage à l'acide sulfurique.			Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)	HCl	mg/Nm³	< 2-10 ⁽¹⁾	SO _x	mg/Nm³	< 1-6 ⁽²⁾					
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)														
HCl	mg/Nm³	< 2-10 ⁽¹⁾														
SO _x	mg/Nm³	< 1-6 ⁽²⁾														
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.																
MTD 25.																
Afin de réduire les émissions atmosphériques de NOX dues au décapage à l’acide nitrique (seul ou en combinaison avec d’autres acides) et les émissions de NH3 dues au recours à la SCR, lors du laminage à chaud et du laminage à froid, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.			Absence de décapage. MTD 25 non applicable pour le laminoir existant	Absence de décapage. MTD 25 non applicable pour le laminoir projeté.												

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Technique	Description	Applicabilité		
<i>Réduction de la production d'émissions</i>				
a.	Décapage sans acide nitrique de l'acier hautement allié	Le décapage de l'acier hautement allié s'effectue en remplaçant entièrement l'acide nitrique par un agent oxydant puissant (par exemple, le peroxyde d'hydrogène).	Uniquement applicable aux unités nouvelles ou aux transformations majeures d'unités.	
b.	Ajout de peroxyde d'hydrogène ou d'urée à l'acide de décapage	Du peroxyde d'hydrogène ou de l'urée sont ajoutés directement à l'acide de décapage pour réduire les émissions de NO _x .	Généralement applicable.	
<i>Collecte des émissions</i>				
c.	Décapage continu dans des cuves fermées combiné à un système d'extraction des fumées	Le décapage continu s'effectue dans des cuves fermées, munies d'ouvertures d'entrée et de sortie réduites adaptées au passage de bandes ou de fil d'acier. Les fumées du bain de décapage sont évacuées.	Généralement applicable.	
d.	Décapage discontinu dans des cuves équipées de couvercles ou de hottes de couverture combinées à une extraction des fumées	Le décapage discontinu s'effectue dans des cuves équipées de couvercles ou de hottes de couverture qui peuvent être ouverts pour permettre le chargement des bobines de fil machine. Les fumées des cuves de décapage sont évacuées.	Généralement applicable.	
<i>Traitement des gaz résiduels</i>				
e.	Épuration par voie humide avec ajout d'un agent oxydant (par exemple, du peroxyde d'hydrogène)	Voir la section 1.7.2. Un agent oxydant (par exemple, du peroxyde d'hydrogène) est ajouté à la solution d'épuration pour réduire les émissions de NO _x . En cas d'utilisation de peroxyde d'hydrogène, l'acide nitrique formé peut être recyclé dans les cuves de décapage.	Généralement applicable.	
f.	Réduction catalytique sélective (SCR)	Voir la section 1.7.2.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.	
g.	Optimisation de la conception et de l'exploitation de la SCR	Voir la section 1.7.2.	Uniquement applicable en cas de recours à la SCR pour réduire les émissions de NO _x .	

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)																																				
Tableau 1.16 Niveau d’émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de NOX dues au décapage avec de l’acide nitrique (seul ou en combinaison avec d’autres acides) lors du laminage à chaud et du laminage à froid <table><tr><th>Paramètre</th><th>Unité</th><th colspan="2">NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)</th></tr><tr><td>NO_x</td><td>mg/Nm³</td><td colspan="2">10-200</td></tr></table> La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.				Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)		NO _x	mg/Nm³	10-200																															
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)																																							
NO _x	mg/Nm³	10-200																																							
1.1.7.4. Émissions atmosphériques dues au trempage à chaud																																									
MTD 26.																																									
Afin de réduire les émissions atmosphériques de poussières et de zinc dues au trempage à chaud après fluxage lors de la galvanisation continue des fils et de la galvanisation discontinue, la MTD consiste à réduire la production d’émissions en appliquant la technique b) ou les techniques a) et b), à collecter les émissions en appliquant la technique c) ou la technique d), et à traiter les gaz résiduels en appliquant la technique e) indiquée ci-dessous. <table><tr><th colspan="2">Technique</th><th>Description</th><th>Applicabilité</th></tr><tr><td colspan="4">Réduction de la production d’émissions</td></tr><tr><td>a.</td><td>Fluxage produisant peu de fumées</td><td>Le chlorure d’ammonium contenu dans les agents de fluxage est partiellement remplacé par d’autres chlorures alcalins (par exemple, le chlorure de potassium) afin de réduire la formation de poussières.</td><td>L’applicabilité peut être limitée en raison des spécifications du produit.</td></tr><tr><td>b.</td><td>Réduction au minimum de l’entraînement de la solution de fluxage</td><td>Il s’agit notamment des techniques suivantes: — prévoir suffisamment de temps pour que la solution de fluxage s’égoutte [voir la MTD 15 c)]; — prévoir un séchage avant le trempage.</td><td>Généralement applicable.</td></tr><tr><td colspan="4">Collecte des émissions</td></tr><tr><td>c.</td><td>Extraction d’air le plus près possible de la source d’émission</td><td>L’air de la cuve est évacué, par exemple à l’aide d’une hotte aspirante latérale ou d’un système d’extraction de bord.</td><td>Généralement applicable.</td></tr><tr><td>d.</td><td>Cuve sous enceinte combinée à un système d’extraction de l’air</td><td>Le trempage à chaud s’effectue dans une cuve fermée et l’air est évacué.</td><td>L’applicabilité aux unités existantes peut être limitée lorsque l’enceinte interfère avec un système de transport existant pour les pièces à traiter lors de la galvanisation discontinue.</td></tr><tr><td colspan="4">Traitement des gaz résiduels</td></tr><tr><td>e.</td><td>Filtre en tissu</td><td>Voir la section 1.7.2.</td><td>Généralement applicable.</td></tr></table>				Technique		Description	Applicabilité	Réduction de la production d’émissions				a.	Fluxage produisant peu de fumées	Le chlorure d’ammonium contenu dans les agents de fluxage est partiellement remplacé par d’autres chlorures alcalins (par exemple, le chlorure de potassium) afin de réduire la formation de poussières.	L’applicabilité peut être limitée en raison des spécifications du produit.	b.	Réduction au minimum de l’entraînement de la solution de fluxage	Il s’agit notamment des techniques suivantes: — prévoir suffisamment de temps pour que la solution de fluxage s’égoutte [voir la MTD 15 c)]; — prévoir un séchage avant le trempage.	Généralement applicable.	Collecte des émissions				c.	Extraction d’air le plus près possible de la source d’émission	L’air de la cuve est évacué, par exemple à l’aide d’une hotte aspirante latérale ou d’un système d’extraction de bord.	Généralement applicable.	d.	Cuve sous enceinte combinée à un système d’extraction de l’air	Le trempage à chaud s’effectue dans une cuve fermée et l’air est évacué.	L’applicabilité aux unités existantes peut être limitée lorsque l’enceinte interfère avec un système de transport existant pour les pièces à traiter lors de la galvanisation discontinue.	Traitement des gaz résiduels				e.	Filtre en tissu	Voir la section 1.7.2.	Généralement applicable.	Absence de trempage à chaud. MTD 26 non applicable pour le laminoir existant	Absence de trempage à chaud. MTD 26 non applicable pour le laminoir projeté.
Technique		Description	Applicabilité																																						
Réduction de la production d’émissions																																									
a.	Fluxage produisant peu de fumées	Le chlorure d’ammonium contenu dans les agents de fluxage est partiellement remplacé par d’autres chlorures alcalins (par exemple, le chlorure de potassium) afin de réduire la formation de poussières.	L’applicabilité peut être limitée en raison des spécifications du produit.																																						
b.	Réduction au minimum de l’entraînement de la solution de fluxage	Il s’agit notamment des techniques suivantes: — prévoir suffisamment de temps pour que la solution de fluxage s’égoutte [voir la MTD 15 c)]; — prévoir un séchage avant le trempage.	Généralement applicable.																																						
Collecte des émissions																																									
c.	Extraction d’air le plus près possible de la source d’émission	L’air de la cuve est évacué, par exemple à l’aide d’une hotte aspirante latérale ou d’un système d’extraction de bord.	Généralement applicable.																																						
d.	Cuve sous enceinte combinée à un système d’extraction de l’air	Le trempage à chaud s’effectue dans une cuve fermée et l’air est évacué.	L’applicabilité aux unités existantes peut être limitée lorsque l’enceinte interfère avec un système de transport existant pour les pièces à traiter lors de la galvanisation discontinue.																																						
Traitement des gaz résiduels																																									
e.	Filtre en tissu	Voir la section 1.7.2.	Généralement applicable.																																						

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)												
Tableau 1.17 Niveau d’émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussières dues au trempage à chaud après le fluxage lors de la galvanisation continue des fils et de la galvanisation discontinue <table><tr><th>Paramètre</th><th>Unité</th><th>NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)</th></tr><tr><td>Poussières</td><td>mg/Nm³</td><td>< 2-5</td></tr></table> La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.			Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)	Poussières	mg/Nm³	< 2-5								
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)														
Poussières	mg/Nm³	< 2-5														
1.1.7.4.1. Émissions atmosphériques dues à l’huilage MTD 27.																
Afin d’éviter les émissions atmosphériques de brouillards d’huile et de réduire la consommation d’huile lors de l’huilage de la surface du produit, la MTD consiste à appliquer l’une des techniques indiquées ci-dessous. <table><tr><th colspan="2">Technique</th><th>Description</th></tr><tr><td>a.</td><td>Huilage électrostatique</td><td>L’huile est pulvérisée sur la surface métallique à l’aide de buses électrostatiques, ce qui garantit une application homogène de l’huile et optimise la quantité d’huile appliquée. La machine à huiler est fermée et l’huile qui ne se dépose pas sur la surface métallique est récupérée et réutilisée à l’intérieur de la machine.</td></tr><tr><td>b.</td><td>Lubrification par contact</td><td>Les rouleaux lubrificateurs, par exemple des rouleaux de feutre ou des rouleaux d’essorage, sont utilisés en contact direct avec la surface métallique.</td></tr><tr><td>c.</td><td>Huilage sans air comprimé</td><td>L’huile est appliquée par des buses proches de la surface métallique à l’aide de valves à haute fréquence.</td></tr></table>			Technique		Description	a.	Huilage électrostatique	L’huile est pulvérisée sur la surface métallique à l’aide de buses électrostatiques, ce qui garantit une application homogène de l’huile et optimise la quantité d’huile appliquée. La machine à huiler est fermée et l’huile qui ne se dépose pas sur la surface métallique est récupérée et réutilisée à l’intérieur de la machine.	b.	Lubrification par contact	Les rouleaux lubrificateurs, par exemple des rouleaux de feutre ou des rouleaux d’essorage, sont utilisés en contact direct avec la surface métallique.	c.	Huilage sans air comprimé	L’huile est appliquée par des buses proches de la surface métallique à l’aide de valves à haute fréquence.	Absence d’huilage. MTD 27 non applicable pour le laminoir existant	Absence d’huilage. MTD 27 non applicable pour le laminoir projeté.
Technique		Description														
a.	Huilage électrostatique	L’huile est pulvérisée sur la surface métallique à l’aide de buses électrostatiques, ce qui garantit une application homogène de l’huile et optimise la quantité d’huile appliquée. La machine à huiler est fermée et l’huile qui ne se dépose pas sur la surface métallique est récupérée et réutilisée à l’intérieur de la machine.														
b.	Lubrification par contact	Les rouleaux lubrificateurs, par exemple des rouleaux de feutre ou des rouleaux d’essorage, sont utilisés en contact direct avec la surface métallique.														
c.	Huilage sans air comprimé	L’huile est appliquée par des buses proches de la surface métallique à l’aide de valves à haute fréquence.														
1.1.7.5. Émissions atmosphériques dues au post-traitement MTD 28.																
Afin de réduire les émissions atmosphériques provenant des bains ou des cuves chimiques lors du post-traitement (c’est-à-dire lors de la phosphatation et de la passivation), la MTD consiste à collecter les émissions en appliquant la technique a) ou la technique b) et, dans ce cas, à traiter les gaz résiduels en appliquant la technique c) et/ou la technique d) indiquées ci-dessous.			Absence de post traitement. MTD 28 non applicable pour le laminoir existant.	Absence de post traitement. MTD 28 non applicable pour le laminoir projeté.												

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Technique		Description	Applicabilité		
<i>Collecte des émissions</i>					
a.	Extraction d'air le plus près possible de la source d'émission	Les émissions provenant des cuves de stockage de produits chimiques et des bains chimiques sont captées, par exemple en appliquant une ou plusieurs des techniques suivantes: — hotte aspirante latérale ou système d'extraction de bord; — cuves équipées de couvercles mobiles; — hottes de couverture; — placer les bains dans des zones confinées. Les émissions captées sont ensuite extraites.	Uniquement applicable lorsque le traitement est effectué par pulvérisation ou lorsque des substances volatiles sont utilisées.		
b.	Cuves fermées combinées à un système d'extraction de l'air en cas de post-traitement continu	La phosphatation et la passivation s'effectuent dans des cuves fermées et l'air est extrait des cuves.	Uniquement applicable lorsque le traitement est effectué par pulvérisation ou lorsque des substances volatiles sont utilisées.		
<i>Traitement des gaz résiduels</i>					
c.	Épuration par voie humide	Voir la section 1.7.2.	Généralement applicable.		
d.	Dévésiculeur	Voir la section 1.7.2.	Généralement applicable.		
1.1.7.6 Émissions atmosphériques dues à la régénération de l'acide MTD 29.					
Afin de réduire les émissions atmosphériques de poussières, d'acides (HCl, HF), de SO ₂ et de NO _x (tout en limitant les émissions de CO) dues à la régénération de l'acide usé et les émissions de NH ₃ dues au recours à la SCR, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques indiquées ci-dessous.				Absence de traitement acide au laminoir existant. MTD 29 non applicable pour le laminoir existant.	Absence de traitement acide au laminoir projeté. MTD 29 non applicable pour le laminoir existant

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Technique	Description	Applicabilité		
a.	Utilisation d'un combustible ou d'une combinaison de combustibles à faible teneur en soufre et/ou à faible potentiel de formation de NO _x	Voir la MTD 21 et la MTD 22 a).	Généralement applicable.	
b.	Optimisation de la combustion	Voir la section 1.7.2. Généralement utilisée en association avec d'autres techniques.	Généralement applicable.	
c.	Brûleurs bas NO _x	Voir la section 1.7.2.	Dans les unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par des contraintes de conception et/ou de fonctionnement.	
d.	Épuration par voie humide puis utilisation d'un dévésiculateur	Voir la section 1.7.2. En ce qui concerne la régénération d'acide mixte, une base est ajoutée à la solution d'épuration pour éliminer les traces de HF et/ou un agent oxydant (par exemple, du peroxyde d'hydrogène) est ajouté à la solution d'épuration pour réduire les émissions de NO _x . En cas d'utilisation de peroxyde d'hydrogène, l'acide nitrique formé peut être recyclé dans les cuves de décapage.	Généralement applicable.	
e.	Réduction catalytique sélective (SCR)	Voir la section 1.7.2.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.	
f.	Optimisation de la conception et de l'exploitation de la SCR	Voir la section 1.7.2.	Uniquement applicable en cas de recours à la SCR pour réduire les émissions de NO _x .	

Tableau 1.18
Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussières, de HCl, de SO₂ et de NO_x dues à la régénération de l'acide chlorhydrique utilisé par grillage par pulvérisation ou par l'utilisation de réacteurs à lit fluidisé

Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)
Poussières	mg/Nm ³	< 2-15
HCl	mg/Nm ³	< 2-15
SO ₂	mg/Nm ³	< 10
NO _x	mg/Nm ³	50-180

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)															
Tableau 1.19 Niveaux d’émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussières, de HF et de NOX dues à la régénération de l’acide mixte par grillage par pulvérisation ou par évaporation <table><tr><th>Paramètre</th><th>Unité</th><th>NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillon)</th></tr><tr><td>HF</td><td>mg/Nm³</td><td>< 1</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>mg/Nm³</td><td>50-100 ⁽¹⁾</td></tr><tr><td>Poussières</td><td>mg/Nm³</td><td>< 2-10</td></tr></table> ⁽¹⁾ La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 200 mg/Nm³ dans le cas de la valorisation de l'acide mixte par grillage par pulvérisation. La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.			Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillon)	HF	mg/Nm³	< 1	NO _x	mg/Nm³	50-100 ⁽¹⁾	Poussières	mg/Nm³	< 2-10					
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillon)																	
HF	mg/Nm³	< 1																	
NO _x	mg/Nm³	50-100 ⁽¹⁾																	
Poussières	mg/Nm³	< 2-10																	
1.1.8. Emissions dans l’eau																			
MTD 30.																			
Afin de réduire la charge en polluants organiques des eaux contaminées par des huiles ou des graisses (provenant, par exemple, de déversements d’huiles ou du nettoyage des émulsions de laminage et de trempe, des solutions de dégraissage et des lubrifiants de tréfilage) qui font l’objet d’un traitement ultérieur (voir la MTD 31), la MTD consiste à séparer la phase organique et la phase aqueuse. <i>Description</i> La phase organique est séparée de la phase aqueuse, par exemple par écrémage ou par cassage des émulsions avec des agents appropriés, par évaporation ou par filtration sur membrane. La phase organique peut être utilisée pour la récupération d’énergie ou de matière [voir, par exemple, la MTD 34 f)].			<u>Laminoir existant :</u> - L’eau de refroidissement de procédés (circuit contact) passe dans un bassin de décantation (battitures) qui permet de récupérer les battitures au fond et écrémage de surface des hydrocarbures.	<u>Laminoir projeté :</u> - L’eau de refroidissement de procédés (circuit contact) passera dans un hydrocyclone qui permettra de récupérer à la calamine en fond et des hydrocarbures en surface. Les eaux sont ensuite pompées vers des bassins de décantation, écrémage. Une fois que l’eau est décantée, déshuillée, elle passera dans des filtres à sable															
MTD 31.																			
Afin de réduire les rejets dans l’eau, la MTD consiste à traiter les eaux usées par une combinaison des techniques indiquées ci-dessous. <table><tr><th colspan="2">Technique ⁽¹⁾</th><th>Polluants habituellement visés</th></tr><tr><td colspan="3"><i>Traitement préliminaire, primaire et général (liste non exhaustive)</i></td></tr><tr><td>a.</td><td>Homogénéisation</td><td>Tous les polluants</td></tr><tr><td>b.</td><td>Neutralisation</td><td>Acides, bases</td></tr><tr><td>c.</td><td>Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, dégraisseurs, hydrocyclones, déshuileurs ou décanteurs primaires</td><td>Solides grossiers, matières en suspension, huile/graisse</td></tr></table>			Technique ⁽¹⁾		Polluants habituellement visés	<i>Traitement préliminaire, primaire et général (liste non exhaustive)</i>			a.	Homogénéisation	Tous les polluants	b.	Neutralisation	Acides, bases	c.	Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, dégraisseurs, hydrocyclones, déshuileurs ou décanteurs primaires	Solides grossiers, matières en suspension, huile/graisse	<u>Laminoir existant :</u> j. Sédimentation k. Filtration (filtre à sable) Avant le milieu récepteur, Marcegaglia réalise une autosurveillance de ses rejets aqueux. Cette autosurveillance est actuellement réalisée au point de rejet final dans la darse, après dilution des rejets du laminoir avec d’autres effluents (industriels, eaux sanitaires, eau pluviale). En cela, une surveillance spécifique des effluents aqueux du laminoir devra être réalisée pour se comparer aux NEA-MTD suivantes. Les rejets du laminoir existant sont considérés comme directs car ils ne subissent plus de traitement une fois rejetés dans le réseau d’évacuation des eaux. Les NEA-MTD du tableau 1.20 s’appliquent. Pour les hydrocarbures et les métaux présentés au tab 1.20, l’arrêté préfectoral du 16 novembre 2017 prescrit les valeurs réglementaires suivantes : - Matières en suspension totales : 30 mg/l pour un flux maximal de 66 kg/j ;	<u>Laminoir projeté :</u> j. Sédimentation k. Filtration (filtre à sable) Les eaux usées de déconcentration des systèmes de refroidissement dont les eaux de circuit sont en contact ou non avec les procédés FMP sont connectées à la roubine après traitement avant rejet dans le milieu naturel passant préalablement par un bassin de décantation (darse). Les eaux de déconcentration sont considérées comme des rejets directs car ils ne subissent plus de traitement une fois rejetés dans le réseau d’évacuation des eaux. Les NEA-MTD du tableau 1.20 s’appliquent. Au même titre que pour les installations de laminoir existant, les eaux issues des procédés du laminoir projeté (circuit contact KW) respecteront les NEA MTD suivants avant rejet final à la darse : MEST : 30 mg/l ;
Technique ⁽¹⁾		Polluants habituellement visés																	
<i>Traitement préliminaire, primaire et général (liste non exhaustive)</i>																			
a.	Homogénéisation	Tous les polluants																	
b.	Neutralisation	Acides, bases																	
c.	Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, dégraisseurs, hydrocyclones, déshuileurs ou décanteurs primaires	Solides grossiers, matières en suspension, huile/graisse																	

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Traitement physico-chimique (liste non exhaustive)				
d.	Adsorption	Polluants adsorbables dissous non biodégradables ou inhibiteurs, tels qu'hydrocarbures, mercure		
e.	Précipitation chimique	Polluants précipitables dissous non biodégradables ou inhibiteurs, tels que métaux, phosphore, fluorures		
f.	Réduction chimique	Polluants réductibles dissous non biodégradables ou inhibiteurs, tels que chrome hexavalent		
g.	Nanofiltration/osmose inverse	Polluants solubles non biodégradables ou inhibiteurs, tels que sels, métaux		
Traitement biologique (liste non exhaustive)				
h.	Traitement aérobie	Composés organiques biodégradables		
Élimination des solides (liste non exhaustive)				
i.	Coagulation et floculation	Solides et particules métalliques en suspension		
j.	Sédimentation			
k.	Filtration (par exemple, filtration sur sable, microfiltration, ultrafiltration)			
l.	Flottation			
(i) Les techniques sont décrites dans la section 1.7.3.				
Tableau 1.20				
Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les rejets directs dans une masse d'eau réceptrice				

- Demande chimique en oxygène : 90 mg/l pour un flux de 198 kg/j ;
- Hydrocarbures Totaux : 5 mg/l pour un flux maximal journalier de 11 kg/j ;
- Métaux totaux : Zn + Cu + Ni + Al + Fe + Cr + Cd + Pb + Sn : concentration maximale de 15 mg/l pour un flux maximal journalier de 33 kg/j.

D'autres paramètres de suivi sont également prescrits mais ne sont pas réglementés dans le tableau 1.20 pour le BREF FMP.

Les valeurs limites en concentrations suivis par Marcegaglia pour les hydrocarbures et les métaux sont :

HC t	Al	Cd	Cr	Cu	Fe	Mn	Ni	P	Pb	Sn	Zn	Fe+Al	Métaux
<5	<5		<0,1	<0,5	<5	<1	<0,5	<10	<0,5	<2	<2	<5	<15
mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l

Au regard des procédés mis en œuvre, les métaux à suivre prescrits dans le tab 1.20 sont le Cd, Cr, Fe, Ni, Pb et Zn. En effet, le Sn est à suivre dans le cadre d'une activité de galvanisation continue en utilisant de l'étain et CrVI avec une activité de traitement de surface utilisant ce composé, ces procédés ne sont pas mis en œuvre par Marcegaglia. Le Hg est quant à lui non pertinent au regard du flux d'effluent à caractériser.

Ainsi les NEA MTD à respecter avec rejet au milieu récepteur sont :
Cd : 1-5 µg/l ; Cr : 0,01-0,1 mg/l ; Fe : 1-5 mg/l ; Ni : 0,01-0,2 mg/l ; Pb : 5-20 µg/l et Zn : 0,05-1 mg/l.

Dans ce contexte, Marcegaglia sollicite l'ajout d'un point de suivi interne au site correspondant au rejet du laminoir soumis au BREF FMP, soit le point de rejet de déconcentration du circuit d'eau des TAR en contact avec les métaux transformés. Les VLE à respecter pour ce point rejet sont :
MEST: 30 mg/l ;
DCO: 90 mg/l ;
Indice hydrocarbures : 4 mg/l ;
Cd: 5 µg/l ;
Cr: 0,1 mg/l ;
Fe: 5 mg/l ;
Ni : 0,2 mg/l ;
Pb : 20 µg/l ;
Zn : 1 mg/l

MARCEGAGLIA veillera au respect des VLE lorsque des mesures sur cet effluent seront réalisées.

DCO : 90 mg/l ;
Indice hydrocarbures : 4 mg/l ;
Cd : 5 µg/l ;
Cr : 0,1 mg/l ;
Fe : 5 mg/l ;
Ni : 0,2 mg/l ;
Pb : 20 µg/l ;
Zn : 1 mg/l

A titre d'information, les specs du fournisseur d'équipements industriels Danieli concernant la qualité des rejets de déconcentration de TAR du laminoir sont les suivantes. A noter que seulement de circuit KW sera soumis au respect du BREF FMP.

Water parameters	BD From CW	BD From KW	Discharge from De-Alkalizer	Unit
pH	7÷9	7÷9	8-9	
Temperature	< 40	< 40	< 25	°C
TDS Total Dissolved Solids	< 1500	< 1500	< 8000	ppm
Conductivity	<2500	<2500	< 8500	µS/cm
Total hardness	< 350	< 750	< 5000	ppm CaCO ₃
Calcium hardness	< 250	< 500	< 4000	ppm CaCO ₃
M alkalinity	< 350	< 400	< 250	ppm CaCO ₃
Chlorides	< 300	< 300	< 100	ppm
Sulphates	< 300	< 600	< 5000	ppm
TSS Total Suspended Solids	< 20	< 50	< 10	ppm
Silica	< 50	< 100	< 10	ppm SiO ₂
Total iron	< 5	< 5	< 5	ppm Fe
Oil and grease	< 5	< 10	< 5	ppm
B.O.D.	< 10	< 10	< 10	ppm O ₂
C.O.D.	< 20	< 20	< 20	ppm O ₂
Total bacteria count	< 10.000	< 10.000	< 10.000	

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Substance/Paramètre	Unité	NEA-MTD ⁽¹⁾	Procédé(s) au(x)quel(s) le NEA-MTD s'applique		
Matières en suspension totales (MEST)	mg/l	5-30	Tous les procédés		
Carbone organique total (COT) ⁽²⁾	mg/l	10-30	Tous les procédés		
Demande chimique en oxygène (DCO) ⁽²⁾	mg/l	30-90	Tous les procédés		
Indice hydrocarbure (HOI)	mg/l	0,5-4	Tous les procédés		
Métaux	Cd	µg/l	1-5	Tous les procédés ⁽³⁾	
	Cr	mg/l	0,01-0,1 ⁽⁴⁾	Tous les procédés ⁽³⁾	
	Cr(VI)	µg/l	10-50	Décapage de l'acier hautement allié ou passivation avec des composés de chrome hexavalent	
	Fe	mg/l	1-5	Tous les procédés	
	Hg	µg/l	0,1-0,5	Tous les procédés ⁽³⁾	
	Ni	mg/l	0,01-0,2 ⁽⁵⁾	Tous les procédés ⁽³⁾	
	Pb	µg/l	5-20 ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	Tous les procédés ⁽³⁾	
	Sn	mg/l	0,01-0,2	Galvanisation continue en utilisant de l'étain	
	Zn	mg/l	0,05-1	Tous les procédés ⁽³⁾	
Phosphore total (P total)	mg/l	0,2-1	Phosphatation		
Fluorure (F ⁻)	mg/l	1-15	Décapage avec des mélanges d'acides contenant de l'acide fluorhydrique		
⁽¹⁾ Les périodes d'établissement des valeurs moyennes sont définies dans la rubrique « Considérations générales ». ⁽²⁾ Le NEA-MTD applicable est soit celui pour la DCO, soit celui pour le COT. La surveillance du COT est préférable, car elle n'implique pas l'utilisation de composés très toxiques. ⁽³⁾ Le NEA-MTD ne s'applique que lorsque la ou les substances/le ou les paramètres concernés sont pertinents pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire mentionné dans la MTD 2. ⁽⁴⁾ La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD est de 0,3 mg/l dans le cas des aciers hautement alliés. ⁽⁵⁾ La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD est de 0,4 mg/l dans le cas des installations produisant de l'acier inoxydable austénitique. ⁽⁶⁾ La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD est de 35 µg/l dans le cas des unités de tréfilage utilisant des bains de plomb. ⁽⁷⁾ La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 50 µg/l dans le cas des unités de transformation de l'acier au plomb.					

Tableau 1.21					Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les rejets indirects dans une masse d'eau réceptrice						
Substance/Paramètre		Unité	NEA-MTD (⁽¹⁾) (⁽²⁾)	Procédé(s) au(x)quel(s) le NEA-MTD s'applique		
Indice hydrocarbure (HOI)		mg/l	0,5-4	Tous les procédés		
Métaux	Cd	µg/l	1-5	Tous les procédés (⁽³⁾)		
	Cr	mg/l	0,01-0,1 (⁽⁴⁾)	Tous les procédés (⁽³⁾)		
	Cr(VI)	µg/l	10-50	Décapage de l'acier hautement allié ou passivation avec des composés de chrome hexavalent		
	Fe	mg/l	1-5	Tous les procédés		
	Hg	µg/l	0,1-0,5	Tous les procédés (⁽³⁾)		
	Ni	mg/l	0,01-0,2 (⁽⁵⁾)	Tous les procédés (⁽³⁾)		
	Pb	µg/l	5-20 (⁽⁶⁾) (⁽⁷⁾)	Tous les procédés (⁽³⁾)		
	Sn	mg/l	0,01-0,2	Galvanisation continue en utilisant de l'étain		
	Zn	mg/l	0,05-1	Tous les procédés (⁽³⁾)		
Fluorure (F ⁻)		mg/l	1-15	Décapage avec des mélanges d'acides contenant de l'acide fluorhydrique		
(⁽¹⁾) Les périodes d'établissement des valeurs moyennes sont définies dans la rubrique « Considérations générales ». (⁽²⁾) Les NEA-MTD peuvent ne pas être applicables si l'unité de traitement des eaux usées en aval est dûment conçue et équipée pour réduire les polluants concernés, à condition qu'il n'en résulte pas une pollution accrue de l'environnement. (⁽³⁾) Le NEA-MTD ne s'applique que lorsque la ou les substances/le ou les paramètres concernés sont pertinents pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire mentionné dans la MTD 2. (⁽⁴⁾) La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD est de 0,3 mg/l dans le cas des aciers hautement alliés. (⁽⁵⁾) La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD est de 0,4 mg/l dans le cas des installations produisant de l'acier inoxydable austénitique. (⁽⁶⁾) La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD est de 35 µg/l dans le cas des unités de tréfilage utilisant des bains de plomb. (⁽⁷⁾) La valeur haute de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 50 µg/l dans le cas des unités de transformation de l'acier au plomb.						
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.						
1.1.9. Bruits et vibrations						
MTD 32.						
Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire le bruit et les vibrations, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du SME (voir la MTD 1), un plan de gestion du bruit et des vibrations comprenant l'ensemble des éléments suivants : i. un protocole décrivant les mesures appropriées à prendre et les échéances ; ii. un protocole de surveillance du bruit et des vibrations ; iii. un protocole des mesures à prendre pour remédier aux problèmes de bruit et de vibrations signalés (dans le cadre de plaintes, par exemple) ; iv. un programme de réduction du bruit et des vibrations visant à déterminer la ou les sources, à mesurer/évaluer l'exposition au bruit et aux vibrations, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention ou de réduction.					<u>Laminoir existant et laminoir projeté :</u> - Marcegaglia prévoit d'intégrer au système de management environnemental, un plan de gestion du bruit et des vibrations qui prendra en compte les MTD i à iv de la MTD 32.	

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Applicabilité L'applicabilité est limitée aux cas où un problème de bruit ou de vibrations affectant des zones sensibles est probable ou a été constaté.				
MTD 33. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire le bruit et les vibrations, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.				
Technique	Description	Applicabilité	Laminoir existant et laminoir projeté : a) Implantation appropriée des équipements et des bâtiments b. Fermeture des portes et inspection et maintenance des équipements	
a.	Implantation appropriée des équipements et des bâtiments	Il est possible de réduire les niveaux de bruit en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur, en utilisant des bâtiments comme écrans antibruit et en déplaçant les entrées ou sorties des bâtiments.		
b.	Mesures opérationnelles	Il s'agit notamment des techniques suivantes: — inspection et maintenance des équipements; — fermeture des portes et des fenêtres des zones closes, si possible; — utilisation des équipements par du personnel expérimenté; — renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit, si possible; — prise de mesures pour limiter le bruit, par exemple lors des opérations de production et de maintenance, de transport et de manutention de la matière entrante et des matériaux.		
c.	Équipements peu bruyants	Il s'agit notamment de techniques telles que les moteurs à transmission directe, les compresseurs, les pompes et les torchères peu bruyants.		

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
d.	Équipements de protection contre le bruit et les vibrations	Il s'agit notamment des techniques suivantes: — réducteurs de bruit; — isolation acoustique et anti-vibration des équipements; — enfermement des équipements bruyants (par exemple, machines de découpe et de meulage, tréfileuses, jets d'air); — des matériaux de construction présentant des propriétés d'isolation acoustique élevées (par exemple, pour les murs, les toits, les fenêtres, les portes).	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.		
e.	Réduction du bruit	Insertion d'obstacles entre les émetteurs et les récepteurs (par exemple, murs antibruit, remblais et bâtiments).	Uniquement applicable aux unités existantes, car la conception des nouvelles unités devrait rendre cette technique inutile. Dans le cas des unités existantes, l'insertion d'obstacles peut ne pas être applicable en raison du manque d'espace.		
1.1.10. Résidus					
MTD 34.					
Afin de réduire la quantité de déchets à éliminer, la MTD consiste à éviter l'élimination des métaux, des oxydes métalliques, des boues huileuses et des boues d'hydroxydes en appliquant la technique a) ainsi qu'une combinaison appropriée des techniques b) à h) indiquées ci-dessous.				<u>Laminoir existant et laminoir projeté :</u> - Marcegaglia prévoir d'intégrer au système de management environnemental, un plan de gestion des résidus - c) Utilisation hors site de la calamine - d) et e) Utilisation de déchets métalliques et recyclage du métal	

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Technique	Description	Applicabilité		
a.	Plan de gestion des résidus	Le plan de gestion des résidus s'inscrit dans le cadre du SME (voir la MTD 1) et consiste en un ensemble de mesures visant à: 1) réduire au minimum la production de résidus, 2) optimiser le réemploi, le recyclage et/ou la valorisation des résidus, et 3) assurer l'élimination appropriée des déchets. Le plan de gestion des résidus peut être intégré dans le plan global de gestion des résidus d'une installation de plus grande taille (par exemple, pour la sidérurgie).	Le niveau de détail et le degré de formalisation du plan de gestion des résidus sont généralement fonction de la nature, de la taille et de la complexité de l'installation.	
b.	Prétraitement de la calamine huileuse en vue d'une utilisation ultérieure	Il s'agit notamment des techniques suivantes: — briquetage ou pelletisation; — réduction de la teneur en huile de la calamine huileuse, par exemple par traitement thermique, lavage, flottation.	Généralement applicable.	

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
c.	Utilisation de la calamine	La calamine est collectée et utilisée sur site ou hors site, par exemple dans la sidérurgie ou dans la production de ciment.	Généralement applicable.		
d.	Utilisation de déchets métalliques	Les déchets métalliques issus de procédés mécaniques (par exemple, de l'ébavurage et du finissage) sont utilisés dans la sidérurgie. Cette opération peut se faire sur site ou hors site.	Généralement applicable.		
e.	Recyclage du métal et des oxydes métalliques provenant de l'épuration des gaz résiduaires secs	La fraction de métal et d'oxydes métalliques plus grossière provenant du nettoyage à sec (par exemple, des filtres en tissu) des gaz résiduaires issus de procédés mécaniques (par exemple, l'écriquage ou le meulage) est isolée de manière sélective à l'aide de techniques mécaniques (par exemple, des tamis) ou magnétiques et recyclée, par exemple, dans la sidérurgie. Cette opération peut se faire sur site ou hors site.	Généralement applicable.		
f.	Utilisation de boues d'hydrocarbures	Les boues huileuses résiduelles, issues par exemple du dégraissage, sont déshydratées pour récupérer l'huile qu'elles contiennent en vue d'une valorisation matière ou énergétique. Si la teneur en eau est faible, les boues peuvent être utilisées directement. Cette opération peut se faire sur site ou hors site.	Généralement applicable.		
g.	Traitement thermique des boues d'hydroxydes provenant de la valorisation de l'acide mixte	Les boues produites par la valorisation de l'acide mixte sont traitées thermiquement afin de produire une matière riche en fluorure de calcium qui peut être utilisée dans les convertisseurs de décarburation à l'argon et à l'oxygène.	L'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.		
h.	Récupération et réutilisation des grenailles	Lorsque le décalaminage mécanique est effectué par grenailage, les grenailles sont séparées de la calamine et réutilisées.	Généralement applicable.		
MTD 35.					
Afin de réduire la quantité de déchets à éliminer provenant du trempage à chaud, la MTD consiste à éviter l'élimination des résidus contenant du zinc en appliquant toutes les techniques indiquées ci-dessous.				Marcegaglia ne met pas en œuvre de trempage à chaud. Non concerné	Marcegaglia ne met pas en œuvre de trempage à chaud. Non concerné

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Technique	Description	Applicabilité		
a.	Recyclage des poussières des filtres en tissu	Les poussières des filtres en tissu contenant du chlorure d'ammonium et du chlorure de zinc sont collectées et réutilisées, par exemple pour produire des agents de fluxage. Cette opération peut se faire sur site ou hors site.	Uniquement applicable lors du trempage à chaud après fluxage. L'applicabilité peut être limitée, en fonction de l'existence d'un marché.	
b.	Recyclage des cendres et de l'écume de zinc	Le zinc métallique est récupéré à partir des cendres et de l'écume de zinc par fusion dans des fours de récupération. Le résidu contenant du zinc est utilisé, par exemple pour la production d'oxyde de zinc. Cette opération peut se faire sur site ou hors site.	Généralement applicable.	
c.	Recyclage des mattes de fond	Les mattes de fond sont utilisées, par exemple dans l'industrie des métaux non ferreux pour produire du zinc. Cette opération peut se faire sur site ou hors site.	Généralement applicable.	
MTD 36.				
Afin d'améliorer la recyclabilité et le potentiel de récupération des résidus contenant du zinc provenant du trempage à chaud (cendres de zinc, écume, mattes de fond, éclaboussures de zinc et poussières des filtres en tissu) et de prévenir ou de réduire le risque environnemental associé à leur stockage, la MTD consiste à les stocker séparément les uns des autres et des autres résidus : — sur des surfaces imperméables, dans des zones fermées et des conteneurs/sacs fermés, pour les poussières des filtres en tissu ; — sur des surfaces imperméables et dans des zones couvertes protégées des eaux de ruissellement, pour tous les autres types de résidus indiqués ci-dessus.			Marcegaglia ne met pas en œuvre de trempage à chaud. Non concerné	Marcegaglia ne met pas en œuvre de trempage à chaud. Non concerné
MTD 37.				
Afin d'accroître l'utilisation rationnelle des matières et de réduire la quantité de déchets à éliminer produits par la rectification des cylindres de laminage, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques indiquées ci-dessous.				
Technique	Description			
a.	Nettoyage et réutilisation de l'émulsion de rectification	Les émulsions de meulage sont traitées à l'aide de séparateurs lamellaires ou magnétiques ou par un procédé de sédimentation/clarification afin d'éliminer les boues de rectification et de réutiliser les émulsions de rectification.	Pour le laminage existant, MTD 37 non concerné par micropulvérisation (réutilisation de copeaux dans l'aciérie).	Laminoir projeté : a) Pour le laminage projeté, séparation de l'huile et des particules métalliques de rectification (boues métalliques revalorisées hors site) ; b) Recyclage des cylindres de laminage usagés (renvoi au fabricant pour le laminoir projeté).
b.	Traitement des boues de rectification	Traitement des boues de rectification par séparation magnétique en vue de la valorisation des particules métalliques et du recyclage des métaux, par exemple pour la sidérurgie.		
c.	Recyclage des cylindres de laminage usés	Les cylindres de laminage usés qui ne conviennent pas à la rectification sont recyclés dans la sidérurgie ou renvoyés au fabricant afin d'être refabriqués.		

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)																																
D’autres techniques sectorielles visant à réduire la quantité de déchets à éliminer sont indiquées dans la section 1.4.4 des présentes conclusions sur les MTD. 1.2. Conclusions sur les MTD relatives aux opérations de laminage à chaud Les conclusions sur les MTD de la présente section s’appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD de la section 1.1.																																				
1.2.1 Efficacité énergétique MTD 38.																																				
Afin d’accroître l’efficacité énergétique lors du chauffage de la matière entrante, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques indiquées dans la MTD 11 ainsi qu’une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous.																																				
<table><tr><th colspan="2">Technique</th><th>Description</th><th>Applicabilité</th></tr><tr><td>a.</td><td>Coulée proche des dimensions finales pour les brames minces et les ébauches, suivie d'un laminage</td><td>Voir la section 1.7.1.</td><td>Uniquement applicable aux unités adjacentes à la coulée continue et dans les limites de la configuration de l'unité et des spécifications du produit.</td></tr><tr><td>b.</td><td>Chargement direct/à chaud</td><td>Les produits en acier issus de la coulée continue sont directement chargés à chaud dans les fours de réchauffage.</td><td>Uniquement applicable aux unités adjacentes à la coulée continue et dans les limites de la configuration de l'unité et des spécifications du produit.</td></tr><tr><td>c.</td><td>Récupération de la chaleur du refroidissement des patins</td><td>La vapeur produite par le refroidissement des patins sur lesquels repose la matière entrante dans les fours de réchauffage est extraite et réutilisée dans d'autres procédés de l'unité.</td><td>L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace et/ou l'absence d'une demande de vapeur appropriée.</td></tr><tr><td>d.</td><td>Conservation de la chaleur pendant le transfert de la matière entrante</td><td>Des couvertures isolantes sont utilisées entre la machine de coulée continue et le four de réchauffage, et entre le train degrossisseur et le train de finissage.</td><td>Généralement applicable dans les limites de la configuration de l'unité.</td></tr><tr><td>e.</td><td>Boîtes à bobines</td><td>Voir la section 1.7.1.</td><td>Généralement applicable.</td></tr><tr><td>f.</td><td>Fours de récupération pour bobines</td><td>Les fours de récupération pour bobines sont utilisés comme complément des boîtes à bobines pour qu'en cas d'interruptions du laminage, les bobines puissent récupérer la température de laminage et reprendre une séquence de laminage normale.</td><td>Généralement applicable.</td></tr><tr><td>g.</td><td>Presse de calibrage</td><td>Voir la MTD 39 a). Une presse de calibrage est utilisée pour accroître l'efficacité énergétique du chauffage de la matière entrante, car elle permet d'augmenter la vitesse d'enfournement à chaud.</td><td>Uniquement applicable aux unités nouvelles ou aux transformations majeures d'unités de laminoirs à bandes à chaud.</td></tr></table>			Technique		Description	Applicabilité	a.	Coulée proche des dimensions finales pour les brames minces et les ébauches, suivie d'un laminage	Voir la section 1.7.1.	Uniquement applicable aux unités adjacentes à la coulée continue et dans les limites de la configuration de l'unité et des spécifications du produit.	b.	Chargement direct/à chaud	Les produits en acier issus de la coulée continue sont directement chargés à chaud dans les fours de réchauffage.	Uniquement applicable aux unités adjacentes à la coulée continue et dans les limites de la configuration de l'unité et des spécifications du produit.	c.	Récupération de la chaleur du refroidissement des patins	La vapeur produite par le refroidissement des patins sur lesquels repose la matière entrante dans les fours de réchauffage est extraite et réutilisée dans d'autres procédés de l'unité.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace et/ou l'absence d'une demande de vapeur appropriée.	d.	Conservation de la chaleur pendant le transfert de la matière entrante	Des couvertures isolantes sont utilisées entre la machine de coulée continue et le four de réchauffage, et entre le train degrossisseur et le train de finissage.	Généralement applicable dans les limites de la configuration de l'unité.	e.	Boîtes à bobines	Voir la section 1.7.1.	Généralement applicable.	f.	Fours de récupération pour bobines	Les fours de récupération pour bobines sont utilisés comme complément des boîtes à bobines pour qu'en cas d'interruptions du laminage, les bobines puissent récupérer la température de laminage et reprendre une séquence de laminage normale.	Généralement applicable.	g.	Presse de calibrage	Voir la MTD 39 a). Une presse de calibrage est utilisée pour accroître l'efficacité énergétique du chauffage de la matière entrante, car elle permet d'augmenter la vitesse d'enfournement à chaud.	Uniquement applicable aux unités nouvelles ou aux transformations majeures d'unités de laminoirs à bandes à chaud.	<u>Laminoir existant :</u> MTD non applicable car absence de coulée continu et les matières traitées ne sont pas sous forme de bobines	<u>Laminoir projeté :</u> b. Chargement direct à chaud pour la coulée continue ; d. Couveuses permettant de réduire la vitesse de refroidissement des brames ; e. Boîte à bobine pour homogénéisation de la température du produit (réduction des forces de laminage donc réduction de la consommation d’énergie électrique dans les cages de laminage et réduction des pertes thermiques donc de la puissance de chauffe)
Technique		Description	Applicabilité																																	
a.	Coulée proche des dimensions finales pour les brames minces et les ébauches, suivie d'un laminage	Voir la section 1.7.1.	Uniquement applicable aux unités adjacentes à la coulée continue et dans les limites de la configuration de l'unité et des spécifications du produit.																																	
b.	Chargement direct/à chaud	Les produits en acier issus de la coulée continue sont directement chargés à chaud dans les fours de réchauffage.	Uniquement applicable aux unités adjacentes à la coulée continue et dans les limites de la configuration de l'unité et des spécifications du produit.																																	
c.	Récupération de la chaleur du refroidissement des patins	La vapeur produite par le refroidissement des patins sur lesquels repose la matière entrante dans les fours de réchauffage est extraite et réutilisée dans d'autres procédés de l'unité.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace et/ou l'absence d'une demande de vapeur appropriée.																																	
d.	Conservation de la chaleur pendant le transfert de la matière entrante	Des couvertures isolantes sont utilisées entre la machine de coulée continue et le four de réchauffage, et entre le train degrossisseur et le train de finissage.	Généralement applicable dans les limites de la configuration de l'unité.																																	
e.	Boîtes à bobines	Voir la section 1.7.1.	Généralement applicable.																																	
f.	Fours de récupération pour bobines	Les fours de récupération pour bobines sont utilisés comme complément des boîtes à bobines pour qu'en cas d'interruptions du laminage, les bobines puissent récupérer la température de laminage et reprendre une séquence de laminage normale.	Généralement applicable.																																	
g.	Presse de calibrage	Voir la MTD 39 a). Une presse de calibrage est utilisée pour accroître l'efficacité énergétique du chauffage de la matière entrante, car elle permet d'augmenter la vitesse d'enfournement à chaud.	Uniquement applicable aux unités nouvelles ou aux transformations majeures d'unités de laminoirs à bandes à chaud.																																	

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
MTD 39.				
Afin d'accroître l'efficacité énergétique lors du laminage, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques indiquées ci-dessous.				
Technique	Description	Applicabilité		
a. Presse de calibrage	L'utilisation d'une presse de calibrage avant le train dégrossisseur permet d'augmenter considérablement la vitesse d'enfournement à chaud et d'obtenir une réduction de largeur plus uniforme, tant sur les bords que sur la partie centrale du produit. La forme de la brame finale est presque rectangulaire, ce qui réduit considérablement le nombre de passes de laminage nécessaires pour atteindre les spécifications du produit.	Uniquement applicable aux laminoirs à bandes à chaud. Uniquement applicable aux unités nouvelles ou aux transformations majeures d'unités.		
b. Optimisation du laminage assistée par ordinateur	La réduction de l'épaisseur est contrôlée par ordinateur afin de réduire au minimum le nombre de passes de laminage.	Généralement applicable.		
c. Réduction du frottement lors du laminage	Voir la section 1.7.1.	Uniquement applicable aux laminoirs à bandes à chaud.		
d. Boîtes à bobines	Voir la section 1.7.1.	Généralement applicable.		
e. Cage de laminage à trois galets	Une cage de laminage à trois galets permet d'augmenter la réduction de section par passe, ce qui entraîne une réduction globale du nombre de passes de laminage nécessaires à la production de fils machine et de barres.	Généralement applicable.		
f. Coulée proche des dimensions finales pour les brames minces et les ébauches, suivie d'un laminage	Voir la section 1.7.1.	Uniquement applicable aux unités adjacentes à la coulée continue et dans les limites de la configuration de l'unité et des spécifications du produit.		
			<u>Laminoir existant :</u> MTD non applicable aux procédés mis en œuvre sur le site de Fos-sur-Mer	<u>Laminoir projeté :</u> b. des modèles du constructeur piloteront les installations ; c. pulvérisation d'huile à l'emprise cylindre pour réduire les frottements entre les cylindres et le produit ; d. boîte à bobines ; f. coulée des brames proches des dimensions finales pour réduire le refoulement au laminoir.

Tableau 1.22			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Niveaux de performance environnementale associés à la MTD (NPEA-MTD) pour la consommation spécifique d'énergie lors du laminage				
Produits sidérurgiques à la fin du procédé de laminage	Unité	NPEA-MTD (moyenne annuelle)		
Bobines (bandes) laminées à chaud, tôles fortes	MJ/t	100-400		
Barres, tiges	MJ/t	100-500 ⁽¹⁾		
Longerons, billettes, rails, tubes	MJ/t	100-300		
⁽¹⁾ Dans le cas de l'acier hautement allié (par exemple l'acier inoxydable austénitique), la valeur haute de la fourchette du NPEA-MTD est de 1 000 MJ/t.				
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.				
1.2.2. Utilisation rationnelle des matières				
MTD 40.				
Afin de permettre une utilisation plus rationnelle des matières et de réduire la quantité de déchets à éliminer dus à la préparation de la matière entrante, la MTD consiste à éviter ou, lorsque cela n'est pas possible, à réduire le besoin de préparation en appliquant une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.				
Technique	Description	Applicabilité		
a.	Contrôle qualité assisté par ordinateur	La qualité des brames est contrôlée par un ordinateur qui permet d'ajuster les conditions de coulée pour réduire au minimum les défauts de surface et permet l'écricuage à la main de la ou des zones endommagées uniquement plutôt que l'écricuage de toute la brame.	Uniquement applicable aux unités avec coulée continue.	
b.	Refendage des brames	Les brames (souvent coulées en différentes largeurs) sont refendues avant le laminage à chaud au moyen de machines à refendre, d'un laminoir à refendre ou de chalumeaux actionnés manuellement ou montés sur une machine.	Peut ne pas être applicable pour les brames produites à partir de lingots.	
c.	Laminage des rives ou ébarbage des brames de type sabot	Les brames de type sabot sont laminées avec un réglage spécial où le sabot est éliminé par laminage des rives (par exemple, en utilisant un contrôle automatique de largeur ou une presse à calibrer) ou par ébarbage.	Peut ne pas être applicable pour les brames produites à partir de lingots. Uniquement applicable aux unités nouvelles ou aux transformations majeures d'unités.	
			<u>Laminoir existant :</u> MTD non applicable aux procédés mis en œuvre sur le site de Fos-sur-Mer	<u>Laminoir projeté :</u> a. Contrôle qualité assisté par ordinateur c. Laminage des rives ou ébarbage des brames de type

Laminoir existant			Laminoir projeté (projet Mistral)		
MTD 41.					
Afin de permettre une utilisation plus rationnelle des matières lors du laminage pour la production de produits plats, la MTD consiste à réduire la production de déchets métalliques en appliquant les deux techniques indiquées ci-dessous.					
Technique		Description			
a.	Optimisation des chutes	L'éboutage de la matière entrante après le dégrossissage est contrôlé par un système de mesure de la forme (par exemple, une caméra) afin de réduire au minimum la quantité de métal chuté.			
b.	Contrôle de la forme de la matière entrante pendant le laminage	Toutes les déformations de la matière entrante pendant le laminage sont surveillées et contrôlées afin de s'assurer que l'acier laminé a une forme aussi rectangulaire que possible et de réduire au minimum le besoin d'ébarbage.			
1.2.3. Emissions atmosphériques					
MTD 42					
Afin de réduire les émissions atmosphériques de poussières, de nickel et de plomb lors du traitement mécanique (notamment le refendage, le décalaminage, le meulage, le dégrossissage, le laminage, le finissage et le planage), de l'écricuage et du soudage, la MTD consiste à collecter les émissions en appliquant les techniques a) et b) et, dans ce cas, à traiter les gaz résiduels en appliquant une ou plusieurs des techniques c) à e) indiquées ci-dessous.					
Technique		Description			Applicabilité
Collecte des émissions					
a.	Confinement de l'écricuage et du meulage combiné à un système d'extraction de l'air	Les opérations d'écricuage (autre que l'écricuage à la main) et de meulage s'effectuent dans une zone totalement confinée (par exemple, sous des hottes fermées) et l'air est évacué.			Généralement applicable.
b.	Extraction d'air le plus près possible de la source d'émission	Les émissions dues au refendage, au décalaminage, au dégrossissage, au laminage, au finissage, au planage et au soudage sont collectées, par exemple à l'aide d'une hotte aspirante ou d'un système d'extraction de bord. Pour le dégrossissage et le laminage, dans le cas de faibles niveaux de génération de poussières, par exemple inférieurs à 100 g/h, des pulvérisateurs d'eau peuvent être utilisés à la place (voir la MTD 43).			Peut ne pas être applicable au soudage lorsque de faibles niveaux de poussières sont produits, par exemple en dessous de 50 g/h.
Traitement des gaz résiduels					
c.	Électrofiltre	Voir la section 1.7.2.			Généralement applicable.

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
d.	Filtre en tissu	Voir la section 1.7.2.	Peut ne pas être applicable dans le cas des gaz résiduels à forte teneur en humidité.		
e.	Épuration par voie humide	Voir la section 1.7.2.	Généralement applicable.		
<i>Tableau 1.23</i> Niveaux d’émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussières, de plomb et de nickel produites par le traitement mécanique (notamment refendage, décalaminage, meulage, dégrossissage, laminage, finissage, planage), l’écricuage (autre que l’écricuage à la main) et le soudage					
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d’échantillonnage)			
Poussières	mg/Nm³	< 2-5 ⁽¹⁾			
Ni		0,01-0,1 ⁽²⁾			
Pb		0,01-0,035 ⁽²⁾			
⁽¹⁾ Lorsqu'un filtre en tissu n'est pas utilisable, la valeur haute de la fourchette du NEA-MTD peut être supérieure et atteindre 7 mg/Nm³. ⁽²⁾ Le NEA-MTD ne s'applique que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire mentionné dans la MTD 2.					
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.					
MTD 43.					
Afin de réduire les émissions atmosphériques de poussières, de nickel et de plomb lors du dégrossissage et du laminage lorsque la génération de poussières est faible, par exemple inférieure à 100 g/h [voir la MTD 42 b)], la MTD consiste à utiliser des pulvérisateurs d’eau.				<u>Laminoir existant :</u> Lors du laminage, les cylindres sont refroidis à l’eau ce qui permet également un abattage des poussières qui se retrouvent dans le canal à battitures.	<u>Laminoir projeté :</u> - Au finisseur, il est prévu de mettre en place un système air-eau pour récupérer les poussières dans le canal à battitures.
<i>Description</i> Des systèmes de pulvérisation d’eau sont installés à la sortie de chaque cage de dégrossissage et de laminage pour réduire les émissions de poussières. L’humidification des particules de poussière facilite leur agglomération et leur sédimentation. L’eau est collectée au fond de la cage et traitée (voir la MTD 31).					
1.3. Conclusions sur les MTD relatives aux opérations de laminage à froid Les conclusions sur les MTD de la présente section s’appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD de la section 1.1. 1.3.1. Efficacité énergétique MTD 44.					
Afin d’accroître l’efficacité énergétique lors du laminage, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques indiquées ci-dessous.				MTD relative au laminage à froid non applicable au laminoir existant	MTD relative au laminage à froid non applicable au laminoir projeté

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)											
Technique		Description	Applicabilité												
a.	Laminage continu de l'acier faiblement allié et allié	Le laminage continu (par exemple, à l'aide de laminoirs tandem) est utilisé au lieu du laminage discontinu conventionnel (par exemple, à l'aide de laminoirs réversibles), ce qui permet une charge stable et des démarrages et arrêts moins fréquents.	Uniquement applicable aux unités nouvelles ou aux transformations majeures d'unités. L'applicabilité peut être limitée en raison des spécifications du produit.												
b.	Réduction du frottement lors du laminage	Voir la section 1.7.1.	Généralement applicable.												
c.	Optimisation du laminage assistée par ordinateur	La réduction de l'épaisseur est contrôlée par ordinateur afin de réduire au minimum le nombre de passes de laminage.	Généralement applicable.												
Tableau 1.24 Niveaux de performance environnementale associés à la MTD (NPEA-MTD) pour la consommation spécifique d'énergie lors du laminage <table><tr><th>Produits sidérurgiques à la fin du procédé de laminage</th><th>Unité</th><th>NPEA-MTD (moyenne annuelle)</th></tr><tr><td>Bobines laminées à froid</td><td>MJ/t</td><td>100-300 ⁽¹⁾</td></tr><tr><td>Acier d'emballage</td><td>MJ/t</td><td>250-400</td></tr></table> ⁽¹⁾ Dans le cas de l'acier hautement allié (par exemple, l'acier inoxydable austénitique), la valeur haute de la fourchette du NPEA-MTD peut être plus élevée et atteindre 1 600 MJ/t. La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.					Produits sidérurgiques à la fin du procédé de laminage	Unité	NPEA-MTD (moyenne annuelle)	Bobines laminées à froid	MJ/t	100-300 ⁽¹⁾	Acier d'emballage	MJ/t	250-400		
Produits sidérurgiques à la fin du procédé de laminage	Unité	NPEA-MTD (moyenne annuelle)													
Bobines laminées à froid	MJ/t	100-300 ⁽¹⁾													
Acier d'emballage	MJ/t	250-400													
1.3.2. Utilisation rationnelle des matières															
MTD 45.															
Afin d'accroître l'utilisation rationnelle des matières et de réduire la quantité de déchets à éliminer produits par le laminage, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques indiquées ci-dessous.				MTD relative au laminage à froid non applicable au laminoir existant	MTD relative au laminage à froid non applicable au laminoir projeté										
Technique		Description	Applicabilité												
a.	Surveillance et ajustement de la qualité de l'émulsion de laminage	Les caractéristiques essentielles de l'émulsion de laminage (par exemple, la concentration en huile, le pH, la taille des gouttelettes d'émulsion, l'indice de saponification, la concentration en acide, la concentration en fines de fer, la concentration en bactéries) font l'objet d'une surveillance régulière ou continue pour détecter les anomalies dans la qualité de l'émulsion et prendre des mesures correctives, au besoin.	Généralement applicable.												
b.	Prévention de la contamination de l'émulsion de laminage	La contamination de l'émulsion de laminage est évitée par des techniques telles que: — le contrôle régulier et la maintenance préventive du système hydraulique et du système de circulation de l'émulsion; — la réduction de la prolifération bactérienne dans le système d'émulsion de laminage par un nettoyage régulier ou un fonctionnement à basse température.	Généralement applicable.												

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
c.	Nettoyage et réutilisation de l'émulsion de laminage	Les particules (par exemple, les poussières, les pailles d'acier et la calamine) qui contaminent l'émulsion de laminage sont éliminées dans un circuit de nettoyage (reposant généralement sur la sédimentation, combinée à la filtration et/ou à la séparation magnétique) afin de maintenir la qualité de l'émulsion et l'émulsion de laminage traitée est réutilisée. Le degré de réutilisation dépend de la teneur en impuretés de l'émulsion.	L'applicabilité peut être limitée en raison des spécifications du produit.		
d.	Choix optimal de l'huile de laminage et du système d'émulsion	L'huile de laminage et les systèmes d'émulsion sont soigneusement sélectionnés pour permettre une performance optimale du procédé et du produit concernés. Les caractéristiques pertinentes à prendre en considération sont, par exemple, les suivantes: — une bonne lubrification; — la possibilité de séparer facilement les contaminants; — la stabilité de l'émulsion et la dispersion de l'huile dans l'émulsion; — la non-dégradation de l'huile sur une période prolongée de fonctionnement au ralenti.	Généralement applicable.		
e.	Réduction au minimum de la consommation d'huile/ d'émulsion de laminage	La consommation d'huile/ d'émulsion de laminage est réduite au minimum en appliquant des techniques telles que: — maintenir la concentration en huile au niveau minimum requis pour la lubrification; — limiter l'entraînement de l'émulsion des cages précédentes (par exemple, par la séparation des cages d'émulsion ou le blindage des trains de laminage); — utiliser des lames d'air combinées à une aspiration au niveau des bords afin de réduire la présence d'émulsion et d'huile résiduelles sur la bande.	Généralement applicable.		
1.3.3. Émissions atmosphériques					
MTD 46.					
Afin de réduire les émissions atmosphériques de poussières, de nickel et de plomb dues au débobinage, au prédécalaminage mécanique, au planage et au soudage, la MTD consiste à collecter les émissions en appliquant la technique a) et, dans ce cas, à traiter les gaz résiduels en appliquant la technique b).				MTD relative au laminage à froid non applicable au laminoir existant	MTD relative au laminage à froid non applicable au laminoir projeté

				Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Technique		Description	Applicabilité		
Collecte des émissions					
a.	Extraction d'air le plus près possible de la source d'émission	Les émissions dues au débobinage, au prédéc laminage mécanique, au planage et au soudage sont collectées, par exemple à l'aide d'une hotte aspirante ou d'un système d'extraction de bord.	Peut ne pas être applicable au soudage lorsque de faibles niveaux de poussières sont produits, par exemple en dessous de 50 g/h.		
Traitement des gaz résiduels					
b.	Filtre en tissu	Voir la section 1.7.2.	Généralement applicable.		
Tableau 1.25 Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussières, de nickel et de plomb dues au débobinage, au prédéc laminage mécanique, au planage et au soudage					
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)			
Poussières	mg/Nm³	< 2-5			
Ni		0,01-0,1 ⁽¹⁾			
Pb		≤ 0,003 ⁽¹⁾			
⁽¹⁾ Le NEA-MTD ne s'applique que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire mentionné dans la MTD 2.					
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.					
MTD 47					
Afin de réduire les émissions atmosphériques de brouillards d'huile dues au laminage, à la trempe à l'eau et au finissage, la MTD consiste à appliquer la technique a), en combinaison avec la technique b) ou avec les deux techniques b) et c) indiquées ci-dessous.				MTD relative au laminage à froid non applicable au laminoir existant	MTD relative au laminage à froid non applicable au laminoir projeté
Technique		Description	Applicabilité		
a.	Trempe à sec	Aucune eau ni aucun lubrifiant ne sont utilisés pour la trempe.	Non applicable aux produits d'emballage en fer-blanc et aux autres produits ayant des exigences élevées en matière d'élongation.		
b.	Lubrification à faible volume lors de la trempe à l'eau	Des systèmes de lubrification à faible volume sont utilisés pour fournir précisément la quantité de lubrifiants nécessaire à la réduction du frottement entre les cylindres de laminage et la matière entrante.	L'applicabilité peut être limitée en raison des spécifications du produit dans le cas de l'acier inoxydable.		
MTD 48.					
Afin de réduire les émissions atmosphériques de brouillards d'huile dues au laminage, à la trempe à l'eau et au finissage, la MTD consiste à appliquer la technique a), en combinaison avec la technique b) ou avec les deux techniques b) et c) indiquées ci-dessous.				MTD relative au laminage à froid non applicable au laminoir existant	MTD relative au laminage à froid non applicable au laminoir projeté

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Technique		Description		
Collecte des émissions				
a.	Extraction d'air le plus près possible de la source d'émission	Les émissions dues au laminage, à la trempe à l'eau et au finissage sont collectées, par exemple à l'aide d'une hotte aspirante ou d'un système d'extraction de bord.		
Traitement des gaz résiduaires				
b.	Dévésiculeur	Voir la section 1.7.2.		
c.	Séparateur de brouillards d'huile	Des séparateurs contenant des déflecteurs, des plaques d'impact ou des matelas filtrants à ouvertures sont utilisés pour séparer l'huile de l'air extrait.		
Tableau 1.26				
Niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de COVT dues au laminage, à la trempe à l'eau et au finissage				
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)		
COVT	mg/Nm³	< 3-8		
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.				
1.4. Conclusions sur les MTD relatives aux opérations de tréfilage				
Les conclusions sur les MTD de la présente section s'appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD de la section 1.1.				
1.4.1. Efficacité énergétique				
MTD 49.				
Afin d'accroître l'efficacité énergétique et l'utilisation rationnelle des matières des bains de plomb, la MTD consiste à utiliser soit une couche protectrice flottante à la surface des bains de plomb, soit des couvercles de cuve.			Tréfilage existant : - Non applicable car pas de bain de plomb	MTD relative au tréfilage non applicable au laminoir projeté
Description Les couches protectrices flottantes et les couvercles de cuve réduisent au minimum les pertes de chaleur et l'oxydation du plomb.				
1.4.2. Utilisation rationnelle des matières				
MTD 50. Afin de permettre une utilisation plus rationnelle des matières et de réduire la quantité de déchets à éliminer produits par le tréfilage par voie humide, la MTD consiste à nettoyer et à réutiliser le lubrifiant de tréfilage.			Tréfilage existant : - Non applicable car absence de tréfilage humide	MTD relative au tréfilage non applicable au laminoir projeté
Description Un circuit de nettoyage, par exemple à l'aide d'un système de filtration et/ou de centrifugation, est utilisé pour nettoyer le lubrifiant de tréfilage en vue de sa réutilisation.				
1.4.3. Émissions atmosphériques				
MTD 51.				
Afin de réduire les émissions atmosphériques de poussières et de plomb provenant des bains de plomb, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques indiquées ci-dessous.			Tréfilage existant : - Marcegaglia a mis sous cocon ces installations qui ne sont plus utilisées. L'application de ces NEA-MTD ne sont plus d'actualité.	MTD relative au tréfilage non applicable au laminoir projeté

Laminoir existant			Laminoir projeté (projet Mistral)		
Technique		Description			
Réduction de la production d'émissions					
a.	Réduction au minimum de l'entraînement du plomb	Les techniques consistent notamment à utiliser du gravier d'anhracite pour gratter le plomb et à coupler le bain de plomb au décapage en ligne.			
b.	Couche protectrice flottante et couvercle de cuve	Voir la MTD 49. Les couches protectrices flottantes et les couvercles de cuve réduisent également les émissions atmosphériques.			
Collecte des émissions					
c.	Extraction d'air le plus près possible de la source d'émission	Les émissions provenant du bain de plomb sont collectées, par exemple à l'aide d'une hotte aspirante ou d'un système d'extraction de bord.			
Traitement des gaz résiduels					
d.	Filtre en tissu	Voir la section 1.7.2.			
Tableau 1.27					
Niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussières et de plomb provenant des bains de plomb					
Paramètre		Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)		
Poussières		mg/Nm³	< 2-5		
Pb		mg/Nm³	≤ 0,5		
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.					
MTD 52.					
Afin de réduire les émissions atmosphériques dues au tréfilage à sec, la MTD consiste à collecter les émissions en appliquant la technique a) ou la technique b) et à traiter les gaz résiduels en appliquant la technique c) comme indiqué ci-dessous.					
Technique		Description		Applicabilité	
Collecte des émissions					
a.	Tréfileuse sous enceinte combinée à un système d'extraction de l'air	Toute la tréfileuse est mise sous enceinte afin d'éviter la dispersion des poussières et l'air est évacué.		L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par la configuration de l'unité.	
b.	Extraction d'air le plus près possible de la source d'émission	Les émissions provenant de la tréfileuse sont collectées, par exemple à l'aide d'une hotte aspirante ou d'un système d'extraction de bord.		Généralement applicable.	
Traitement des gaz résiduels					
c.	Filtre en tissu	Voir la section 1.7.2.		Généralement applicable.	

Tréfilage existant :

- Marcegaglia a mis sous cocon ces installations qui ne sont plus utilisées. L'application de ces NEA-MTD ne sont plus d'actualité.

MTD relative au tréfilage non applicable au laminoir projeté

Tréfilage existant :

- Marcegaglia a mis sous cocon ces installations qui ne sont plus utilisées. L'application de ces NEA-MTD ne sont plus d'actualité.

MTD relative au tréfilage non applicable au laminoir projeté

Tableau 1.28			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Niveau d’émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussières dues à l’étirage à sec				
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)		
Poussières	mg/Nm³	< 2-5		
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.				
MTD 53.				
Afin de réduire les émissions atmosphériques de brouillards d’huile provenant des bains de trempe à l’huile, la MTD consiste à appliquer les deux techniques indiquées ci-dessous.				
Technique		Description	Tréfilage existant : - Marcegaglia a mis sous cocon ces installations qui ne sont plus utilisées. L’application de ces NEA-MTD ne sont plus d’actualité.	MTD relative au tréfilage non applicable au laminoir projeté
Collecte des émissions				
a.	Extraction d'air le plus près possible de la source d’émission	Les émissions provenant des bains de trempe à l'huile sont collectées, par exemple à l'aide d'une hotte aspirante ou d'un système d'extraction de bord.		
Traitement des gaz résiduaires				
b.	Dévésiculeur	Voir la section 1.7.2.		
La surveillance associée est indiquée dans la MTD 7.				
1.4.4. Résidus				
MTB 54.				
Afin de réduire la quantité de déchets à éliminer, la MTD consiste à éviter l’élimination des résidus contenant du plomb en les recyclant, par exemple dans l’industrie des métaux non ferreux pour produire du plomb.				
MTB 55				
Afin de prévenir ou de réduire le risque environnemental associé au stockage de résidus contenant du plomb issu des bains de plomb (par exemple, les matériaux constituant la couche de protection et les oxydes de plomb), la MTD consiste à stocker les résidus contenant du plomb séparément des autres résidus, sur des surfaces imperméables et dans des zones confinées ou des conteneurs fermés.			Tréfilage existant : Marcegaglia a mis sous cocon ces installations qui ne sont plus utilisées. L’application de ces NEA-MTD ne sont plus d’actualité.	MTD relative au tréfilage non applicable au laminoir projeté
1.5. Conclusions sur les MTD relative à la galvanisation continue des tôles et des fils				
Les conclusions sur les MTD de la présente section s’appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD de la section 1.1.				
1.5.1. Utilisation rationnelle des matières				
MTD 56.				
Afin de permettre une utilisation plus rationnelle des matières lors du trempage à chaud continu de bandes, la MTD consiste à éviter un revêtement métallique excessif en appliquant les deux techniques indiquées ci-dessous.			MTD relative à la galvanisation continue non applicable au laminoir existant	MTD relative à la galvanisation continue non applicable au laminoir projeté.

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Technique		Description		
a.	Lames d'air pour le contrôle de l'épaisseur du revêtement	À la sortie du bain de zinc fondu, des jets d'air s'étendant sur toute la largeur de la bande soufflent l'excédent de métal de revêtement de la surface de la bande afin de le renvoyer dans la cuve de galvanisation.		
b.	Stabilisation de la bande	L'efficacité de l'élimination de l'excédent de revêtement par les lames d'air est améliorée en limitant les oscillations de la bande, par exemple en augmentant la tension de la bande à l'aide de roulements à pot à faible vibration ou de stabilisateurs électromagnétiques.		
MTD 57.				
Afin d'accroître l'utilisation rationnelle des matières lors du trempage à chaud continu de fils, la MTD consiste à éviter un revêtement métallique excessif en appliquant l'une des techniques indiquées ci-dessous.				
Technique		Description		
a.	Essuyage à l'air ou à l'azote	À la sortie du bain de zinc fondu, des jets d'air ou de gaz circulaires soufflent l'excédent de métal de revêtement de la surface du fil pour le renvoyer dans la cuve de galvanisation.	MTD relative à la galvanisation continue non applicable au laminoir existant	MTD relative à la galvanisation continue non applicable au laminoir projeté.
b.	Essuyage mécanique	À la sortie du bain de zinc fondu, le fil est passé à travers un équipement/une matière d'essuyage (par exemple, des coussinets, des buses, des anneaux, des granulés de charbon) qui renvoie le surplus de métal de revêtement de la surface du fil vers la cuve de galvanisation.		
1.6. Conclusions sur les MTD en ce qui concerne la galvanisation discontinue				
Les conclusions sur les MTD de la présente section s'appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD de la section 1.1				
1.6.1 Résidus				
MTD 58.				
Afin d'éviter la production d'acides usés à forte concentration en zinc et en fer ou, lorsque cela n'est pas possible, de réduire leur quantité à éliminer, la MTD consiste à effectuer le décapage séparément du dézingage.				
<i>Description</i> Le décapage et le dézingage s'effectuent dans des cuves séparées afin d'éviter la production d'acides usés à forte concentration en zinc et en fer ou de réduire leur quantité à éliminer.			MTD relative à la galvanisation discontinue non applicable au laminoir existant	MTD relative à la galvanisation discontinue non applicable au laminoir projeté.
<i>Applicabilité</i> L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace dans le cas où des cuves supplémentaires pour le dézingage sont nécessaires.				
MTD 59.				
Afin de réduire la quantité de solutions de dézingage usées à forte concentration en zinc à éliminer, la MTD consiste à récupérer les solutions de dézingage usées et/ou le ZnCl2 et le NH4Cl qu'elles contiennent.			MTD relative à la galvanisation discontinue non applicable au laminoir existant	MTD relative à la galvanisation discontinue non applicable au laminoir projeté.
<i>Description</i> Les techniques de valorisation des solutions de dézingage usées à forte concentration en zinc sur site ou hors site sont notamment les suivantes :				

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
— l'élimination du zinc par échange d'ions : l'acide traité peut être réutilisé pour le décapage, tandis que la solution contenant du ZnCl2 et du NH4Cl résultant du strippage de la résine échangeuse d'ions peut être réutilisée pour le fluxage ; — l'élimination du zinc par extraction de solvant : l'acide traité peut être réutilisé pour le décapage, tandis que le concentré contenant du zinc résultant du strippage et de l'évaporation peut être réutilisé à d'autres fins.				
1.6.2. Utilisation rationnelle des matières				
MTD 60.				
Afin d'accroître l'utilisation rationnelle des matières lors du trempage à chaud, la MTD consiste à appliquer les deux techniques indiquées ci-dessous.			MTD relative à la galvanisation discontinue non applicable au laminoir existant	MTD relative à la galvanisation discontinue non applicable au laminoir projeté.
Technique		Description		
a.	Optimisation du temps de trempage	Le temps de trempage est limité à la durée nécessaire pour atteindre les spécifications concernant l'épaisseur du revêtement.		
b.	Lent retrait des pièces à traiter du bain	En retirant lentement les pièces galvanisées de la cuve de galvanisation, le drainage est amélioré et les éclaboussures de zinc sont réduites.		
MTD 61.				
Afin de permettre une utilisation plus rationnelle des matières et de réduire la quantité de déchets à éliminer produits par le soufflage de l'excès de zinc des tubes galvanisés, la MTD consiste à récupérer les particules contenant du zinc et à les réutiliser dans la cuve de galvanisation ou à valoriser leur contenu en zinc.			MTD relative à la galvanisation discontinue non applicable au laminoir existant	MTD relative à la galvanisation discontinue non applicable au laminoir projeté.
1.6.3. Émissions atmosphériques				
MTD 62.				
Afin de réduire les émissions atmosphériques de HCl dues au décapage et au dézingage lors de la galvanisation discontinue, la MTD consiste à contrôler les paramètres de fonctionnement (c'est-à-dire la température et la concentration d'acide dans le bain) et à appliquer les techniques indiquées ci-dessous, dans l'ordre de priorité suivant :			MTD relative à la galvanisation discontinue non applicable au laminoir existant	MTD relative à la galvanisation discontinue non applicable au laminoir projeté.
— technique a) en combinaison avec la technique c); — technique b) en combinaison avec la technique c); — technique d) en combinaison avec la technique b); — technique d). La technique d) est une MTD uniquement pour les unités existantes et à condition qu'elle assure un niveau de protection de l'environnement au moins équivalent par rapport à l'application de la technique c) en combinaison avec les techniques a) ou b).				

			Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
Technique		Description	Applicabilité	
Collecte des émissions				
a.	Section de prétraitement sous enceinte avec extraction	Toute la section de prétraitement (par exemple, dégraissage, décapage, fluxage) est mise sous enceinte et les fumées sont extraites de l'enceinte.	Uniquement applicable aux unités nouvelles ou aux transformations majeures d'unités	
b.	Extraction par hotte aspirante latérale ou système d'extraction de bord	Les fumées acides provenant des cuves de décapage sont extraites à l'aide de hottes aspirantes latérales ou d'un système d'extraction de bord placé sur les rives des cuves de décapage. Cette technique peut également être appliquée aux émissions des cuves de dégraissage.	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le manque d'espace.	
Traitement des gaz résiduaires				
c.	Épuration par voie humide suivie d'un dévésiculeur	Voir la section 1.7.2.	Généralement applicable.	
Réduction de la production d'émissions				
d.	Plage de fonctionnement restreinte pour les bains de décapage ouverts à l'acide chlorhydrique	L'utilisation des bains à l'acide chlorhydrique est strictement limitée aux intervalles de température et de concentration en HCl correspondant aux conditions suivantes: a) 4 °C < T < (80 – 4 w) °C; b) 2 % en poids < w < (20 – T/4) % en poids, où T est la température de l'acide de décapage exprimée en °C et w la concentration de HCl exprimée en % en poids. La température du bain est mesurée au moins une fois par jour. La concentration en HCl dans le bain est mesurée à chaque fois que de l'acide frais est réapprovisionné et dans tous les cas au moins une fois par semaine. Pour limiter l'évaporation, la circulation d'air à la surface du bain (liée, par exemple, à la ventilation) est réduite au minimum.	Généralement applicable.	
Tableau 1.29				
Niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de HCl dues au décapage et au dézingage avec de l'acide chlorhydrique lors de la galvanisation discontinue				
Paramètre	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)		
HCl	mg/Nm³	< 2-6		
1.6.4. Rejets d'eaux usées				
MTD 63.				
La MTD consiste à ne pas rejeter les eaux usées provenant de la galvanisation discontinue.				
Description				
Seuls des résidus liquides (par exemple l'acide de décapage usé, les solutions de dégraissage usées et les solutions de fluxage usées) sont produits. Ces résidus sont collectés. Ils sont traités de manière appropriée en vue de leur recyclage ou de leur valorisation et/ou éliminés (voir la MTD 18 et la MTD 59).			MTD relative à la galvanisation discontinue non applicable au laminoir existant	
1.7. Description des techniques			MTD relative à la galvanisation discontinue non applicable au laminoir projeté.	

		Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
1.7.1. Techniques visant à accroître l'efficacité énergétique			
Technique	Description		
Boîtes à bobines	Des boîtes isolées sont installées entre le train dégrossisseur et le train finisseur pour réduire au minimum les pertes de température de la matière entrante pendant les procédés d'enroulement/de déroulement et permettre des forces de laminage plus faibles dans les laminoirs à bandes à chaud.		
Optimisation de la combustion	Mesures prises pour maximiser l'efficacité de la conversion d'énergie dans le four tout en réduisant au minimum les émissions (de CO en particulier). On applique à cet effet une combinaison de techniques telles que la bonne conception du four, l'optimisation de la température (mélange efficace du combustible et de l'air de combustion) et du temps de séjour dans la zone de combustion et l'utilisation d'un système d'automatisation et de commande du four.		
Combustion sans flamme	La combustion sans flamme est réalisée en injectant séparément et à grande vitesse le combustible et l'air de combustion dans la chambre de combustion du four, afin de supprimer la formation de flammes et de réduire la formation de NO _x thermiques tout en créant une distribution de chaleur plus uniforme dans toute la chambre. La combustion sans flamme peut être utilisée en combinaison avec l'oxycombustion.		
Automatisation et commande du four	Le processus de chauffage est optimisé à l'aide d'un système informatique contrôlant en temps réel les paramètres clés tels que la température du four et de la matière entrante, le rapport air/combustible et la pression du four.		
Coulée proche des dimensions finales pour les brames minces et les ébauches, suivie d'un laminage	Les brames minces et les ébauches sont produites en combinant la coulée et le laminage en une seule étape du procédé. La nécessité de réchauffer la matière entrante avant le laminage et le nombre de passes de laminage sont réduits.		
Optimisation de la conception et de l'exploitation de la SNCR/SCR	Optimisation du rapport réactif/NO _x sur toute la section du four ou du conduit, ainsi que de la taille des gouttes de réactif et de la fenêtre de température dans laquelle le réactif est injecté.		
Oxycombustion	L'air de combustion est remplacé totalement ou partiellement par de l'oxygène pur. L'oxycombustion peut être utilisée en combinaison avec la combustion sans flamme.		
Préchauffage de l'air de combustion	Réutilisation d'une partie de la chaleur des gaz de combustion pour préchauffer l'air utilisé pour la combustion.		
Système de gestion des gaz de procédé	Un système qui permet de renvoyer les gaz sidérurgiques vers les fours de chauffage de la matière entrante, en fonction de leur disponibilité.		
Brûleur à récupération	Les brûleurs à récupération utilisent différents types de récupérateurs (par exemple, des échangeurs de chaleur à rayonnement, à convection, à tubes compacts ou radiants) pour récupérer directement la chaleur des gaz de combustion, qui est ensuite utilisée pour préchauffer l'air de combustion.		
Réduction du frottement lors du laminage	Les huiles de laminage sont soigneusement sélectionnées. De l'huile pure ou des systèmes d'émulsion sont utilisés pour réduire le frottement entre les cylindres de laminage et la matière entrante et pour garantir une consommation d'huile minimale. Lors du laminage à chaud, cette opération est généralement effectuée dans les premières cages du train de finissage.		
Brûleur à régénération	Les brûleurs à régénération sont composés de deux brûleurs qui fonctionnent en alternance et qui contiennent des lits de matériaux réfractaires ou céramiques. Pendant qu'un brûleur fonctionne, la chaleur des gaz de combustion est absorbée par les matériaux réfractaires ou céramiques de l'autre brûleur, puis utilisée pour préchauffer l'air de combustion.		
Chaudière de récupération de la chaleur perdue	La chaleur des gaz de combustion chauds est utilisée pour produire de la vapeur à l'aide d'une chaudière de récupération de la chaleur perdue. La vapeur produite est utilisée dans d'autres procédés de l'unité, pour alimenter un réseau de vapeur ou pour produire de l'électricité dans une centrale électrique.		

		Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
1.7.2. Techniques de réduction des émissions dans l'air			
Technique	Description		
Optimisation de la combustion	Voir la section 1.7.1.		
Dévésiculeur	Les dévésiculeurs sont des dispositifs de filtration qui enlèvent les gouttelettes de liquide entraînées dans un flux de gaz. Ils se composent d'une structure de fils de métal ou de plastique tissés, présentant une grande surface spécifique. Par leur inertie, les fines gouttelettes présentes dans le flux de gaz se posent sur les fils et se fondent en gouttes plus grosses.		
Électrofiltre	Le fonctionnement d'un électrofiltre repose sur la charge et la séparation des particules sous l'effet d'un champ électrique. Ils peuvent fonctionner dans des conditions très diverses. Leur efficacité peut dépendre du nombre de champs, du temps de séjour (taille) et des dispositifs d'élimination des particules qui se trouvent en amont. Un électrofiltre comporte généralement entre deux et cinq champs. Les électrofiltres peuvent être de type humide ou sec, selon la technique utilisée pour recueillir la poussière au niveau des électrodes. Les électrofiltres humides sont généralement utilisés au stade de la finition pour éliminer les poussières et gouttelettes résiduelles après lavage.		
Filtre en tissu	Les filtres en tissu, souvent appelés filtres à manches, sont constitués d'un tissu ou feutre perméable au travers duquel on fait passer les gaz afin d'en séparer les particules. Le tissu constituant le filtre doit être sélectionné en fonction des caractéristiques des effluents gazeux et de la température de fonctionnement maximale.		
Combustion sans flamme	Voir la section 1.7.1.		
Automatisation et commande du four	Voir la section 1.7.1.		
Brûleur bas NO _x	La technique (y compris les brûleurs ultra-bas NO _x) repose sur la réduction de la température de flamme maximale. Le mélange air/combustible réduit la quantité d'oxygène disponible et la température de flamme maximale, ce qui retarde la transformation de l'azote contenu dans le combustible en NO _x et la formation de NO _x thermiques, tout en préservant l'efficacité de la combustion.		
Optimisation de la conception et de l'exploitation de la SNCR/SCR	Voir la section 1.7.1.		
Oxycombustion	Voir la section 1.7.1.		
Réduction catalytique sélective (SCR)	La technique de la SCR consiste à réduire les NO _x en azote sur un lit catalytique par réaction avec de l'urée ou de l'ammoniac à une température de fonctionnement optimale comprise entre 300 et 450 °C. Plusieurs couches de catalyseur peuvent être utilisées. Dans ce cas, le taux de réduction des NO _x est amélioré.		
Réduction non catalytique sélective (SNCR)	La SNCR consiste à réduire les NO _x en azote par réaction avec de l'ammoniac ou de l'urée à haute température. La fenêtre de température de fonctionnement doit être maintenue entre 800 et 1 000 °C pour une réaction optimale.		
Épuration par voie humide	Cette technique consiste à éliminer les gaz et particules polluants contenus dans un flux gazeux par transfert de masse vers un solvant liquide, souvent de l'eau ou une solution aqueuse. La technique peut faire appel à une réaction chimique (par exemple, dans un laveur acide ou alcalin). Dans certains cas, il est possible de récupérer les composés dans le solvant.		

		Laminoir existant	Laminoir projeté (projet Mistral)
1.7.3. Techniques de réduction des émissions dans l'eau			
Technique	Description		
Adsorption	La technique consiste à enlever les substances solubles (solutés) présentes dans les eaux usées en les transférant à la surface de particules solides très poreuses (en général, du charbon actif).		
Traitement aérobie	Oxydation biologique des polluants organiques dissous par l'oxygène résultant du métabolisme des microorganismes. En présence d'oxygène dissous (injecté sous forme d'air ou d'oxygène pur), les composés organiques se minéralisent en donnant du dioxyde de carbone et de l'eau ou sont transformés en d'autres métabolites et en biomasse.		
Précipitation chimique	Transformation des polluants dissous en composés insolubles par addition de précipitants chimiques. Les précipités solides formés sont ensuite séparés par décantation, flottation à l'air ou filtration. Si nécessaire, cette étape peut être suivie d'une microfiltration ou d'une ultrafiltration. Des ions métalliques multivalents (par exemple, calcium, aluminium, fer) sont utilisés pour la précipitation du phosphore.		
Réduction chimique	Utilisation d'agents chimiques réducteurs pour transformer des polluants en composés similaires mais moins nocifs ou dangereux.		
Coagulation et floculation	La coagulation et la floculation sont utilisées pour séparer les matières en suspension dans les effluents aqueux et sont souvent réalisées par étapes successives. La coagulation est obtenue en ajoutant des coagulants de charge opposée à celle des matières en suspension. La floculation est réalisée par l'ajout de polymères, de façon que les collisions entre particules de microflocs provoquent l'agglutination de ceux-ci en flocs de plus grande taille.		
Homogénéisation	Utilisation de bassins centraux afin d'homogénéiser les flux et charges de polluants à l'entrée du traitement final des eaux usées. L'homogénéisation peut être décentralisée ou effectuée à l'aide d'autres techniques de gestion.		
Filtration	Technique consistant à séparer les matières en suspension dans les effluents aqueux par passage de ceux-ci dans un milieu poreux; par exemple, filtration sur sable, microfiltration et ultrafiltration.		
Flottation	Technique consistant à séparer les particules solides ou liquides présentes dans les effluents aqueux en les faisant se fixer sur de fines bulles de gaz, généralement de l'air. Les particules flottantes s'accumulent à la surface de l'eau où elles sont recueillies à l'aide d'écumeurs.		
Nanofiltration	Procédé de filtration utilisant des membranes à pores d'environ 1 nm de diamètre.		
Neutralisation	Ajustement du pH des effluents aqueux à un niveau neutre (environ 7) par ajout de produits chimiques. L'hydroxyde de sodium (NaOH) ou l'hydroxyde de calcium [Ca(OH) ₂] est généralement utilisé pour augmenter le pH, tandis que l'acide sulfurique (H ₂ SO ₄), l'acide chlorhydrique (HCl) ou le dioxyde de carbone (CO ₂) est généralement utilisé pour l'abaisser. Certaines substances peuvent précipiter lors de la neutralisation.		
Séparation physique	Séparation des solides bruts, des solides en suspension et/ou des particules métalliques des eaux usées, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, dégraisseurs, hydrocyclones, déshuileurs ou décanteurs primaires.		
Osmose inverse	Procédé membranaire dans lequel une différence de pression appliquée entre les compartiments séparés par la membrane a pour effet de faire s'écouler l'eau, de la solution la plus concentrée vers la solution la moins concentrée.		
Sédimentation	Séparation des particules et matières en suspension par sédimentation par gravité.		

2.2.2. Traitement des métaux et des matières plastiques STM (août 2006) – Rubrique 3260

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Gestion environnementale, systèmes de nettoyage et d'entretien	
Mise en place d'un système de management environnemental (SME) standardisé ou non, qui devra comprendre : - la définition d'une politique environnementale ; - la planification et l'établissement de procédures, puis leur mise en œuvre ; - la vérification des performances de l'installation et la mise en place de mesures correctives ; - l'examen de la situation de l'installation ; - la publication d'une déclaration environnementale. L'objectif est de concentrer l'attention de l'exploitant sur les performances environnementales de l'installation et d'en garantir une amélioration continue.	SME existant et suivi dans le cadre de la certification ISO 14001. Cf MTD 1 du BREF principale I&S
Intégrer au système de gestion environnementale : - les impacts environnementaux de l'unité lors de la conception d'une nouvelle installation ; - le développement et l'utilisation de technologies plus propres ; - la mise en œuvre d'une évaluation comparative régulière (suivi des valeurs de références relatives à l'énergie, la consommation en eau, les matières premières, les émissions atmosphériques, les rejets dans l'eau et les déchets).	Pris en compte dans le SME existant de Marcegaglia pour son site de Fos-sur-Mer
Mise en place d'un programme de nettoyage et d'entretien afin de réduire les effets environnementaux, avec par exemple : - installation de vannes sur tous les tuyaux et marquage ; - vérification régulière des cuves et tuyauteries ;	Présence d'une rétention sur l'ensemble de la ligne (béton résiné). Vérification régulière des cuves et tuyauteries (inspections régulières et vérifications détaillées lors de l'arrêt annuel). Gestion des produits, identification des cuves, FDS simplifiées.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
- utilisation de moyens permettant de retenir fuites et débordements ; - maintien des zones de traitement propres afin d'identifier aisément des fuites chroniques ; - alarmes niveau sur les cuves de traitement et le traitement des eaux résiduaires ; - gestion des produits (conditions de stockage) ; - identification des substances polluantes prioritaires (PCB, Cd, Ni, Cr, Zn, Cu, Pb, COV, CN, acides et bases) - autosurveillance d'indicateurs de performance environnementale et d'indicateurs de traitement	Suivis d'indicateurs de traitement et de performance environnementale (consommation d'eau 8l/m², taux de fer, acides, ...).
Minimisation des effets de retraitement des pièces défectueuses. - réévaluation régulière des besoins client ; - contrôle qualité par l'exploitant et par le client. Cela permet de réduire les pertes de matière première, les consommations (énergie et eau), les volumes de traitement d'eau (et déchets associés), le décapage des métaux à l'acide. Exemples : - garantie des spécifications et mises à jour ; - examen conjoint (client/exploitant) de tout changement dans les traitements ; - formation des opérateurs à l'utilisation du système ; - assurance que les clients connaissent les limites du traitement et les spécificités du résultat obtenu.	Contrôle qualité et formation des opérateurs de la ligne de traitement de surface permettant de minimiser les effets de retraitement des pièces défectueuses.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Ces objectifs peuvent être atteints par un système qualité, idéalement vérifié par un organisme externe.	
Evaluation comparative de l'installation	
Mise en place de valeurs de référence pour l'utilisation d'eau, d'énergie et de matière première afin de : - surveiller les performances de l'installation ; - les comparer à des valeurs de référence externes. Les valeurs de référence peuvent être rapportées à la superficie traitée ou à toute autre base de consommation ou de production. Exemple de donnée de comparaison : 8 l/m² pour l'étape de rinçage (pour une installation disposant de plus de 10 m³ de volume de traitement).	Prise en compte d'un indicateur de performance environnementale pour les fonctions de rinçage : 8 l/m² (indicateur prescrit dans un arrêté préfectoral applicable à Marcegaglia).
Optimisation continue de l'utilisation des intrants (matières premières et consommables) par rapport aux valeurs de référence. Mise en place d'actions correctives : - identification d'une personne responsable de l'évaluation ; - mise en œuvre d'un plan d'action pour alerter rapidement en cas d'écart des performances normales ; - mise en œuvre d'études pour déterminer les causes d'éventuels écarts.	Optimisation continue de l'utilisation des intrants (matières premières et consommables) par rapport aux valeurs de référence.
Optimisation du process	
Mise en œuvre d'outils de calcul des intrants et sortants en vue de l'optimisation théorique d'une chaîne de traitement. L'objectif est d'identifier des moyens permettant de réduire les consommations (eau, énergie, matières premières) et les émissions (eau).	Suivis des consommations spécifiques à la tonne ou au m² traité.
Utilisation de moyens de contrôle et d'optimisation du procédé en temps réel pour les chaînes automatiques.	Non applicable à Marcegaglia. La chaîne n'est pas automatisée.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Conception, construction, fonctionnement de l'installation	
Prévention des pollutions accidentelles - approche planifiée et intégrée	
La MTD consiste à concevoir, construire et faire fonctionner une installation afin d'empêcher une éventuelle pollution (sols, eaux souterraines, eaux de surface) grâce à l'identification des dangers et des trajets d'écoulement. Mise en œuvre d'un plan d'actions en trois étapes pour éviter toute pollution : - prévoir des dimensions suffisantes pour l'installation (barrières étanches, stabilité des chaînes de traitement et des composants) ; - garantir que les réservoirs de stockage sont appropriés (double parois, zones confinées, volume suffisant, système d'identification de fuite ou vérification régulière des zones confinées) ; - procéder à des inspections et tests réguliers et disposer d'un plan d'urgence en cas d'accident.	Stockage des produits chimiques neufs dans des cuves double paroi dans des rétentions maçonnées. Les constituants des cuves sont compatibles et adaptés aux spécificités des produits. Vérification régulière des rétentions maçonnées des stockages de produits chimiques. La rétention de la cuve d'Hcl possède un point avec pompe de relevage qui renvoie vers la station de neutralisation. Marcegaglia possède un plan d'urgence à l'échelle du site où les stockages de produits chimiques sont considérés. Il existe également un plan ETARE.
Bonnes pratiques pour le stockage des produits chimiques	
Mettre en œuvre les règles suivantes : - séparation des produits (acides/cyanures ; acides/bases ; inflammables/oxydants) ; - stockage au sec et séparément des agents oxydants et produits à combustion spontanée en milieu humide ; - éviter la contamination des sols et des eaux environnants du fait de risques de débordements et fuites de produits ; - éviter la corrosion des cuves de stockage, de la tuyauterie, des systèmes d'alimentation et des systèmes de contrôle (produits corrosifs et vapeurs).	- Séparation des produits chimiques selon les règles de compatibilité ; - Stockage sur rétention pour les réservoirs fixes ; - Les récipients mobiles (GRV, sac, ...) sont stockés sur rétention à l'intérieur du bâtiment ; - Les constituants des cuves sont compatibles et adaptés aux spécificités des produits.
Stockage des pièces de fabrication/substrats	
Afin d'empêcher la dégradation des pièces, il s'agira de mettre en œuvre une ou plusieurs des méthodes suivantes (avant et après traitement) :	MTD non applicable aux procédés de traitement mis en œuvre par Marcegaglia.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
- réduire la durée de stockage ; - contrôler la corrosivité de l'atmosphère (humidité, température, composition de l'air) ; - utiliser des emballages anticorrosion (permet en plus d'éviter les dégâts liés au transport – souvent utilisé pour les produits à forte valeur ajoutée) ; - utiliser un revêtement anticorrosion (huile ou graisse, en prenant en compte les effets induits liés au nettoyage et aux rejets d'eau). Ces actions viseront à réduire les opérations de décapage ou retraitement des pièces.	Les pièces sont savonnées avec additif anti-corrosion permettant d'éviter des opérations de retraitement de pièces. La durée de stockage des pièces traitées est limitée sachant que les opérations de traitement sont déclenchées en fonction des demandes clients (stockage de pièces traitées sur site limité).
Agitation de la solution de traitement	
Il sera possible de garantir un mouvement de solutions propres sur les faces de travail en appliquant un ou plusieurs des procédés suivants : - turbulence hydraulique ; - agitation mécanique des pièces (notamment traitement au tonneau) ; - agitation par air basse pression (cas des solutions où l'air contribue au refroidissement par évaporation, de l'anodisation, des procédés nécessitant un mouvement important de la solution et des solutions nécessitant l'oxydation d'additifs) – cette solution ne doit pas être utilisée pour les solutions chauffées, ou si elle accroît les émissions atmosphériques dangereuses (solutions cyanurées ou substances dangereuses). L'agitation par air à pression élevée n'est pas une MTD.	MTD d'agitation de la solution de traitement non applicable à Marcegaglia. Traitement par immersion dans des bains d'acides chauffés.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Consommations – énergie et eau	
Réduction de la consommation d'électricité	
La réduction des consommations d'électricité peut passer par les méthodes suivantes : - Réalisation de tests annuels pour les alimentations triphasées ($\cos\phi > 0,95$) afin de minimiser les pertes d'énergie (sur un site de grande taille, l'énergie est abaissée de 150 kV à 33 V par une succession de transformateurs, puis de cellules d'alimentation et enfin de redresseurs, avant l'alimentation de cellules galvaniques). - Minimisation de la distance entre les redresseurs et les anodes (pour réduire la chute de tension entre les conducteurs et les connecteurs). - Utilisation de barres de distribution (omnibus) courtes, avec une section suffisante. Maintien d'une température basse, grâce à l'utilisation d'un système de refroidissement hydraulique (si refroidissement air insuffisant). - Utilisation d'un système d'alimentation en anode individuel pour chaque barre de distribution (avec dispositif de contrôle pour optimiser le réglage du courant). - Entretien régulier des redresseurs et des contacts. - Installation de redresseurs contrôlés électroniquement. - Utilisation d'additifs pour augmenter la conductivité des solutions de traitement et entretien des solutions. - Utilisation de formes d'ondes modifiées (impulsion, inversées...) pour améliorer les dépôts métalliques (notamment pour les circuits imprimés).	MTD non applicable aux procédés de traitement de surface de Marcegaglia. Les bains sont chauffés à la vapeur via une chaudière gaz.
Chauffage	
Lorsque des thermoplongeurs électriques sont utilisés ou qu'un dispositif de chauffage direct est appliqué sur une cuve la prévention des départs d'incendie par la surveillance manuelle ou automatique de la cuve afin que celle-ci ne s'assèche pas est une MTD.	Non applicable. Absence de thermoplongeur. Chauffage indirect des bains.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Réduction de la consommation d'électricité	
La réduction des pertes thermiques peut être effectuée en utilisant différentes méthodes : - récupération de chaleur ; - réduction de la quantité d'air évacuée au-dessus des solutions chauffées ; - optimisation de la composition des bains et des températures de fonctionnement (surveillance de la température) ; - isolation des cuves à solution chauffée (double paroi, couche isolante, cuves pré-isolées...); - isolation de la surface des cuves par des sections d'isolation flottantes (non applicable pour des pièces trop petites ou trop grandes, ou si les pièces d'isolation peuvent altérer le traitement)	Non applicable. Les bains sont chauffés à la vapeur via une chaudière au gaz naturel.
Refroidissement	
Des réductions de la consommation d'énergie peuvent être opérées en intervenant sur le procédé de refroidissement : - empêcher le sur-refroidissement en optimisant la composition des bains et leur température de fonctionnement ; - utiliser des systèmes de refroidissement réfrigérés fermés (les circuits ouverts peuvent exceptionnellement être utilisés si l'eau est réutilisée par ailleurs) ; - conception et exploitation des systèmes de refroidissement ouverts pour éviter la formation et dispersion de légionelles ; - utilisation de l'évaporation pour éliminer l'énergie en excès (cas des solutions ou un appoint en produits chimiques est nécessaire, combinaison possible avec les systèmes de rinçage en cascade) ;	Non applicable. Absence de procédés de refroidissement.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
- en complément d'un système de refroidissement, un système d'évaporation peut être installé si le calcul de l'équilibre énergétique montre un gain lié à l'évaporation forcée et si la composition des bains reste stable (l'évaporation peut en effet compenser les pertes par entraînement).	
Gestion de l'eau et des matériaux	
Minimisation de l'utilisation d'eau en cours de traitement	
Plusieurs moyens peuvent être mis en œuvre pour contrôler et limiter l'utilisation : - effectuer un suivi des consommations d'eau (compteurs), et l'enregistrement des données ; - choisir des produits chimiques permettant d'éviter les besoins de rinçage entre les bains (réduction des consommations d'eau et des pertes de produits chimiques, meilleure durée de vie des bains) ; - récupérer et réutiliser l'eau de rinçage (recyclage, régénération, réutilisation...).	Les moyens mis en œuvre par Marcegaglia pour minimiser les consommations d'eau concernent essentiellement le suivi des consommations d'eau (compteurs), et l'enregistrement des données.
Réduction et gestion des pertes par entraînement	
Les pertes par entraînement peuvent être limitées par l'une des méthodes suivantes : - utilisation d'une cuve d'éco-rinçage ou prétremp (poste de rinçage unique avant et après le traitement, avec concentration égale à la moitié de celle du bain de traitement) ; - régulation de l'accumulation de particules par filtration. Ces méthodes peuvent être utilisées pour des chaînes neuves ou lors de la modernisation. Elles ne peuvent être utilisées en cas de conflit avec les traitements suivants, sur certains types de chaîne (carrousel, revêtement en bande, bobine à bobine), lors d'étapes d'attaque chimique ou de dégraissage, sur les chaînes de nickelage ou pour l'anodisation. L'utilisation d'une lame d'air pour éliminer l'eau de rinçage peut aussi limiter les apports par entraînement.	Non applicable aux installations traitant les matières par attaque chimique.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
D'autres méthodes peuvent être mises en œuvre, notamment la réduction de la viscosité par l'optimisation des propriétés de la solution de traitement (traitements à faible concentration, ajout d'agents mouillants, respect des concentrations recommandées pour les produits de traitement, optimisation de la température selon la plage du traitement et la conductivité requise) ; Ces méthodes ne sont pas à mettre en œuvre : - en cas d'application d'une MTD alternative (systèmes chimiques séquentiels compatibles, éco-rinçage) ; - lorsque la réaction chimique nécessite un arrêt rapide par dilution ; - lorsque deux traitements successifs doivent s'enchaîner rapidement.	Non applicable. Absence de viscosité des traitements mis en œuvre.
Réduction et gestion des pertes par entraînement – Traitement sur support	
Dans le cas du traitement sur support, il conviendra de mettre en œuvre certaines des techniques suivantes : - l'agencement des pièces en vue d'éviter qu'elles puissent retenir la solution de traitement ; - la maximisation de la durée d'égouttage (en respect des caractéristiques du traitement) ; - l'inspection et l'entretien régulier des supports (qui ne doivent pas accumuler de solution) ; - sensibiliser les clients aux impacts des espaces pouvant piéger la solution de traitement ; - entre les réservoirs inclinés : placer des rebords de drainage pour que la solution de traitement retourne dans la cuve ; - utiliser des techniques de rinçage par pulvérisation, brumisation ou soufflage d'air	Mis en œuvre des techniques suivantes pour minimiser les pertes par entraînement : - Rinçage par pulvérisation sous pression ; - Inspection et entretien régulier des supports.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Réduction des pertes par entraînement – cas des chaînes de traitement au tonneau	
La conception des tonneaux doit combiner : - la fabrication dans une matière plastique, lisse et hydrophobe (les tonneaux doivent être inspectés régulièrement afin d'éliminer les aspérités ou usures qui pourraient retenir la solution de traitement) ; - la minimisation des effets capillaires (dimension des trous réalisés suffisante par rapport à l'épaisseur des panneaux) ; - la garantie que le nombre de trous est suffisant pour le drainage ; - le remplacement des trous par des bouchons à maille.	Non applicable. Absence de traitement au tonneau
Lors du retrait des tonneaux, il faut utiliser une ou plusieurs des techniques suivantes : - un retrait lent (compatible avec la qualité des produits) ; - une rotation intermittente ; - un arrosage (rinçage par un tuyau situé à l'intérieur du tonneau) ; - la mise en place de rebords de drainage entre les cuves (pour que la solution de traitement retourne dans la cuve) ; - l'inclinaison du tonneau. A noter que, bien que ces techniques soient efficaces, de meilleurs résultats sont obtenus par la récupération de la solution du premier rinçage consécutif.	Non applicable. Absence de traitement au tonneau
Chaînes manuelles	
Sur des chaînes fonctionnant manuellement, les MTD consistent à : - appliquer des techniques de mise sur support ; - améliorer le taux de récupération des pertes par entraînement ;	Non applicable. La chaîne de traitement de surface est mécanisée et non manuelle.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
- disposer le support ou le tonneau sur des montages au-dessus de chaque activité (pour garantir une durée de drainage appropriée et d'accroître le rendement du rinçage par pulvérisation).	
Optimisation du rinçage	
L'étape de rinçage peut être optimisée afin de réduire les quantités d'eau consommées. Plusieurs moyens permettent d'atteindre cet objectif : - la réduction des taux de rinçage (utilisation de techniques de rinçage et de traitement des eaux) – cf. « réduction et gestion des pertes par entraînement » ; - l'utilisation d'une technique de rinçage à étapes multiples (rinçage triple à contre-courant, rinçage triple statique, double rinçage statique) ; - l'ajout d'une cuve d'éco-rinçage en combinaison avec d'autres phases de rinçage ; - l'utilisation du rinçage par pulvérisation au-dessus du bain de traitement, comme étape d'un système de rinçages multiples ; - la réinjection des eaux de rinçage de la première étape vers la solution de traitement. Le guide MTD fournit des plages de référence concernant les eaux évacuées de la chaîne de traitement en combinant des MTD visant l'économie d'eau : 3 à 20 L/m²/étape de rinçage (20 à 25 L/m² voir plus pour les circuits imprimés). Attention : la diminution de rejet en eau doit être limitée par l'augmentation de la consommation d'énergie et de produits chimiques associée.	- Utilisation de techniques de rinçage à étape multiple ; - Rinçage haute pression réduisant la consommation d'eau.
Récupération de matériaux et gestion des déchets	
Différentes techniques peuvent être utilisées pour récupérer des matériaux et ainsi limiter la quantité de déchets générés : - éliminer ou réduire la perte simultanée de composants (métalliques et non métalliques) par des techniques de prévention, réduction et réutilisation ;	Contrôles journaliers de la composition des bains, enregistrement permettant de limiter la quantité de déchets générés.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
- réduire et gérer les pertes par entraînement et accroître la récupération de ces pertes (échange ionique, techniques à membrane, évaporation, autres techniques de concentration et réutilisation, dépôt électrolytique en cycle fermé) ; - prévenir les pertes de matériaux provoquées par le surdosage (contrôle de la concentration des produits, enregistrement et évaluation des utilisations, remonter l'information liée aux écarts, utiliser un contrôle analytique et un dosage automatisé).	
Réutilisation	
Plusieurs techniques permettent de récupérer le métal sous forme de matériau anodique : - récupération électrolytique ; - échange d'ions ; - régénération des solutions de chromatation ; - précipitation des métaux.	Non applicable. Absence de récupération de métal.
Récupération des matériaux et fonctionnement en circuit fermé	
Selon les procédés de traitement de surface, plusieurs méthodes peuvent être mises en œuvre : - pour le nickelage : dépôt électrolytique en cycle fermé (par osmose inverse) ; - pour le chromage électrolytique : dépôt électrolytique en cycle fermé (par utilisation d'un système d'évaporation). Le fonctionnement en circuit fermé de produits chimiques de traitement peut être mis en œuvre par l'application d'un ensemble de techniques : rinçage en cascade, échange d'ions, technique membranaire, évaporation... Enfin, il est également possible de réinjecter l'eau de rinçage provenant du premier rinçage dans la solution de traitement.	Non applicable car absence de nickelage et de chromage électrolytique.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Recyclage et récupération	
Le recyclage et la récupération en externe des déchets peuvent être optimisés par l'application de différentes méthodes : - l'identification et la séparation des déchets et des eaux résiduaires ; - la récupération et/ou le recyclage des métaux provenant des eaux résiduaires ; - la réutilisation externe des matériaux (lorsque la qualité et la quantité produites le permettent) ; - la récupération des matériaux de manière externe (acides phosphoriques et chromiques, solutions de gravure usées...) ; - la récupération des métaux en dehors de la chaîne.	Optimisation par identification et séparation des déchets et des eaux résiduaires. Les boues de la station de neutralisation sont évacuées et éliminées vers une ISDD.
Autres techniques destinées à optimiser l'utilisation des matières premières	
Pour les dépôts électrolytiques, il est utile de contrôler la concentration du métal selon la composition électrochimique (dissolution externe du métal avec dépôt électrolytique à l'aide d'anodes inertes, remplacement de certaines anodes solubles par des anodes à membrane, utilisation d'anodes insolubles. Il est également important d'assurer un entretien général de la solution de traitement (détermination des paramètres de contrôle essentiels, maintien dans les limites établies).	Non applicable. Absence de traitement électrolytique.
Mise sur support	
Lors de mise sur support, il est important de choisir un gabarit de montage adéquat. Cela permet d'assurer une charge en courant/zone appropriée pour le traitement électrolytique, la minimisation des pertes par entraînement et la prévention de la perte des pièces de fabrication.	Non applicable. Absence de traitement électrolytique.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Réduction des émissions	
Minimisation des flux et des matériaux à traiter	
L'application des méthodes suivantes permet de minimiser les flux à traiter : - minimiser l'utilisation de l'eau dans tous les traitements ; - éliminer ou minimiser l'utilisation et les pertes de matériaux, en particulier des substances prioritaires (cf. fonctionnement en circuit fermé) ; - substituer et/ou contrôler certaines substances dangereuses.	- Minimisation de l'utilisation de l'eau dans les traitements ; - Recyclage des acides (station APU : Unité de purification des acides)
Essais, identification et séparation des flux posant problème	
La mise en œuvre de tests avant l'introduction de produits chimiques en production doit permettre de mettre en évidence des problématiques. Dans un tel cas, deux options sont alors envisageables : le rejet de la solution ou le changement du système de traitement des eaux. Afin de réduire les émissions liées aux eaux résiduelles, plusieurs techniques sont envisageables : - l'élimination et/ou la séparation des polluants individuels à la source ; - la séparation des huiles et des graisses ; - la décyanuration par l'une des techniques : oxydation chimique, l'oxydation anodique, le transfert dans des complexes métalliques insolubles, l'élimination à l'aide d'échangeurs ioniques, processus thermiques, l'oxydation par rayonnement... - le traitement du nitrite par oxydation ou réduction ; - la déchromatation (par réduction puis précipitation) ; - l'utilisation d'agents complexants (permet de garantir que les métaux ne sont pas solubilisés et transportés avec les rejets en eaux) ; - le traitement du cadmium (traitement en cycle fermé, sans rejet vers l'eau).	Marcegaglia pour sa chaîne de traitement de surface à l'acide chlorhydrique respecte la MTD ci-contre en mettant en œuvre les techniques suivantes : • L'élimination et/ou la séparation des polluants individuels à la source ; • Utilisation d'agents complexants : usage de la chaux pour neutralisation et précipiter le fer ferreux Fe²⁺ et de polymères pour un traitement secondaire par floculation.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Surveillance et évacuation des eaux résiduaires	
La conception d'un programme de surveillance et d'évacuation doit être mise en œuvre : - surveillance directe pour les rejets en continu (pH, métaux, CN) ; - vérification avant rejet pour les rejets ponctuels (pH, métaux, CN). Au cours du traitement, les niveaux d'émission préconisés peuvent être atteints en utilisant une combinaison de plusieurs MTD : réduction des apports et pertes par entraînement, techniques de rinçage et de récupération des pertes par entraînement, optimisation de l'utilisation des matières premières, substitution de matières premières, traitement des eaux résiduaires, entretien de la solution de traitement, récupération des métaux de traitement. La substitution des substances et des traitements afin de les rendre moins dangereux doit être envisagée pour certains traitements spécifiques.	Mise en œuvre du programme de surveillance suivant : - Surveillance journalière de paramètres représentatifs de l'activité (trimestriel pour le paramètre cyanure). NEA-MTD non applicables aux activités de traitement de surface de Marcegaglia.

Remarque : seules les substances pertinentes (c'est-à-dire, celles utilisées et apparaissant dans le procédé de traitement) s'appliquent aux installations individuelles.

Niveaux d'émission associés à certaines installations utilisant diverses MTD				
Ces valeurs proviennent de prélèvements composites effectués quotidiennement, non filtrés avant analyse et réalisés après traitement et avant une quelconque dilution, par exemple par de l'eau de refroidissement, d'autres eaux de traitement ou des eaux réceptrices.				
	Traitement sur support, au tonneau, en bande à petite échelle, du secteur automobile, des cartes à circuits imprimés et d'autres activités n'utilisant pas de bande d'acier à grande échelle		Revêtement de bande d'acier à grande échelle	
Toutes les valeurs sont en mg/l	Évacuation vers le réseau d'égout public (EP) ou vers les eaux de surface (ES)	Déterminants supplémentaires applicables uniquement à l'évacuation des eaux de surface (ES)	Etain ou fer chromé	Zn ou Zn-Ni
Ag	0,1 - 0,5			
Al		1 - 10		
Cd	0,1 - 0,2			
CN libre	0,01 - 0,2			
Cr(VI)	0,1 - 0,2		0,0001 - 0,01	
Cr total	0,1 - 2,0		0,03 - 1,0	
Cu	0,2 - 2,0			
F		10 - 20		
Fe		0,1 à 5	2 à 10	
Ni	0,2 à 2,0			
Phosphate sous forme P		0,5 à 10		
Pb	0,05 à 0,5			
Sn	0,2 à 2		0,03 à 1,0	
Zn	0,2 à 2,0		0,02 à 0,2	0,2 à 2,2
COD		100 à 500	120 à 200	
HC Total		1 à 5		
VOX		0,1 à 0,5		
Solides en suspension		5 à 30	4 à 40 (uniquement les eaux de surface)	

Tableau 5.2: Plage de valeurs d'émission évacuées dans l'eau associées à certaines MTD pour des installations spécifiques.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Techniques « rejet zéro »	
Le rejet zéro peut être utilisé dans des cas isolés pour des raisons particulières. Il ne constitue pas une MTD. Il implique généralement une consommation énergétique élevée et peut engendrer la production de déchets difficiles à éliminer. Les coûts d'investissement et frais d'exploitation sont également élevés.	Non applicable aux procédés existants.
Gestion des déchets	
Les MTD destinées à minimiser la production des déchets, ainsi que celles relatives à la récupération des matériaux et à la gestion des déchets, sont présentées dans la section « gestion de l'eau et des matériaux ».	Pour information
Minimisation des flux et des matériaux à traiter	
Afin de réduire les émissions atmosphériques, il convient d'utiliser des mesures destinées à réduire le volume d'air extrait. Cette action permet par ailleurs de réduire la consommation d'énergie, les processus de traitement et la consommation de produits chimiques. Les méthodes suivantes peuvent être mises en œuvre : - réduction de la surface libre au-dessus des cuves (couvercles) ; - système pousser-tirer (conduit souffleur face à la hotte d'aspiration) ; - fermeture de la chaîne de traitement. Il est également possible d'utiliser une combinaison de MTD au cours du traitement afin d'atteindre les niveaux d'émission préconisés : utilisation substances et de traitements moins dangereux (voir MTD sur le choix des matières premières et des traitements), mise en place d'épurateurs par voie humide, remplacement de l'agitation par air des solutions (mise en circulation de la solution par pompage, mise en mouvement des supports), mise en place de dévésiculeurs, d'une tour d'absorption ou de cyclones, précipitateurs ou filtres spécifiques. Enfin, il est possible de réduire les émissions de COV provenant de l'équipement de dégraissage à vapeur.	Techniques mises en œuvre dans le cadre des procédés existants mis en œuvre : - réduction de la surface libre au-dessus des cuves (couvercles) ; - fermeture de la chaîne de traitement ; - dévésiculateur des vapeurs d'acides et épurateur par voie humide pour la ligne de décapage à l'acide chlorhydrique. Présence d'un système d'extraction des vapeurs acides (bains de traitement à l'acide chlorhydrique chauffé). Respect de la NEA MTD de 30 mg/Nm³ de chlorure d'hydrogène après épuration humide de l'extraction.

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Le tableau 5.3 énumère les substances et/ou les activités dont les émissions fugaces peuvent avoir des impacts environnementaux locaux et les conditions dans lesquelles la mise en place d'un système d'extraction d'air est nécessaire. Dans certains cas, elles sont liées à la santé et à la sécurité sur le lieu de travail.	

Type de solution ou activité	Solutions nécessitant la mise en place d'un système d'extraction	
Dans tous les cas :		
Cymure		
Cadmium		
Chrome hexavalent doté d'un des attributs suivants ou de plusieurs de ces derniers	• solutions de dépôt électrolytique • chauffée ou à auto-échauffement • agitée par air	
Solutions de nickel	Lorsque agitées par air	
Ammoniac	Solutions émetteur de l'ammoniac, soit lorsque l'ammoniac est un composant soit un produit de décomposition	
Activités productrices de poussière telles que le polissage et le travail à la bande abrasive		
Utilisation d'anodes insolubles	Toutes : de l'hydrogène et/ou de l'oxygène sont formés, risque d'explosion	
Solutions acides		
	Solutions ne nécessitant pas la mise en œuvre d'un système d'extraction	Solutions nécessitant la mise en œuvre d'un système d'extraction
Procédés à l'acide nitrique avec émissions de NOX		Les procédés de traitement de surface du métal susceptibles d'entraîner l'émission dans l'air d'un quelconque oxyde d'azote acidifiant comprennent : • un azurage chimique d'aluminium • le décapage brillant ou polissage chimique des alliages de cuivre • le décapage à l'aide d'acide nitrique, qui peut également contenir de l'acide fluorhydrique • le nettoyage in situ à l'aide d'acide nitrique • le démétallisation chimique à l'aide d'acide nitrique
	Décapage et démétallisation à l'aide d'acide chlorhydrique	Acide chlorhydrique utilisé à températures ambiantes et à des niveaux de concentrations de qualité technique inférieurs à 50 % v/v avec de l'eau ne génère pas la formation de gaz ou de vapeur HCl qui nécessite la mise en œuvre d'un système d'extraction pour des raisons de santé et de sécurité
		L'acide chlorhydrique utilisé à des températures supérieures et/ou à des températures élevées génère des émissions significatives de gaz ou de vapeur d'HCl qui nécessitent la mise en place d'un système d'extraction pour des raisons de santé et de sécurité et pour empêcher la corrosion sur le lieu de travail. (La qualité technique est de l'ordre de 31 à 36 % d'HCl, donc, une dilution de 50 % équivaut à une solution contenant environ 15 à 18 % d'HCl. Les solutions présentant un niveau supérieur à celui-ci exigent la mise en place d'un système d'extraction).
Décapage et démétallisation à l'aide d'acide sulfurique	L'acide sulfurique utilisé à des températures inférieures à 60°C ne génère pas habituellement de brumes acides qui nécessitent la mise en place d'un système d'extraction pour des raisons de santé et de sécurité	L'acide sulfurique utilisé à des températures supérieures à 60°C engendre des émissions d'aérosols fins d'acide qui nécessitent la mise en place d'un système d'extraction pour des raisons de santé et de sécurité et pour empêcher la corrosion des installations du lieu de travail
Décapage à l'acide fluorhydrique		Dans tous les cas
Solutions alcalines		
Nettoyage aqueux alcalin	Des produits chimiques de nettoyage alcalin ne sont pas volatiles et n'engendrent pas la nécessité de mettre en place un système d'extraction des fumées pour des raisons de santé et de sécurité ou de protection de l'environnement local	Les cuves de nettoyage alcalines fonctionnant à des températures supérieures à 60°C peuvent entraîner la production de quantités significatives de vapeur d'eau qui peuvent être extraites pour le confort de et pour empêcher la corrosion

Tableau 5.3: Solutions et activités pouvant nécessiter la prévention d'émissions fugaces

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Les niveaux d'émission présentés dans le tableau 5.4 sont obtenus pour un échantillon d'installations de traitement de surface.	

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)

Meilleures techniques disponibles

Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant

Emissions mg/Nm ³	Plages d'émissions pour les installations mg/Nm ³	Plages d'émissions pour des activités de traitement de bobine d'acier à grande échelle mg/Nm ³	Techniques utilisées pour satisfaire les exigences environnementales locales associées aux plages d'émissions
Oxydes d'azote (acide total sous forme de NO ₂)	<5 - à 500	duc	Les épurateurs ou les tours d'adsorption permettent, en général, d'obtenir des valeurs inférieures à environ 200 mg/l voire inférieures avec des épurateurs alcalins
Fluorure d'hydrogène	<0,1 - à 2	duc	Epurateur alcalin
Chlorure d'hydrogène	<0,3 - à 30	Traitement à l'étain ou au chrome (ECCS) 25 - à 30	Epurateur à l'eau <i>Voir la remarque 2</i>
SO ₂ sous forme de SO ₂	1,0 - à 10	duc	Tour à garnissage à contre courant avec épurateur alcalin final
Ammoniac sous forme N- NH ₃	0,1 - à 10 Remarque : les données concernent le nickelage auto catalytique. Pas de données concernant la fabrication de cartes de circuits imprimés	duc	Epurateur par voie humide
Cyanure d'hydrogène	0,1 - à 3,0	duc	Pas d'agitation par air Traitement à basse température Traitement sans cyanure Les valeurs inférieures de la gamme peuvent être obtenues en utilisant un épurateur alcalin
Zinc	<0,01 - à 0,5	Traitement au zinc ou au zinc-nickel 0,2 - à 2,5	Epurateur à l'eau <i>Voir la remarque 2</i>
Cuivre	<0,01 - à 0,02	duc	<i>Voir la remarque 2</i>
Cr(VI) et composés comme le chrome	Cr(VI) <0,01 - à 0,2 Cr total <0,1 - à 0,2	duc	Substitution du Cr(VI) par du Cr(III) ou des techniques sans chrome (voir section 5.2.5.7) Dévésiculateur Epurateurs ou tour d'adsorption
Ni et ses composés comme le nickel	<0,01 - à 0,1	duc	Condensation dans un échangeur thermique Epurateur à l'eau ou alcalin Filtration <i>Voir la remarque 2</i>
Matières particulaires	<5 - à 30	Traitement à l'étain ou au chrome(ECCS) 1 - à 20	Pour les particules sèches, un traitement peut être nécessaire afin de parvenir aux valeurs inférieures de la plage, par exemple : Epurateur par voie humide Cyclone Filtration Pour les traitements par voie humide, des épurateurs par voie humide ou alcalins permettent de parvenir aux valeurs inférieures de la plage <i>Voir la remarque 2</i>

Remarque 1: duc = données non communiquées

Remarque 2: dans certaines circonstances, certains opérateurs parviennent à obtenir des valeurs correspondantes aux
gammes présentées sans traitement au point de évacuation

Tableau 5.4 : Plages d'émissions atmosphériques indicatives obtenues dans certaines installations

MTD génériques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site pour le traitement de surface existant
Gestion du bruit	
Le fonctionnement efficace de l'installation, ainsi que l'utilisation de bonnes pratiques et de mesures de contrôles permettent d'atteindre un bon niveau de réduction des nuisances sonores. Il est par exemple possible de : • diminuer les livraisons et ajuster les horaires ; • fermer les portes de service ; • installer des dispositifs anti-bruit autour des ventilateurs bruyants ; • mettre en place des enceintes acoustiques pour les équipements générant des niveaux de bruit élevés	Installations de traitement de surface dans un bâtiment fermé.
Protection des eaux souterraines et mise à l'arrêt définitif d'un site	
Afin de protéger l'environnement du site, il convient d'anticiper la mise à l'arrêt définitif : envisager la mise à l'arrêt dès la conception ou la modernisation des installations ; entreposer les matériaux sur des zones spécifiques et dans des conditions appropriées (voir « conception, construction et fonctionnement de l'installation ») ; conserver l'historique du site (produits chimiques utilisés et leur localisation) ; mettre à jour ces informations de façon annuelle ; utiliser ces informations lors de la fermeture de l'installation ; mettre en place une action corrective en cas de contamination des eaux souterraines et du sous-sol.	Pour information. Installation en fonctionnement.

MTD spécifiques (applicables à l'ensemble du secteur du Traitement de surface)	
Meilleures techniques disponibles	Mesures adoptées par le site
Dégraissage : Remplacement et choix du dégraissage	
Minimisation et optimisation des revêtements des traitements mécaniques antérieurs en huiles et graisses (échange d'informations concernant le traitement précédent pour minimiser la quantité d'huile ou de graisse et/ou choisir les huiles, les graisses ou les systèmes qui permettent l'utilisation des systèmes de dégraissage les plus écologiques).	Non applicable. Pièces traitées non grasses
Utiliser des procédés physiques pour éliminer l'huile en excès (centrifugation, lames d'air ou essuyage à la main)	Non applicable. Pièces traitées non grasses
Remplacement du dégraissage cyanuré (considéré comme obsolète)	Non applicable. Pièces traitées non grasses
Dégraissage au solvant à remplacer par une autre technique hormis pour les travaux de haute précision	Non applicable. Pièces traitées non grasses
Dégraissage chimique aqueux par l'utilisation de systèmes longue durée avec régénération de la solution et/ou entretien en continu, que ce soit en dehors de la chaîne ou en direct (nettoyage par émulsion faible, dégraissage biologique)	Non applicable. Pièces traitées non grasses
Systèmes de dégraissage à haute performance par étapes multiples (pré-dégraissage à l'eau chaude ou par émulsion faible suivi d'un nettoyage à émulsion plus forte, combinaison de plusieurs bains dégraissant en séquence)	Non applicable. Pièces traitées non grasses
Systèmes de dégraissage à haute performance par Gaz carbonique.	Non applicable. Pièces traitées non grasses
Systèmes de dégraissage à haute performance par nettoyage aux ultrasons	Non applicable. Pièces traitées non grasses

2.2.3. Grandes installations de combustion LCP (juillet 2017 – Rubrique 3110)

- Les chaudières fonctionnent au gaz naturel. Les paragraphes du BREF LCP applicables sont les suivants :
 - Partie 1 : Conclusions générales sur les MTD,
 - Partie 4 : Conclusions sur les MTD pour la combustion de combustibles gazeux (en particulier le paragraphe 4.1 pour la combustion du gaz naturel).

Définition de la MTD	Positionnement du site par rapport aux MTD
1. CONCLUSIONS GÉNÉRALES SUR LES MTD GÉNÉRIQUES	
1.1. Système de management environnemental (SME)	
<u>MTD 1.</u> : Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de management environnemental (SME) présentant toutes les caractéristiques suivantes : i) Engagement de la direction, y compris à son plus haut niveau ; ii) Définition, par la direction, d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation ; iii) Planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, planification financière et investissement ; iv) Mise en œuvre des procédures, prenant particulièrement en considération les aspects suivants : a) organisation et responsabilité ; b) recrutement, formation, sensibilisation et compétence ; c) communication ; d) participation du personnel ; e) documentation ; f) contrôle efficace des procédés ; g) programmes de maintenance planifiée ; h) préparation et réaction aux situations d'urgence ; i) respect de la législation sur l'environnement ; v) Contrôle des performances et mise en œuvre de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération : a) surveillance et mesure (voir également le rapport de référence du JRC relatif à la surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau provenant des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles — ROM) ; b) mesures correctives et préventives ; c) tenue de registres ; d) audit interne et externe indépendant (si possible) pour déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour ; vi) Revue du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité, par la direction ; vii) Suivi de la mise au point de technologies plus propres ; viii) Prise en compte de l'impact sur l'environnement de la mise à l'arrêt définitif d'une installation dès le stade de sa conception et pendant toute la durée de son exploitation, notamment : a) éviter les structures souterraines ; b) opter pour des caractéristiques qui facilitent le démontage ; c) choisir des finis de surface qui facilitent la décontamination ; d) recourir à une configuration des équipements qui évite le piégeage de substances chimiques et facilite leur évacuation par lavage ou nettoyage ; e) concevoir des équipements flexibles, autonomes, permettant un arrêt progressif ; f) recourir dans la mesure du possible à des matériaux biodégradables et recyclables ; ix) Réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur. Il importe tout particulièrement pour ce secteur de prendre en considération les caractéristiques ci-après du SME, qui sont décrites, le cas échéant, dans les MTD pertinentes ; x) Programmes d'assurance qualité/contrôle de la qualité pour faire en sorte que les caractéristiques de tous les combustibles soient parfaitement définies et vérifiées (voir MTD 9) ; xi) Plan de gestion en vue de réduire les émissions dans l'air ou l'eau dans des conditions d'exploitation autres que normales, y compris les périodes de démarrage et d'arrêt (voir MTD 10 et MTD 11) ; xii) Plan de gestion des déchets pour veiller à éviter la production de déchets ou pour faire en sorte qu'ils soient préparés en vue du réemploi, recyclés ou valorisés d'une autre manière, y compris le recours aux techniques indiquées dans la MTD 16 ; xiii) Méthode systématique permettant de repérer et de traiter les éventuelles émissions non maîtrisées ou imprévues dans l'environnement, en particulier : a) les rejets dans le sol et les eaux souterraines résultant de la manipulation et du stockage des combustibles, des additifs, des sous-produits et des déchets ; b) les émissions liées à l'auto-échauffement ou à la combustion spontanée des combustibles lors des activités de stockage et de manutention ;	Voir MTD 1 du BREF X ⇒ Analyse MTD déjà effectuée dans le BREF principal.

Définition de la MTD				Positionnement du site par rapport aux MTD		
xiv) Plan de gestion des poussières en vue d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions diffuses résultant du chargement, du déchargement, du stockage ou de la manutention des combustibles, des résidus et des additifs xv) Plan de gestion du bruit en cas de nuisance sonore probable ou confirmée, y compris : a) un protocole de surveillance du bruit aux limites de l'installation ; b) un programme de réduction du bruit ; c) un protocole prévoyant des mesures appropriées et un calendrier pour réagir aux incidents liés au bruit ; d) un relevé des problèmes de bruit rencontrés et des mesures prises pour y remédier, ainsi que la diffusion auprès des personnes concernées des informations relatives aux problèmes de bruit rencontrés ; xvi) En cas de combustion, gazéification ou coïncinération de substances malodorantes, un plan de gestion des odeurs, comprenant : a) un protocole de surveillance des odeurs ; b) si nécessaire, un programme d'élimination des odeurs en vue de détecter et d'éliminer ou de réduire les émissions odorantes ; c) un protocole d'enregistrement des incidents liés aux odeurs, des mesures à prendre et du calendrier de mise en œuvre ; d) un relevé des problèmes d'odeurs rencontrés et des mesures prises pour y remédier, ainsi que la diffusion auprès des personnes concernées des informations relatives aux problèmes d'odeurs rencontrés.						
1.2 Surveillance						
MTD 2. La MTD consiste à déterminer le rendement électrique net ou la consommation totale nette de combustible ou le rendement mécanique net des unités de gazéification, des unités IGCC ou des unités de combustion en réalisant un test de performance à pleine charge (1), conformément aux normes EN, après la mise en service de l'unité et après chaque modification susceptible d'avoir une incidence sur le rendement électrique net, la consommation totale nette de combustible ou le rendement mécanique net de l'unité. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente.				ENGIE pour le compte de Marcegaglia exploité la Chaudière vapeur. Cette entreprise réalise un reporting mensuel sur les rendements énergétiques de la Chaudière.		
MTD 3. La MTD consiste à surveiller les principaux paramètres de procédé pertinents pour les émissions dans l'air et dans l'eau, notamment les paramètres suivants :				Les rejets atmosphériques de la chaudière vapeur font l’objet de mesures atmosphériques périodiques sur les paramètres suivantes se conformant à la MTD 3 : ✓ Débit, teneur en oxygène, température.		
Flux	Paramètre (s)	Surveillance	Application sur le site			
Fumées	Débit	Détermination périodique ou en continu	Oui			
	Teneur en oxygène, température et pression	Mesure périodique en continu	Oui			
	Humidité (*)		Non			
Eaux usées provenant de l’épuration des fumées	Débit, pH et température	Mesure en continu	NA			
(*) La mesure en continu du taux d’humidité des fumées n’est pas nécessaire si l’échantillon de fumées est asséché avant analyse						
MTD 4. La MTD consiste à surveiller les émissions dans l'air au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente.				L’arrêté préfectoral du 16 novembre 2017 prescrit la mesure des NOx, poussières, dioxyde de soufre et monoxyde de carbone en conformité avec les paramètres ci-contre à surveiller pour une chaudière vapeur fonctionnant au gaz naturel.		
Substance / Paramètre	Combustible/Procédé/Type d’installation de combustion	Puissance Thermique nominale totale de l’installation	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance	Surveillance associée à	Application sur le site
NH3	En cas de recours à la SCR ou à la SNCR	Toutes catégories	Normes EN génériques	En continu	MTD7	NA
NOx	Charbon de lignite y compris coïncinération de déchets Biomasse solide ou tourbe, y compris coïncinération de déchets Chaudières et moteurs au fioul lourd ou au gazole Turbines à gaz alimentées au gazole Chaudières, moteurs et turbines alimentés au gaz naturel	Toutes catégories	Normes EN génériques	En continu	MTD20 MTD24 MTD28 MTD32 MTD37 MTD 41 MTD 42 MTD 43 MTD47	Oui : Chaudière au gaz naturel, MTD associée 41

Définition de la MTD							Positionnement du site par rapport aux MTD
	Gaz sidérurgiques Combustibles issus de procédés de l'industrie chimique Installations IGCC				MTD48 MTD56 MTD64 MTD65 MTD73		
	Installations de combustion sur plateformes en mer	Toutes catégories	EN 14792	Une fois par an	MTD53	NA	
N ₂ O	Charbon ou lignite dans chaudières en lit fluidisé circulant Biomasse solide ou tourbe dans chaudières en lit fluidisé circulant	Toutes catégories	EN 21258	Une fois par an	MTD20 MTD24	NA	
CO	Charbon ou lignite y compris coïncinération de déchets Biomasse solide ou tourbe, y compris coïncinération de déchets Chaudières et moteurs au fioul lourd ou au gazole Turbines à gaz alimentées au gazole Chaudières, moteurs et turbines alimentés au gaz naturel Gaz sidérurgiques Combustibles issus de procédés de l'industrie chimique Installations IGCC	Toutes catégories	Normes EN Génériques	En continu	MTD20 MTD24 MTD28 MTD33 MTD38 MTD38 MTD38 MTD44 MTD49 MTD49 MTD56 MTD64 MTD65 MTD73	Oui : : Chaudière au gaz naturel, MTD associée 44	
CO	Installations de combustion sur plateformes en mer	Toutes catégories	EN 15058	Une fois par an	MTD54	NA	
SO ₂	Charbon ou lignite y compris coïncinération de déchets Biomasse solide ou tourbe, y compris coïncinération de déchets Chaudières au fioul lourd ou au gazole Moteurs au fioul lourd ou au gazole Turbines à gaz alimentés au gazole Gaz sidérurgiques Combustibles issus de procédés de l'industrie chimique utilisés dans les chaudières Installations IGCC	Toutes catégories	Normes EN génériques et EN 14791	En continu	MTD21 MTD 25 MTD29 MTD34 MTD39 MTD50 MTD57 MTD66 MTD67 MTD74	NA	
SO ₃	En cas de recours à la SCR	Toutes catégories	Pas de norme EN	Une fois par an	-	NA	
Chlorures gazeux, exprimés en HCl	Charbon ou lignite Combustibles issus de procédés de l'industrie chimique utilisés dans les chaudières	Toutes catégories	EN 1911	Une fois tous les trois mois	MTD21 MTD57		
	Biomasse solide ou tourbe	Toutes catégories	Normes EN génériques	En continu	MTD25	NA	
	Coïncinération de déchets	Toutes catégories		En continu	MTD66 MTD67	NA	
HF	Charbon ou lignite Combustibles issus de procédés de l'industrie chimique utilisés dans les chaudières	Toutes catégories	Pas de normes EN	Une fois tous les trois mois	MTD21 MTD57	NA	

Définition de la MTD							Positionnement du site par rapport aux MTD
	Biomasse solide ou tourbe	Toutes catégories	Pas de norme EN	Une fois par an	MTD25	NA	
	Coïncinération de déchets	Toutes catégories	Normes EN génériques	En continu	MTD66 MTD67	NA	
Poussières	Charbon ou lignite Biomasse solide ou tourbe Chaudières au fioul lourd ou au gazole Gaz sidérurgiques Combustibles issus de procédés de l'industrie chimique utilisés dans les chaudières Installations GCC Moteurs au fioul lourd ou au gazole Turbines à gaz alimentées au gazole	Toutes catégories	Normes EN génériques et EN 13284-1 ET EN 13284-2	En continu	MTD22 MTD26 MTD30 MTD35 MTD39 MTD51 MTD58 MTD75	NA	
Poussières	Coïncinération de déchets	Toutes catégories	Normes EN génériques et EN 13284-2	En continu	MTD68 MTD69	NA	
Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn)	Charbon ou lignite Biomasse solide ou tourbe Chaudières et moteurs au fioul lourd ou au gazole	Toutes catégories	EN 14385	Une fois par an	MTD22 MTD26 MTD30	NA	
	Coïncinération de déchets	<300 MW _{th}	EN 14385	Une fois tous les 6 mois	MTD68 MTD69	NA	
		≥300 MW _{th}	EN 14385	Une fois tous les trois mois		NA	
	Installations GCC	≥100 MW _{th}	EN 14385	Une fois par an	MTD75	NA	
Hg	Charbon ou lignite y compris coïncinération de déchets	<300 MW _{th}	EN 13211	Une fois tous les trois mois	MTD23	NA	
		≥300 MW _{th}	Normes EN génériques EN 14884	En continu		NA	
	Biomasse solide ou tourbe	Toutes catégories	EN 13211	Une fois par an	MTD27	NA	
	Coïncinération de déchets ou de la biomasse solide ou de la tourbe	Toutes catégories	EN 13211	Une fois par an	MTD 70	NA	
	Installations IGCC	≥100 MW _{th}	EN 13211	Une fois par an	MTD75	NA	
COVT	Moteurs au fioul lourd ou au gazole Combustibles issus de procédés de l'industrie chimique utilisés dans les chaudières	Toutes catégories	EN 12619	Une fois tous les 6 mois	MTD33 MTD59	NA	
	Coïncinération de déchets avec du charbon, du lignite, de la biomasse solide ou de la tourbe	Toutes catégories	Normes EN génériques	En continu	MTD71	NA	
Formaldéhyde	Gaz naturel dans les moteurs à gaz ou à deux combustibles, à allumage par étincelle et mélange pauvre	Toutes catégories	Pas de norme EN	Une fois par an	MTD45	NA	
CH ₄	Moteurs au gaz naturel	Toutes catégories	EN ISO 25139	Une fois par an	MTD45	NA	
PCDD/F	Combustibles issus du procédé de l'industrie chimique utilisés dans les chaudières	Toutes catégories	EN 1948-1 EN 1948-2 EN 1978-3	Une fois tous les 6 mois	MTD59 MTD71	NA	
MTD 5. La MTD consiste à surveiller les rejets dans l'eau résultant du traitement des fumées, au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente.							Non applicable. Absence de traitement des fumées de combustion de la chaudière vapeur fonctionnant au gaz naturel.

Définition de la MTD					Positionnement du site par rapport aux MTD																																																															
<table><tr><td colspan="2">Substance/Paramètre</td><td>Norme (s)</td><td>Fréquence minimale de surveillance</td><td>Surveillance associée à</td><td>Application sur le site</td></tr><tr><td colspan="2">Carbone organique total (COT) (*)</td><td>EN 1484</td><td rowspan="15">Une fois par mois</td><td rowspan="10">MTD15</td><td>NA</td></tr><tr><td colspan="2">Demande chimique en oxygène (DCO) (*)</td><td>Pas de norme EN</td><td>NA</td></tr><tr><td colspan="2">Matières en suspension totales (MEST)</td><td>EN 872</td><td>NA</td></tr><tr><td colspan="2">Fluorures (F-)</td><td>EN ISO 10304-1</td><td>NA</td></tr><tr><td colspan="2">Sulfates (SO₄²⁻)</td><td>EN ISO 10304-1</td><td>NA</td></tr><tr><td colspan="2">Sulfures, aisément libérables (S²⁻)</td><td>Pas de norme EN</td><td>NA</td></tr><tr><td colspan="2">Sulfites (SO₃²⁻)</td><td>EN ISO 10304-3</td><td>NA</td></tr><tr><td rowspan="6">Métaux et métalloïdes</td><td>AS</td><td rowspan="6">Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885 ou EN ISO 17294-2)</td><td rowspan="6">NA</td></tr><tr><td>Cd</td></tr><tr><td>Cr</td></tr><tr><td>Cu</td></tr><tr><td>Ni</td></tr><tr><td>Pb</td></tr><tr><td></td><td>Zn</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Hg</td><td>Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 123846 ou EN ISO 17852)</td><td>NA</td></tr><tr><td colspan="2">Chlorures (Cl⁻)</td><td>Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO-10304-1 ou EN ISO 15682)</td><td>-</td><td>NA</td></tr><tr><td colspan="2">Azote total</td><td>EN 12260</td><td>-</td><td>NA</td></tr></table>					Substance/Paramètre		Norme (s)	Fréquence minimale de surveillance	Surveillance associée à	Application sur le site	Carbone organique total (COT) (*)		EN 1484	Une fois par mois	MTD15	NA	Demande chimique en oxygène (DCO) (*)		Pas de norme EN	NA	Matières en suspension totales (MEST)		EN 872	NA	Fluorures (F-)		EN ISO 10304-1	NA	Sulfates (SO ₄ ²⁻)		EN ISO 10304-1	NA	Sulfures, aisément libérables (S ²⁻)		Pas de norme EN	NA	Sulfites (SO ₃ ²⁻)		EN ISO 10304-3	NA	Métaux et métalloïdes	AS	Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885 ou EN ISO 17294-2)	NA	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb		Zn				Hg	Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 123846 ou EN ISO 17852)	NA	Chlorures (Cl ⁻)		Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO-10304-1 ou EN ISO 15682)	-	NA	Azote total		EN 12260	-	NA	
Substance/Paramètre		Norme (s)	Fréquence minimale de surveillance	Surveillance associée à	Application sur le site																																																															
Carbone organique total (COT) (*)		EN 1484	Une fois par mois	MTD15	NA																																																															
Demande chimique en oxygène (DCO) (*)		Pas de norme EN			NA																																																															
Matières en suspension totales (MEST)		EN 872			NA																																																															
Fluorures (F-)		EN ISO 10304-1			NA																																																															
Sulfates (SO ₄ ²⁻)		EN ISO 10304-1			NA																																																															
Sulfures, aisément libérables (S ²⁻)		Pas de norme EN			NA																																																															
Sulfites (SO ₃ ²⁻)		EN ISO 10304-3			NA																																																															
Métaux et métalloïdes	AS	Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885 ou EN ISO 17294-2)			NA																																																															
	Cd																																																																			
	Cr																																																																			
	Cu																																																																			
	Ni																																																																			
	Pb																																																																			
	Zn																																																																			
	Hg	Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 123846 ou EN ISO 17852)		NA																																																																
Chlorures (Cl ⁻)		Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO-10304-1 ou EN ISO 15682)	-	NA																																																																
Azote total		EN 12260	-	NA																																																																
*Le paramètre de surveillance est soit le COT, soit la DCO. La surveillance du COT est préférable car elle n’implique pas l’utilisation de composés très toxiques.																																																																				
1.3 Performances environnementales générales et efficacité de la combustion																																																																				
MTD 6. Afin d'améliorer les performances environnementales générales des installations de combustion et de réduire les émissions atmosphériques de CO et de substances imbrûlées, la MTD consiste à optimiser la combustion et à appliquer une combinaison appropriée des techniques énumérées ci-dessous.																																																																				
<table><tr><td colspan="2">Technique</td><td>Description</td><td>Applicabilité</td><td>Application sur le site</td></tr><tr><td>a.</td><td>Mélange des combustibles</td><td>Consiste à mélanger différentes qualités d’un même type de combustible afin de garantir des conditions de combustion stables ou de réduire les émissions de polluants</td><td>Application d’une manière générale</td><td>Oui</td></tr><tr><td>b.</td><td>Maintenance du système de combustion</td><td>Maintenance programmée régulière conformément aux recommandations des fournisseurs</td><td></td><td>Oui</td></tr><tr><td>c.</td><td>Système de contrôle avancé</td><td>Voir la description au point 8.1</td><td>L’applicabilité aux anciennes installations de combustion peut être limitée car cela suppose la rénovation du système de contrôle/commande</td><td>Oui</td></tr><tr><td>d.</td><td>Bonne conception des équipements de combustion</td><td>Bonne conception du four, des chambres de combustion, des brûleurs et des dispositifs associés</td><td>Applicable d’une manière générale aux nouvelles installations de combustion</td><td>NA, chaudière existante</td></tr><tr><td>e.</td><td>Choix du combustible</td><td>Consiste à choisir, parmi les combustibles disponibles, ceux qui présentent de meilleures caractéristiques environnementales (faible teneur en soufre ou en mercure, par exemple), ou à</td><td>Applicable dans les limites des contraintes liées à la disponibilité de types de combustibles appropriés, présentant de meilleures caractéristiques environnementale, disponibilité sur laquelle peut influencer la politique énergétique de l’Etat membre concerné ou le</td><td>Oui</td></tr></table>					Technique		Description	Applicabilité	Application sur le site	a.	Mélange des combustibles	Consiste à mélanger différentes qualités d’un même type de combustible afin de garantir des conditions de combustion stables ou de réduire les émissions de polluants	Application d’une manière générale	Oui	b.	Maintenance du système de combustion	Maintenance programmée régulière conformément aux recommandations des fournisseurs		Oui	c.	Système de contrôle avancé	Voir la description au point 8.1	L’applicabilité aux anciennes installations de combustion peut être limitée car cela suppose la rénovation du système de contrôle/commande	Oui	d.	Bonne conception des équipements de combustion	Bonne conception du four, des chambres de combustion, des brûleurs et des dispositifs associés	Applicable d’une manière générale aux nouvelles installations de combustion	NA, chaudière existante	e.	Choix du combustible	Consiste à choisir, parmi les combustibles disponibles, ceux qui présentent de meilleures caractéristiques environnementales (faible teneur en soufre ou en mercure, par exemple), ou à	Applicable dans les limites des contraintes liées à la disponibilité de types de combustibles appropriés, présentant de meilleures caractéristiques environnementale, disponibilité sur laquelle peut influencer la politique énergétique de l’Etat membre concerné ou le	Oui	Marcegaglia met en œuvre la combinaison de techniques suivantes : b. Maintenance du système de combustion ; d. Bonne conception du brûleur et des dispositifs associés de la chaudière vapeur ; e. Fonctionnement de la chaudière vapeur au gaz naturel qui est un combustible avec une faible teneur en soufre																																	
Technique		Description	Applicabilité	Application sur le site																																																																
a.	Mélange des combustibles	Consiste à mélanger différentes qualités d’un même type de combustible afin de garantir des conditions de combustion stables ou de réduire les émissions de polluants	Application d’une manière générale	Oui																																																																
b.	Maintenance du système de combustion	Maintenance programmée régulière conformément aux recommandations des fournisseurs		Oui																																																																
c.	Système de contrôle avancé	Voir la description au point 8.1	L’applicabilité aux anciennes installations de combustion peut être limitée car cela suppose la rénovation du système de contrôle/commande	Oui																																																																
d.	Bonne conception des équipements de combustion	Bonne conception du four, des chambres de combustion, des brûleurs et des dispositifs associés	Applicable d’une manière générale aux nouvelles installations de combustion	NA, chaudière existante																																																																
e.	Choix du combustible	Consiste à choisir, parmi les combustibles disponibles, ceux qui présentent de meilleures caractéristiques environnementales (faible teneur en soufre ou en mercure, par exemple), ou à	Applicable dans les limites des contraintes liées à la disponibilité de types de combustibles appropriés, présentant de meilleures caractéristiques environnementale, disponibilité sur laquelle peut influencer la politique énergétique de l’Etat membre concerné ou le	Oui																																																																

Définition de la MTD						Positionnement du site par rapport aux MTD																		
			remplacer la totalité ou une partie des combustibles utilisés par de tels combustibles, y compris dans les situations de démarrage ou en cas de recours à des combustibles d’appoint	bilan combustibles de l’ensemble du site en cas d’utilisation de combustibles produits par les activités industrielles. Dans le cas des installations de combustion existantes, le type de combustible peut être limité par la configuration et la conception de l’installation.																				
<u>MTD 7.</u> Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant de l'application de la réduction catalytique sélective (SCR) ou de la réduction non catalytique sélective (SNCR) aux fins de la réduction des émissions de NOX, la MTD consiste à optimiser la conception ou le fonctionnement de la SCR ou de la SNCR (par exemple, rapport réactif/NOX optimisé, répartition homogène du réactif et taille optimale des gouttes de réactif). Niveaux d'émission associés à la MTD Les niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques de NH3 résultant de l'application de la SCR ou de la SNCR sont < 3-10 mg/Nm3 en moyenne annuelle ou en moyenne sur la période d'échantillonnage. L'application de la SCR permet d'atteindre la valeur basse de la fourchette, tandis que la SNCR permet d'atteindre la valeur haute, sans recourir aux techniques de réduction des émissions par voie humide. Dans le cas des installations brûlant de la biomasse qui sont exploitées à charge variable, ainsi que dans le cas des moteurs alimentés au fioul lourd ou au gazole, la valeur haute de la fourchette de NEA- MTD est 15 mg/Nm3						Non applicable. Absence de mise en œuvre d’une SCR ou SNCR pour le traitement des fumées de combustion de la chaudière vapeur fonctionnant au gaz naturel.																		
<u>MTD 8.</u> Afin d’éviter ou de réduire les émissions atmosphériques pendant les conditions normales d'exploitation, la MTD consiste à garantir, par une conception, un fonctionnement et une maintenance appropriés, l'utilisation de tous les systèmes de réduction des émissions au maximum de leurs capacités et disponibilités.						Mise en œuvre d’une maintenance appropriée de la chaudière vapeur par Marcegaglia en conformité avec la réglementation applicable et les dispositions prescriptives de l’arrêté du 16 novembre 2017.																		
<u>MTD 9.</u> Afin d'améliorer les performances environnementales générales des installations de combustion ou de gazéification et de réduire les émissions dans l'air, la MTD consiste, dans le cadre du système de management environnemental, à inclure les éléments suivants dans les programmes d'assurance qualité/contrôle de la qualité, pour tous les combustibles utilisés (voir MTD 1): i) Caractérisation initiale complète du combustible utilisé, y compris au moins les paramètres énumérés ci- après et conformément aux normes EN. Les normes nationales, les normes ISO ou d'autres normes internationales peuvent être utilisées, pour autant qu'elles garantissent l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente ; ii) Contrôle régulier de la qualité du combustible afin de vérifier qu'elle correspond à la caractérisation initiale et aux spécifications de conception de l'installation. La fréquence des contrôles et les paramètres retenus parmi ceux du tableau ci-dessous sont déterminés par la variabilité du combustible, après évaluation de la pertinence des rejets polluants (par exemple, concentration dans le combustible, traitement des fumées appliqué) ; iii) Adaptation des réglages de l'installation en fonction des besoins et des possibilités [par exemple, intégration de la caractérisation et des contrôles du combustible dans le système de contrôle avancé (voir la description au point 8.1)]. Description : La caractérisation initiale et le contrôle régulier du combustible peuvent être effectués par l'exploitant ou par le fournisseur du combustible. Dans la dernière hypothèse, les résultats complets sont communiqués à l'exploitant sous la forme d'une fiche produit (combustible) ou d'une garantie du fournisseur.						NATRAN transmet à Marcegaglia un bulletin mensuel sur le contrôle qualitatif du gaz naturel fournit par le réseau présent dans la zone industrielle portant notamment sur les éléments suivants																		
<table><tr><th>Combustible (s)</th><th>Substances/paramètres à caractériser</th><th>Application sur le site</th></tr><tr><td rowspan="2">Biomasse/tourbe</td><td> • PCI • Humidité </td><td>NA</td></tr><tr><td> • C, Cl, F, N, S, K, Na • Métaux et métalloïdes (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn) </td><td>NA</td></tr><tr><td rowspan="3">Charbon/lignite</td><td> • PCI • Humidité • Composés volatils, cendres, carbone lié, C, H, N, O, S </td><td>NA</td></tr><tr><td> • Br, Cl, F </td><td>NA</td></tr><tr><td> • Métaux et métalloïdes (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn) </td><td>NA</td></tr><tr><td>Fioul lourd</td><td> • Cendres • N, C, S </td><td>NA</td></tr></table>						Combustible (s)	Substances/paramètres à caractériser	Application sur le site	Biomasse/tourbe	• PCI • Humidité	NA	• C, Cl, F, N, S, K, Na • Métaux et métalloïdes (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn)	NA	Charbon/lignite	• PCI • Humidité • Composés volatils, cendres, carbone lié, C, H, N, O, S	NA	• Br, Cl, F	NA	• Métaux et métalloïdes (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn)	NA	Fioul lourd	• Cendres • N, C, S	NA	✓ PCI ; ✓ CH4, C2H6, C3, C4+, CO2, N2, indice de Wobbe.
Combustible (s)	Substances/paramètres à caractériser	Application sur le site																						
Biomasse/tourbe	• PCI • Humidité	NA																						
	• C, Cl, F, N, S, K, Na • Métaux et métalloïdes (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn)	NA																						
Charbon/lignite	• PCI • Humidité • Composés volatils, cendres, carbone lié, C, H, N, O, S	NA																						
	• Br, Cl, F	NA																						
	• Métaux et métalloïdes (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn)	NA																						
Fioul lourd	• Cendres • N, C, S	NA																						

Définition de la MTD				Positionnement du site par rapport aux MTD	
	Gazole	- Cendres - N, C, S	NA		
	Gaz naturel	- PCI - CH4, C2H6, C3, C4+, Co2, N2, indice de Wobbe	OUI		
	Combustibles issus de procédés de l'industrie chimique(1)	- Br, C, Cl, F, H, N, O, S - Métaux et métalloïdes (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn)	NA		
	Gaz sidérurgiques	PCI, CH4 (pour COG), CxHy (pour COG), CO2, H2, N2, soufre total, poussières, indice de Wobbe	NA		
	Déchets(2)	- PCI - Humidité - Br, C, Cl, F, H, N, O, S - Métaux et métalloïdes (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn)	NA		
1) Il est possible de réduire la liste des substances/paramètres caractérisés aux seuls susceptibles, selon toute vraisemblance, d'être présents dans le(s) combustible(s), au vu des informations sur les matières premières et les procédés de production. (2) Cette caractérisation s'effectue sans préjudice de l'application de la procédure de pré-acceptation et d'acceptation des déchets indiquée dans la MTD 60 a), qui peut déboucher sur la caractérisation ou le contrôle de substances/paramètres autres que ceux énumérés ici.					
<u>MTD 10.</u> Afin de réduire les émissions dans l'air ou dans l'eau lors de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC), la MTD consiste à établir et à mettre en œuvre, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion adapté aux rejets polluants potentiels pertinents, comprenant les éléments suivants : — conception appropriée des systèmes censés jouer un rôle dans les OTNOC susceptibles d'avoir une incidence sur les émissions dans l'air, dans l'eau ou le sol (par exemple, notion de conception à faible charge afin de réduire les charges minimales de démarrage et d'arrêt en vue d'une production stable des turbines à gaz), — établissement et mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive spécifique pour ces systèmes, — vérification et relevé des émissions causées par des OTNOC et les circonstances associées, et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire, — évaluation périodique des émissions globales lors de OTNOC (par exemple, fréquence des événements, durée, quantification/estimation des émissions) et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire.					Absence de plan de gestion des OTNOC de la chaudière à vapeur. Marcegaglia prévoit à l'échelle du site en intégrant le projet Mistral d'établir un plan gestion des OTNOC de la chaudière vapeur tout comme celui à créer pour la gestion des équipements de transformation mécanique des métaux pour lesquels le BREF FMP s'applique.
<u>MTD 11.</u> La MTD consiste à surveiller de manière appropriée les émissions dans l'air ou dans l'eau lors de OTNOC. <i>Description</i> La surveillance peut s'effectuer par des mesures directes des émissions, ou par le contrôle de paramètres de substitution s'il en résulte une qualité scientifique égale ou supérieure à la mesure directe des émissions. Les émissions au démarrage et à l'arrêt (DEM/ARR) peuvent être évaluées sur la base d'une mesure précise des émissions effectuée au moins une fois par an pour une procédure DEM/ARR typique, les résultats de cette mesure étant utilisés pour estimer les émissions lors de chaque DEM/ARR tout au long de l'année.					Une fois le plan de gestion des OTNOC établi pour la chaudière vapeur, Marcegaglia s'engage le cas échéant à réaliser une surveillance des rejets de cet appareil de combustion en condition de fonctionnement OTNOC.
1.4 Efficacité énergétique					

Définition de la MTD					Positionnement du site par rapport aux MTD
<u>MTD 12.</u> Afin d'accroître l'efficacité énergétique des unités de combustion, de gazéification ou IGCC exploitées 1 500 h/an ou davantage, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques énumérées ci-dessous.					Marcegaglia pour l'exploitation de la chaudière vapeur met en œuvre la combinaison des techniques suivantes pour accroître l'efficacité énergétique de cette installation : ✓ Optimisation de la combustion ✓ Optimisation du cycle de vapeur ✓ Réduction de la consommation d'énergie ✓ Système de contrôle avancé ✓ Préchauffage de l'eau d'alimentation à l'aide de la chaleur récupérée. Suivi mensuel d'un indicateur en kWhPCS/Tonne vapeur de performance énergétique de la chaudière vapeur dans le cadre du système de management de l'énergie en place sur le site Marcegaglia associé à la certification ISO 50 001 du site de Fos-sur-Mer.
Technique		Description	Applicabilité	Application sur le site	
a.	Optimisation de la combustion	Voir la description au point 8.2	Applicable d'une manière générale	Oui	
b.	Optimisation des paramètres du fluide moteur	Opérer aux plus hautes valeurs possibles de pression et de température du gaz ou de la vapeur servant de fluide moteur, dans les limites des contraintes associées, par exemple, à la maîtrise des émissions de NO _x ou aux caractéristiques requises de l'énergie		NA (pas de fluide moteur dans une chaudière)	
c.	Optimisation du cycle de vapeur	Opérer à plus faible pression d'échappement de la turbine en utilisant la plus faible valeur possible de température de l'eau de refroidissement du condenseur, dans les limites imposées par la conception		Oui	
d.	Réduction de la consommation d'énergie	Réduction de la consommation d'énergie interne (efficacité accrue de la pompe d'alimentation, par exemple)		Oui	
e.	Préchauffage de l'air de combustion	Réutilisation d'une partie de la chaleur des gaz de combustion pour préchauffer l'air utilisé pour la combustion	Applicable d'une manière générale dans les limites des contraintes de maîtrise des émissions de NO _x	Non	
f.	Préchauffage du combustible	Préchauffage du combustible à l'aide de chaleur récupérée	Applicable d'une manière générale, dans les limites des contraintes liées à la conception de la chaudière et à la nécessité de maîtriser les émissions de NO _x	NA	
g.	Système de contrôle avancé	Voir la description au point 8.2 Le contrôle informatisé des principaux paramètres de combustion permet d'améliorer l'efficacité de la combustion	Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles. L'applicabilité aux anciennes unités peut être limitée car cela suppose la rénovation du système de combustion ou du système de contrôle/commande.	Oui	
h.	Préchauffage de l'eau d'alimentation à l'aide de chaleur récupérée	Préchauffage de l'eau provenant du condensateur au moyen de chaleur de récupération avant de la réutiliser dans la chaudière	Uniquement applicable aux circuits de vapeur et non aux générateurs d'eau surchauffée. L'applicabilité aux unités existantes peut être limité par les contraintes liées à la configuration de l'installation et à la quantité de chaleur récupérable	Oui	
i.	Récupération de chaleur par cogénération (CHP)	Récupération de chaleur (provenant principalement du circuit vapeur) pour la production d'eau chaude ou de vapeur destinée à être utilisée dans des activités ou procédés industriels ou dans un réseau public de chauffage urbain.	Applicable dans les limites des contraintes liées à la demande locale de chaleur et d'électricité L'applicabilité peut être limitée dans le cas des compresseurs utilisés dans des	Non. Pas de cogénération	

Définition de la MTD						Positionnement du site par rapport aux MTD
			Une récupération de chaleur supplémentaire est possible à partir : - Des fumées, - Du refroidissement de grille, - D'un lit fluidisé circulant	situations où la demande de chaleur est imprévisible		
j.	Disponibilité de la cogénération	Voir la description au point 8.2		Uniquement applicable aux unités nouvelles lorsqu'il existe des perspectives réalistes d'utilisation de chaleur à proximité de l'unité	NA - applicable uniquement aux turbines à cogénération	
k.	Condensateur de fumées	Voir la description au point 8.2		Applicable d'une manière générale aux unités de cogénération à condition qu'il existe une demande de chaleur basse température	NA - applicable uniquement aux turbines à cogénération	
l.	Accumulation de chaleur	Stockage de chaleur par accumulation en mode cogénération		Uniquement applicable aux installations de cogénération. L'applicabilité peut être limitée en cas de faible charge calorifique	NA - applicable uniquement aux turbines à cogénération	
m.	« Cheminée humide »	Voir la description au point 8.2		Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles ou existantes équipées d'un système de désulfuration des fumées (FGD) par voie humide	NA - pas de désulfuration des fumées	
n.	Rejets par la tour de refroidissement	Les émissions dans l'air sont évacuées par la tour de refroidissement et non par une cheminée réservée à cet effet		Uniquement applicable aux unités équipées d'un système FGD par voie humide lorsque le réchauffage des fumées est nécessaire avant évacuation, et lorsque le système de refroidissement de l'unité est une tour de refroidissement.	NA - pas de désulfuration des fumées	
o.	Pré-séchage du combustible	Réduction de la teneur en eau du combustible avant combinaison afin d'améliorer les conditions de combustion		Applicable à la combustion de biomasse ou de la tourbe dans les limites des contraintes liées aux risques de combustion spontanée (par exemple la teneur en eau de la tourbe est maintenue au-dessus de 40 % tout au long de la chaîne de production). L'applicabilité aux installations existantes peut être limitée par la capacité calorifique supplémentaire pouvant être obtenue par le séchage et les contraintes liées à certains modèles de chaudières ou à certaines configurations d'installations	NA - pas de combustible biomasse	
p.	Réduction au minimum des pertes de chaleur	Réduction au minimum des pertes de chaleur résiduelle, notamment de celles qui se produisent par l'intermédiaire du mâchefer, ou de celles que l'on peut limiter en isolant les sources de rayonnement		Uniquement applicable aux unités de combustion alimentées en combustible solide et aux unités de gazéification/IGCC	NA - pas de combustible solide, pas de gazéification	
q.	Matériaux avancés	Utilisation de matériaux avancés aux propriétés avérées de résistance à des températures et pressions élevées de		Uniquement applicable aux nouvelles unités	NA - applicable uniquement aux unités nouvelles	

Définition de la MTD						Positionnement du site par rapport aux MTD
			fonctionnement, et pouvant donc améliorer l'efficacité des procédés vapeur/ de combustion			
r.	Améliorations des turbines à vapeur	Inclut des techniques telles que l'augmentation de la température et de la pression de la vapeur moyenne pression, l'ajout d'une turbine basse pression et des modifications de la géométrie des pales des turbines	L'applicabilité peut être limitée par la demande, les conditions de vapeur ou la durée de vie limitée de l'installation	NA - pas de turbine à vapeur		
s.	Conditions de vapeur supercritique ou ultra-supercritique	Utilisation d'un circuit de vapeur, y compris de systèmes de réchauffage de la vapeur, dans lequel, la vapeur peut atteindre des pressions supérieures à 220,6 bars et des températures de plus de 374 °C en conditions supercritiques, et des pressions supercritiques à 250-300 bars et des températures de plus de 580-600 °C en conditions ultra-supercritiques	Uniquement applicable aux unités nouvelles de puissance ≥ 600 MW _{th} exploitées plus de 4 000 h/an Non applicable lorsque l'unité est destinée à produire de la vapeur à basse température ou pression dans les industries de procédés Non applicable aux turbines et moteurs à gaz produisant de la vapeur en mode cogénération Dans le cas des unités brûlant de la biomasse, l'applicabilité peut être limitée par la corrosion à haute température provoquée par certaines biomasses	NA - applicable uniquement aux unités de puissance supérieure à 600 MW thermiques		

1.5. Consommation d'eau et émissions dans l'eau						
MTD 13. Afin de réduire la consommation d'eau et le volume des rejets d'eaux usées contaminées, la MTD consiste à appliquer une des deux techniques énumérées ci-dessous, ou les deux.						
	Technique	Description	Applicabilité	Application sur le site		
a.	Recyclage des eaux	Les flux d'eaux usées, y compris les eaux de ruissellement, provenant de l'installation sont réutilisés à d'autres fins. Le degré de recyclage est limité par les exigences relatives à la qualité du flux d'eaux réceptrices et par le bilan hydrique de l'installation	Non applicable aux eaux usées issues des systèmes de refroidissement lorsqu'elles contiennent des produits chimiques de traitement de l'eau ou des concentrations élevées de sels provenant de la mer	NA		
b.	Manutention des cendres résiduelles sèches	Les cendres résiduelles chaudes et sèches tombent du foyer sur un convoyeur mécanique et sont refroidies par l'air ambiant. Aucune eau n'est utilisée dans le processus	Uniquement applicable aux installations qui brûlent des combustibles solides Des restrictions techniques peuvent limiter l'applicabilité aux installations existantes	NA		Non applicable. Les eaux usées concernent uniquement les condensats

MTD 14. Afin d'empêcher la contamination des eaux usées et de réduire les émissions dans l'eau, la MTD consiste à séparer les flux d'eaux usées et à les traiter séparément, en fonction des polluants qu'ils contiennent.
Description Les flux d'eaux usées classiquement séparés et traités comprennent les eaux de ruissellement, l'eau de refroidissement et les eaux usées provenant du traitement des fumées.
Applicabilité Dans le cas des installations existantes, l'applicabilité peut être limitée par la configuration des systèmes d'évacuation des eaux usées.

Non applicable. Les eaux usées concernent uniquement les condensats

MTD 15. Afin de réduire les émissions dans l'eau résultant du traitement des fumées, la MTD consiste à recourir à une combinaison appropriée des techniques énumérées ci-dessous et à appliquer des techniques secondaires le plus près possible de la source de manière à éviter la dilution

Technique		Polluants classiquement visés/réduits	Applicabilité	Application sur le site
Techniques primaires				
a.	Combustion optimisée (voir MTD 6) et systèmes de traitement des fumées (par exemple SCR/SNCR, cf. MTD 7)	Composés organiques, ammoniac (NH ₃)	Applicable d'une manière générale	NA
Techniques secondaires (*)				
b.	Adsorption sur charbon actif	Composés organiques, mercure (Hg)	Applicable d'une manière générale	NA
c.	Traitement biologique aérobie	Composés organiques biodégradables, ammonium (NH ₄ ⁺)	Applicable d'une manière générale pour le traitement des composés organiques. Le traitement biologique aérobie de l'ammonium (NH ₄ ⁺) peut ne pas être applicable en cas de concentrations élevées de chlorures (c'est-à-dire de l'ordre de 10 g/l)	NA
d.	Traitement biologique anaérobie/en anoxie	Mercure (Hg), nitrates (NO ₃ ⁻), nitrites (NO ₂ ⁻)	Applicable d'une manière générale	NA
e.	Coagulation et floculation	Matières en suspension	Applicable d'une manière générale	NA
f.	Cristallisation	Métaux et métalloïdes, sulfates (SO ₄ ²⁻), fluorures (F ⁻)	Applicable d'une manière générale	NA
g.	Filtration (par exemple, filtration sur sable, microfiltration ultrafiltration)	Matières en suspension, métaux	Applicable d'une manière générale	NA
h.	Flottation	Matières en suspension, métaux	Applicable d'une manière générale	NA
i.	Echange d'ions	Métaux	Applicable d'une manière générale	NA
j.	Neutralisation	Acides, alcalis	Applicable d'une manière générale	NA
k.	Oxydation	Sulfures (S ²⁻), Sulfites (SO ₃ ²⁻)	Applicable d'une manière générale	NA
l.	Précipitation	Métaux et métalloïdes, sulfates (SO ₄ ²⁻), fluorures (F ⁻)	Applicable d'une manière générale	NA
m.	Décantation	Matières en suspension	Applicable d'une manière générale	NA
n.	Extraction	Ammoniac (NH ₃)	Applicable d'une manière générale	NA

Les NEA-MTD se rapportent aux rejets directs dans une masse d'eau réceptrice au point où les émissions quittent l'installation.

NEA-MTD pour les rejets directs résultant du traitement des fumées dans une masse d'eau réceptrice

Non applicable. Absence de traitement des fumées de combustion de la chaudière vapeur.

	Substance/Paramètres		NEA-MTD	Application sur le site	NA pas de traitement des fumées ni de rejets liquides
			Moyenne journalière		
	Carbone Organique total (COT)		20-50 mg/l ^{(1) (2) (3)}		
	Demande chimique en oxygène (DCO)		60-150 mg/l ^{(1) (2) (3)}		
	Matières en suspension totales (MEST)		10-30 mg/l		
	Fluorures (F ⁻)		10-25 mg/l		
	Sulfates (SO ₄ ²⁻)		1,3-2,0 g/l ^{(3) (4) (5) (6)}		
	Sulfures (S ²⁻), aisément libérables		0,1 – 0,2 mg/l ⁽³⁾		
	Sulfites (SO ₃ ²⁻)		1-20 mg/l ⁽³⁾		
	Métaux et métalloïdes	As	10-50 µg/l		
		Cd	2-5 µg/l		
		Cr	10-50 µg/l		
		Cu	10-50 µg/l		
Hg		0,2-3 µg/l			
Ni		10-50 µg/l			
Pb		10-20 µg/l			
	Zn	50-200 µg/l			

(1) Le NEA-MTD applicable est soit celui pour le COT, soit celui pour la DCO. Le paramètre COT est préférable car sa surveillance n’implique pas l’utilisation de composés très toxiques.

(2) Ce NEA-MTD s’applique après soustraction de la charge du flux entrant

(3) Ce NEA-MTD ne s’applique qu’aux eaux usées résultant de l’utilisation de systèmes FGD par voie humide

(4) Ce NEA-MTD ne s’applique qu’aux installations de combustion utilisant des composés du calcium pour le traitement des fumées

(5) La valeur brute de la fourchette de NEA-MTD n’est pas nécessairement applicable en cas d’eaux usées très salines (par exemple, concentrations de chlorures >5 g/l), du fait de la solubilité accrue du sulfate de calcium

(6) Ce NEA-MTD ne s’applique pas aux rejets dans la mer ou dans les masses d’eau saumâtre

1.6 Gestion des déchets

MTD 16. Afin de réduire la quantité de déchets à éliminer résultant des procédés de combustion ou de gazéification et des techniques de réduction des émissions, la MTD consiste à organiser les opérations de manière à maximiser, par ordre de priorité et compte tenu de l'ensemble du cycle de vie :

a) la prévention des déchets, c'est-à-dire maximiser la proportion de résidus qui sont des sous-produits ;

b) la préparation des déchets en vue de leur réemploi, c'est-à-dire en fonction des critères spécifiques de qualité requis ;

c) le recyclage des déchets ;

d) d'autres formes de valorisation des déchets (par exemple, la valorisation énergétique), grâce à la mise en œuvre d'une combinaison appropriée des techniques énumérées ci-dessous

Technique		Description	Applicabilité	Application sur le site
a.	Production de gypse en tant que sous-produit	Optimisation de la qualité des résidus à base de calcium générés par les systèmes de désulfuration des fumées par voie humide, afin que ces résidus puissent être utilisés comme substituts du gypse naturel (par exemple comme matière première dans l’industrie des plaques de plâtre). La qualité du calcaire utilisé dans la FGD par voie humide a une incidence sur la pureté du gypse produit.	Applicable d’une manière générale dans les limites des contraintes liées à la qualité requise du gypse, aux exigences sanitaires associées à chaque usage spécifique et aux conditions du marché.	NA. Pas de production de gypse
b.	Recyclage ou valorisation des résidus dans le secteur de la construction	Recyclage ou valorisation des résidus (par exemple, résidus des procédés de désulfuration par voie semi-sèche, cendres volantes, cendres résiduelles) sous forme de matériaux de construction (par exemple pour la construction des routes, en remplacement du sable dans la fabrication du béton, ou dans l’industrie du ciment).	Applicable d’une manière générale dans les limites des contraintes liées à la qualité requise des matériaux (par exemple, propriétés physiques, teneur en substances nocives) pour chaque usage spécifique, et aux conditions du marché.	NA. Combustion au gaz naturel non productrice de déchets
c.	Valorisation énergétique consistant à utiliser des déchets dans le mélange combustible	L’énergie résiduelle contenue dans les cendres et les boues riches en carbone qui résultent de la combustion du charbon, du lignite, du fioul lourd, de la tourbe ou de la biomasse peut être valorisée, par exemple, en mélangeant les cendres et les boues avec le combustible.	Applicable d’une manière générale lorsque les installations sont en mesure d’accepter des déchets dans le mélange de combustibles et sont techniquement équipées pour amener les combustibles dans la chambre de combustion.	NA. Combustion au gaz naturel

NA. Combustion au gaz naturel non productrice de déchets

1.7 Emissions sonores					
MTD 17. Afin de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous					
Technique	Description	Applicabilité	Application sur le site		
a.	Mesures opérationnelles	Entre autres : - Inspection et maintenance améliorées des équipements - Fermeture des portes et des fenêtres des zones confinées, si possible - Conduite des équipements par du personnel expérimenté - Renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit, si possible - Précautions pour éviter le bruit pendant les activités de maintenance.	Applicable d'une manière générale	Oui	
b.	Equipements peu bruyants	Concerne potentiellement les compresseurs, les pompes et les disques	Applicable d'une manière générale aux équipements nouveaux ou remplacés	Oui	
c.	Atténuation du bruit	Il est possible de limiter la propagation du bruit en intercalant des obstacles entre l'émetteur et le récepteur. Les obstacles appropriés comprennent les murs antibruit, les remblais et les bâtiments	Applicable d'une manière générale aux installations nouvelles. Dans le cas des installations existantes, le manque d'espace peut empêcher l'intercalation d'obstacles	NA : équipement existant	
d.	Dispositifs anti-bruit	Entre autres : - Réducteurs de bruits - Isolement des équipements - Confinement des équipements bruyants - Insonorisation des bâtiments	L'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace	Oui	
e.	Localisation appropriée des équipements et des bâtiments	Les niveaux de bruit peuvent être réduits en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur et en utilisant les bâtiments comme des écrans antibruit	Applicable d'une manière générale aux installations nouvelles. Dans le cas des installations existantes, le déplacement des équipements et des unités de production peut être limité par le manque d'espace ou par des coûts excessifs.	NA : équipement existant	
2. CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR LA COMBUSTION DE COMBUSTIBLES SOLIDES					Non applicable au site car combustible gazeux (gaz naturel)
3. CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR LA COMBUSTION DE COMBUSTIBLES LIQUIDES					Non applicable au site car combustible gazeux (gaz naturel)

L'exploitation de la chaudière vapeur de Marcegaglia est réalisée dans un bâtiment fermé. Localisation de la chaudière vapeur en position centrale du site éloignant les sources d'émissions sonores des limites de propriété. Les autres bâtiments industriels présents autour du bâtiment de la chaudière vapeur constituent des écrans acoustiques contribuant à réduire les émissions acoustiques.

4. CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR LA COMBUSTION DE COMBUSTIBLES GAZEUX

4.1 Conclusions sur les MTD pour la combustion de gaz naturel Sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD présentées au présent point sont applicables d'une manière générale à la combustion de gaz naturel. Elles s'appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD figurant au point 1. Elles ne s'appliquent pas aux installations de combustion sur plateformes en mer, qui sont traitées au point 4.3.

4.1.1. Efficacité énergétique

MTD 40. Afin d'accroître l'efficacité énergétique de la combustion de gaz naturel, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques indiquées dans la MTD 12 et ci-dessous.

Technique	Description	Applicabilité	Application sur le site
a.	Cycle combiné	Voir la description au point 8.2	NA.
		Applicable d'une manière générale aux nouvelles turbines à gaz et aux nouveaux moteurs à gaz, sauf lorsqu'ils sont exploités moins de 1 500 h/an Applicable aux turbines et moteurs à gaz existants dans les limites des contraintes liées à la conception du cycle vapeur et à l'espace disponible Non applicable aux turbines et moteurs à gaz existant exploités à moins de 1 500 h/an Non applicable aux turbines à gaz à entraînement mécanique exploitées de manière discontinue à charge variable et avec de fréquents arrêts et démarrages Non applicable aux chaudières	

Niveaux d'efficacité énergétique à la MTD (NEEA-MTD) pour la combustion de gaz naturel

Type d'unité de combustion	NEEA-MTD(1)(2)		Consommation totale nette de combustible (%) (3)(4)	Rendement mécanique net (%)	
	Rendement électrique net (%)			Unité nouvelle	Unité existante
Moteur à gaz	39,5-44	35-44	56-85	Pas de NEEA-MTD	
Chaudière à gaz	39-42,5	38-40	78-95	Pas de NEEA-MTD	
Turbine à gaz à circuit ouvert $\geq 50 \text{ MW}_{th}$	36-41,5	33-41.5	Pas de NEEA-MTD	36,5-41	33,5-41
Turbine à gaz à cycle combiné (CCGT)					
CCGT 50-600 MW_{th}	53-28,5	46-54	Pas de NEEA-MTD	Pas de NEEA-MTD	
CCGT $\geq 600 \text{ MW}_{th}$	57-60,5	50-60	Pas de NEEA-MTD	Pas de NEEA-MTD	
CHP CCGT, 50-600 MW_{th}	53-58,5	46-54	65-95	Pas de NEEA-MTD	
CHP CCGT $\geq 600 \text{ MW}_{th}$	57-60,5	50-60	65-95	Pas de NEEA-MTD	

(1) Ces NEEA-MTD ne s'appliquent pas aux unités exploitées moins de 1 500 h/an.

(2) Dans le cas des unités de cogénération, un seul des deux NEEA-MTD («Rendement électrique net» ou «Consommation totale nette de combustible») s'applique, en fonction de la conception de l'unité de cogénération (c'est-à-dire privilégiant plutôt la production d'électricité ou plutôt la production de chaleur).

(3) Les NEEA-MTD de consommation totale nette de combustible ne pourront peut-être pas être atteints si la demande de chaleur est trop faible.

(4) Ces NEEA-MTD ne s'appliquent pas aux installations produisant uniquement de l'électricité.

(5) Ces NEEA-MTD s'appliquent aux unités destinées aux applications d'entraînement mécanique.

(6) Ces niveaux seront peut-être difficiles à atteindre dans le cas des moteurs réglés pour un niveau d'émissions de NOX inférieur à 190 mg/Nm³.

a) Cette MTD est non applicable aux chaudières de gaz naturel.

Les niveaux d'efficacité énergétique pour la combustion sous chaudière gaz ne sont pas suivis par Marcegaglia.

4.1.2 Émissions atmosphériques de NO_x, de CO, de COVNM et de CH₄

MTD 41. Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques de NO_x dues à la combustion de gaz naturel dans des chaudières, la MTD consiste à utiliser une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.

Technique		Description	Applicabilité	Application sur le site
a.	Etagement de l'air ou du combustible	Voir les descriptions au point 8.3 L'étagement de l'air est souvent associé aux brûleurs bas NO _x	Applicable d'une manière générale	Oui
b.	Recyclage des fumées	Voir la description au point 8.3		Oui
c.	Brûleurs bas NO _x			Oui
d.	Système de contrôle avancé	Voir la description au point 8.3 Cette technique est souvent utilisée en association avec d'autres techniques ou peut être utilisée seule dans le cas des installations de combustion exploitées moins de 500 h/an	L'applicabilité aux anciennes installations de combustion peut être limitée car cela suppose la rénovation du système de combustion ou du système de contrôle/commande	Oui, voir MTD 6
e.	Réduction de la température de l'air de combustion	Voir la description au point 8.3	Applicable d'une manière générale dans les limites des contraintes du procédé	Oui
f.	Réduction non catalytique sélective (SNCR)		Non applicable aux installations de combustion exploitées moins de 500 h/an à charge très variable de la chaudière L'applicabilité peut être limitée dans le cas des installations de combustion exploitées entre 500 et 1 500 h/an à charge très variable de la chaudière	Oui
g.	Réduction catalytique sélective (SCR)		Non applicable aux installations de combustion exploitées moins de 500 h/an Non applicable d'une manière générale aux installations de combustion de puissance < 100 MW _{th} Des considérations techniques et économiques peuvent limiter l'applicabilité de la technique aux installations de combustion existantes exploitées entre 500 et 1 500 h/an	NA : puissance de la chaudière < 100 MWth

Marcegaglia a en place un système de contrôle avancé sur sa chaudière vapeur existante.

MTD 42. Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques de NOX dues à la combustion de gaz naturel dans des turbines à gaz, la MTD consiste à utiliser une ou plusieurs des techniques énumérées ci- dessous.

Technique		Description	Applicabilité	Application sur le site
a.	Système de contrôle avancé	Voir la description au point 8.3. Cette technique est souvent utilisée en association avec d'autres techniques ou peut être utilisée seule dans le cas des installations de combustion exploitées moins de 500 h/an	L'applicabilité aux anciennes installations de combustion peut être limitée car cela suppose la rénovation du système de combustion ou du système de contrôle/commande	NA : pas de turbine à gaz
b.	Ajout d'eau/vapeur	Voir la description au point 8.3	L'applicabilité peut être limitée par les ressources en eau disponibles	NA : pas de turbine à gaz
c.	Brûleurs bas NOX par voie sèche		L'applicabilité peut être limitée dans le cas des turbines lorsqu'il n'y a pas de module de rénovation disponible ou lorsque des systèmes d'ajout d'eau/vapeur sont installés	NA : pas de turbine à gaz
d.	Principe de conception à faible charge	Adaptation des dispositifs de commande de procédé et des équipements connexes afin de maintenir une combustion efficace lorsque la demande d'énergie varie (par exemple, amélioration de la capacité de contrôle du débit d'air entrant ou découpage du procédé de combustion en étapes distinctes)	L'applicabilité peut être limitée par la conception de la turbine à gaz	NA : pas de turbine à gaz
e.	Voir la description au point 8.3	Voir la description au point 8.3	Applicable d'une manière générale à une combustion supplémentaire pour des générateurs de vapeur à récupération de chaleur dans le cas des installations de combustion à turbine à gaz à cycle combiné.	NA : pas de turbine à gaz
f.	Réduction catalytique sélective (SCR)		Non applicable aux installations de combustion exploitées moins de 500 h/an. Non applicable d'une manière générale aux installations de combustion existantes de puissance < 100 MWth La rénovation des installations de combustion existantes peut être limitée par des contraintes d'espace. Des considérations techniques et économiques peuvent limiter l'applicabilité de la technique aux installations de combustion existantes exploitées entre 500 et 1 500 h/an	NA : pas de turbine à gaz

Non applicable. Absence de turbine à gaz. Le BREF LCP est uniquement applicable à la chaudière vapeur fonctionnant au gaz naturel.

MTD 43.Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques de NOX dues à la combustion de gaz naturel dans des moteurs, la MTD consiste à utiliser une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.

Technique		Description	Applicabilité	Application sur le site
a.	Système de contrôle avancé	Voir la description au point 8.3. Cette technique est souvent utilisée en association avec d'autres techniques ou peut être utilisée seule dans le cas des installations de combustion exploitées moins de 500 h/an	L'applicabilité aux anciennes installations de combustion peut être limitée car cela suppose la rénovation du système de combustion ou du système de contrôle/commande	NA : pas de moteur
b.	Système à mélange pauvre	Voir la description au point 8.3. Généralement utilisé en association avec la SCR	Uniquement applicable nouveaux moteurs à gaz	NA : pas de moteur
c.	Système à mélange pauvre avancé	Voir les descriptions au point 8.3.	Uniquement applicable aux nouveaux moteurs à allumage par bougies	NA : pas de moteur
d.	Réduction catalytique sélective (SCR)		La rénovation des installations de combustion existantes peut être limitée par des contraintes d'espace. Non applicable aux installations de combustion exploitées moins de 500 h/an. Des considérations techniques et économiques peuvent limiter l'applicabilité de la technique aux installations de combustion existantes exploitées entre 500 et 1 500 h/an	NA : pas de moteur

Non applicable. Le BREF LCP est uniquement applicable à la chaudière vapeur fonctionnant au gaz naturel et non aux moteurs des groupes électrogènes actuellement présents ou projetés qui correspondront des appareils de combustion en secours électrique pour la mise en sécurité de certains procédés.

MTD 44.Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques de CO dues à la combustion de gaz naturel, la MTD consiste à garantir une combustion optimisée ou à utiliser des catalyseurs d'oxydation.

Description Voir la descriptin au point 8.3.

Tableau 24 Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques de NOX résultant de la combustion de gaz naturel dans des turbines à gaz

Type d'installation de combustion	Puissance thermique nominale totale de l'installation (MW _{th})	NEA-MTD (mg/Nm³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾	
		Moyenne annuelle ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage
Turbine à gaz à circuit ouvert (OCGT) ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾			
Nouvelles OCGT	≥ 50	15-35	25-50
OCGT existantes (à l'exception des turbines destinées aux applications d'entraînement mécanique) — Toutes sauf les installations exploitées moins de 500 h/an	≥ 50	15-50	25-55 ⁽⁷⁾
Turbines à gaz à cycle combiné (CCGT) ⁽⁵⁾ ⁽⁸⁾			
Nouvelles CCGT	≥ 50	10-30	15-40
CCGT existantes à consommation totale nette de combustible < 75 %	≥ 600	10-40	18-50
CCGT existantes à consommation totale nette de combustible ≥ 75 %	≥ 600	10-50	18-55 ⁽⁹⁾
CCGT existantes à consommation totale nette de combustible < 75 %	50-600	10-45	35-55
CCGT existantes à consommation totale nette de combustible ≥ 75 %	50-600	25-50 ⁽¹⁰⁾	35-55 ⁽¹¹⁾
Turbines à gaz à cycle combiné et à circuit ouvert			
Turbines à gaz, mises en services au plus tard le 27 novembre 2003, ou turbines à gaz existantes réservées aux utilisations d'urgence et exploitées moins de 500 h/an	≥ 50	Pas de NEA-MTD	60-140 ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾
Turbines à gaz existantes pour applications d'entraînement mécanique — Toutes sauf les installations exploitées moins de 500 h/an	≥ 50	15-50 ⁽¹⁴⁾	25-55 ⁽¹⁵⁾

Non applicable. Absence de turbine à gaz. Le BREF LCP est uniquement applicable à la chaudière vapeur fonctionnant au gaz naturel.

- (1) Ces NEA-MTD s'appliquent également à la combustion de gaz naturel dans les turbines à deux combustibles.
- (2) Dans le cas des turbines à gaz équipées de brûleurs bas NOX par voie sèche, ces NEA-MTD s'appliquent uniquement lorsque les brûleurs fonctionnent en mode bas NOX par voie sèche.
- (3) Ces NEA-MTD ne s'appliquent pas aux installations existantes exploitées moins de 1 500 h/an.
- (4) L'optimisation du fonctionnement d'une technique existante en vue de réduire davantage les émissions de NOX peut entraîner une augmentation des émissions de CO vers le haut de la fourchette indicative des niveaux d'émission de CO indiquée à la suite du présent tableau
- (5) Ces NEA-MTD ne s'appliquent pas aux turbines existantes pour applications d'entraînement mécanique ni aux installations exploitées moins de 500 h/an.
- (6) Dans le cas des installations dont le rendement électrique net (REN) est supérieur à 39 %, un facteur de correction peut être appliqué à la valeur haute de la fourchette, correspondant à [valeur haute] × REN/39, où REN désigne le rendement électrique net ou le rendement mécanique net de l'installation, déterminé dans les conditions de charge de base définies par l'ISO.
- (7) La valeur haute de la fourchette est 80 mg/Nm³ dans le cas des installations mises en service au plus tard le 27 novembre 2003 et exploitées entre 500 et 1 500 h/an.
- (8) Dans le cas des installations dont le rendement électrique net (REN) est supérieur à 55 %, un facteur de correction peut être appliqué à la valeur haute de la fourchette de NEA-MTD, correspondant à [valeur haute] × REN/55, où REN désigne le rendement électrique net ou le rendement mécanique net de l'installation, déterminé dans les conditions de charge de base définies par l'ISO.
- (9) Pour les installations existantes mises en service au plus tard le 7 janvier 2014, la valeur haute de la fourchette de NEA-MTD est 65 mg/Nm³
- (10) Pour les installations existantes mises en service au plus tard le 7 janvier 2014, la valeur haute de la fourchette de NEA-MTD est 55 mg/Nm³
- (11) Pour les installations existantes mises en service au plus tard le 7 janvier 2014, la valeur haute de la fourchette de NEA-MTD est 80 mg/Nm³
- (12) La valeur basse de la fourchette de NEA-MTD pour les NOX peut être obtenue avec des brûleurs bas NOX par voie sèche.
- (13) Ces niveaux sont indicatifs.
- (14) Pour les installations existantes mises en service au plus tard le 7 janvier 2014, la valeur haute de la fourchette de NEA-MTD est 60 mg/Nm³
- (15) Pour les installations existantes mises en service au plus tard le 7 janvier 2014, la valeur haute de la fourchette de NEA-MTD est 65 mg/Nm³

Tableau 25 Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques de NOX résultant de la combustion de gaz naturel dans des chaudières et des moteurs

Type d'installation de combustion	NEA-MTD (mg/Nm ³)			
	Moyenne annuelle ⁽¹⁾		Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage	
	Installation nouvelle	Installation existante ⁽²⁾	Installation nouvelle	Installation existante ⁽³⁾
Chaudière	10-60	50-100	30-85	85-110
Moteur ⁽⁴⁾	20-75	20-100	55-85	55-110 ⁽⁵⁾

- ⁽¹⁾ L'optimisation du fonctionnement d'une technique existante en vue de réduire davantage les émissions de NO_x peut entraîner une augmentation des émissions de CO vers le haut de la fourchette indicative des niveaux d'émission de CO indiquée à la suite du présent tableau
- ⁽²⁾ Ces NEA-MTD ne s'appliquent pas aux installations exploitées moins de 1 500 h/an.
- ⁽³⁾ Dans le cas des installations exploitées moins de 500 h/an, ces niveaux sont indicatifs.
- ⁽⁴⁾ Ces NEA-MTD s'appliquent uniquement aux moteurs à allumage par étincelle et aux moteurs à deux combustibles. Ils ne s'appliquent pas aux moteurs diesel au gaz naturel.
- ⁽⁵⁾ Dans le cas des moteurs réservés aux utilisations d'urgence et exploités moins de 500 h/an auxquels il n'est pas possible d'appliquer le système de mélange pauvre ni la SCR, la valeur haute de la fourchette indicative est 175 mg/Nm³.

L'article 3.2.3 de l'arrêté préfectoral du 16 novembre 2017 prescrit une VLE de 100 mg/Nm³ avec une correction de O₂ à 3% pour les NO_x. La gamme de NEA-MTD de 50-100 mg/Nm³ correspond à la fourchette haute de la valeur prescrite dans l'arrêté préfectoral du 16 novembre 2017.

Sur les 3 dernières, sur l'ensemble des mesures de NO_x réalisé sur la chaudière, seule une valeur était légèrement au-dessus de 100 mg/Nm³.

MTD 45.Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) et de méthane (CH4) dues à la combustion de gaz naturel dans les moteurs à allumage par étincelle à mélange pauvre, la MTD consiste à garantir une combustion optimisée ou à utiliser des catalyseurs d'oxydation.

Description Voir les descriptions au point 8.3. Les catalyseurs d'oxydation ne sont pas efficaces pour réduire les émissions des hydrocarbures saturés comportant moins de quatre atomes de carbone.

Puissance thermique nominale totale de l'installation de combus- tion (MW _{th})	NEA-MTD (mg/Nm ³)		
	Formaldéhyde	CH ₄	
	Moyenne sur la période d'échantillonnage		
	Installation nouvelle ou existante	Installation nouvelle	Installation existante
≥ 50	5-15 ⁽¹⁾	215-500 ⁽²⁾	215-560 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Dans le cas des installations existantes exploitées moins de 500 h/an, ces niveaux sont indicatifs.

⁽²⁾ Ce NEA-MTD est exprimé en C à pleine charge.

Non applicable. Absence de moteur à allumage par étincelle pour lequel le BREF LCP s'applique.

2.2.4. Stockage et traitement des co-produits – laitiers (AMPG du 15 février 2016) – Rubriques 3532 et 3540

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Titre I : Définitions et champ d'application				
Article 1er de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 24 août 2017, annexe XIX article 1er et Arrêté du 7 août 2023, article 2 1° et 2°)				
Pour l'application du présent arrêté, les définitions suivantes sont retenues : [...]			X	Pour information
Article 2 de l'arrêté du 15 février 2016				
A l'exception des articles 65 et 66, le présent arrêté s'applique aux installations de stockage de déchets non dangereux relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées, que les déchets proviennent d'un ou plusieurs producteurs, y compris aux installations exploitées par un producteur de déchets pour ses propres déchets, sur son site de production. Le préfet peut décider que les articles 8 à 14, l'article 16 (II, III, IV et V), les articles 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30 (à l'exception du contrôle visuel et de l'information en cas de refus), 31, 33-II, 34, 35, les articles 40, 47, 48, 49 et les chapitres 4 et 5 du titre V ne sont pas, en tout ou partie, applicable à une installation desservant une zone isolée lorsque le site est destiné à recevoir exclusivement les déchets provenant de cette zone. Ne sont pas soumis aux dispositions du présent arrêté : • les cavités géologiques profondes stockant des déchets ; • les installations de stockage de déchets provenant de l'exploration et de l'exploitation des mines et des carrières ainsi que du traitement des minéraux sur le site d'extraction • les installations stockant des déchets non dangereux : - pour une durée inférieure à un an si les déchets sont destinés à élimination ; ou - pour une durée inférieure à trois ans si les déchets sont destinés à valorisation ; • les installations de stockage de déchets inertes ; • les installations de stockage de déchets de sédiments ; • les travaux d'aménagement ou de réhabilitation ou de remblai à des fins de construction avec des déchets inertes, même ceux situés dans les installations de stockage visées par le présent arrêté ; • les bassins de décantation ou de lagunage en fonctionnement ;			X	Pour information

les épandages sur le sol de déchets ou de boues, y compris les boues d'épuration et les boues résultant d'opérations de dragage, ainsi que de matières analogues dans un but de fertilisation ou d'amendement.				
--	--	--	--	--

Article 3 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 16 septembre 2021, article 2 1° et Arrêté du 7 août 2023, article 3)				
Les déchets autorisés dans une installation de stockage de déchets non dangereux sont les déchets non dangereux ultimes, quelle que soit leur origine, notamment provenant des ménages ou des entreprises. Les déchets suivants ne sont pas autorisés à être stockés dans une installation de stockage de déchets non dangereux : - tous les déchets dangereux au sens de l'article R. 541-8 du code de l'environnement, y compris les déchets dangereux des ménages collectés séparément, mais à l'exception des déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante ; - les déchets valorisables listés à l'article R. 541-48-3 du même code et destinés à être éliminés dans l'installation ; - les déchets dont le producteur n'a pas justifié, conformément à l'article R. 541-48-4 du même code, du respect des obligations de tri qui s'imposent à lui en application des articles L. 541-21-1, L. 541-21-2, L. 541-21-2-1, L. 541-21-2-2 du même code et de leurs modalités d'application ; - les déchets ménagers et assimilés pour lesquels la collectivité locale en charge de la collecte n'a pas justifiée, conformément à l'article R. 541-48-4 du même code, du respect des obligations de collecte séparée prévues par l'article L. 2224-16 du code général des collectivités territoriales ; - les déchets ayant fait l'objet d'une collecte séparée à des fins de valorisation à l'exclusion des refus de tri ; - les ordures ménagères résiduelles collectées par une collectivité n'ayant mis en place aucun système de collecte séparée ; - les déchets liquides (tout déchet sous forme liquide, notamment les eaux usées, mais à l'exclusion des boues et des lixiviats injectés dans des casiers exploités en mode bioréacteur) ou dont la siccité est inférieure à 30 %. Dans le cas d'une part des installations de stockage mono-déchets et d'autre part des installations de stockage de déchets non dangereux de	X			Les déchets admis sont des laitiers, constituant des déchets non dangereux ultimes, l'ISDND prévoit la création de 2 casiers distincts l'un pour les laitiers historiques et l'autre pour les laitiers futurs. Les déchets étant considérés comme des déchets non dangereux ultimes, le projet est conforme à la prescription.

Mayotte, cette valeur limite peut être revue par le préfet, sur la base d'une évaluation des risques pour l'environnement fournie par l'exploitant ; • les déchets radioactifs au sens de l'article L. 542-1 du code de l'environnement ; • les déchets d'activités de soins à risques infectieux provenant d'établissements médicaux ou vétérinaires, non banalisés ; • les substances chimiques non identifiées et/ou nouvelles qui proviennent d'activités de recherche et de développement ou d'enseignement et dont les effets sur l'homme et/ou sur l'environnement ne sont pas connus (par exemple, déchets de laboratoires, etc.) ; • les déchets de pneumatiques, à l'exclusion des déchets de pneumatiques équipant ou ayant équipé les cycles définis à l'article R. 311-1 du code de la route.				
--	--	--	--	--

Article 4 de l'arrêté du 15 février 2016				
L'autorisation préfectorale d'exploiter l'installation de stockage délivrée au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement mentionne notamment :				L'autorisation préfectorale d'exploiter précisera l'ensemble des éléments requis par la réglementation ICPE, avec notamment les éléments précisés ci-dessous.
• les références cadastrales et les surfaces des parcelles d'implantation de l'installation;	X			Actuellement, l'ISDND est placée au droit de la parcelle cadastrale n°58 section AC de la commune de Fos-sur-Mer (13). En l'état actuel du projet, la surface au sol du casier n°1 sera de 10 000 m² et celle du casier n°2 de 10 700 m². À noter que dans le cadre du projet, les actuelles parcelles cadastrales sont susceptibles d'être modifiées et / ou renommées.
• les références cadastrales et les surfaces des parcelles constituant la bande d'isolement mentionnée à l'article 7 ;	X			
• la capacité totale de stockage exprimée en masse de déchets pouvant être admis sur l'installation ;	X			À ce stade du projet, le volume de déchets pouvant être admis sur l'installation est de 39 000 m³ laitiers historiques et 30 000 m³ de laitiers frais futurs.
• la durée de la période d'exploitation ;				
• la durée prévisionnelle de la période de post-exploitation ;	X			10 ans
• la capacité annuelle de stockage exprimée en masse de déchets pouvant être admis sur l'installation ;	X			L'approvisionnement en laitiers frais est estimé à 6 000 m³/an (15 000 t/an) sur 5 année.
• la capacité journalière de stockage exprimée en masse de déchets ;	X			Environ 50 t/j pour les laitiers frais
• la nature des déchets qui peuvent être stockés ;	X			Les déchets acceptés sur site sont composés de laitiers métallurgiques « historiques » actuellement stockés sur site et de laitiers « frais » produits directement sur site.
• l'origine géographique des déchets pouvant être admis ;				
• les caractéristiques des équipements de valorisation ou de destruction du biogaz ;			X	Sans objet. Au regard de la nature des déchets réceptionnés, il n'est pas prévu l'installation d'équipements de collecte et d'élimination des effluents gazeux.
• casier par casier :				
○ la superficie à la base du casier ;	X			La surface au sol du casier n°1 sera de 10 000 m² et celle du casier n°2 de 10 700 m².
○ la superficie de la couverture du casier ;				
○ la hauteur de déchets stockés ;	X			À ce stade du projet, la hauteur maximale des déchets sera de 14m.
○ le mode d'exploitation du casier ;	X			Les laitiers « historiques » seront directement entièrement placés dans le casier n°2, tandis que les laitiers « frais » approvisionneront le casier n°1 à hauteur de 6 000 m³/an sur 5 année.
○ la nature des déchets admis.				

Titre II : Conception et construction de l'installation			
Chapitre I : Localisation de l'installation et maîtrise foncière			
Article 5 de l'arrêté du 15 février 2016			
L'installation est implantée sur des terrains au contexte géologique, hydrologique et hydrogéologique favorable. Le sous-sol de la zone à exploiter constitue une barrière de sécurité passive qui ne doit pas être sollicitée pendant l'exploitation et permet d'assurer à long terme la prévention de la pollution des sols, des eaux souterraines et de surface par les déchets et les lixiviats. L'implantation ne perturbe pas les régimes d'écoulement des eaux souterraines. Les zones épaisses d'alluvions sont notamment à éviter. S'il n'est pas possible d'éviter une zone épaisse d'alluvions, l'étude d'impact mentionne les dispositions techniques susceptibles d'être prises pour prévenir les amenées d'eau dans la zone à exploiter. Dans de telles situations, les éventuels réseaux de drainage des eaux sont implantés de manière à ne pas rompre la continuité de la barrière passive mise en place selon les modalités spécifiées à l'article 8.	X		Le site présente un contexte hydrogéologique caractérisé par une présence d'eau à faible profondeur, à environ 2 m, et comprenant notamment une couche superficielle sableuse perméable. Ainsi, des dispositions techniques adaptées seront mises en place dans le but d'assurer l'efficacité de la barrière de sécurité passive et de limiter les interactions avec les eaux souterraines, notamment par la conception des ouvrages et la gestion des écoulements, sans perturber le régime hydraulique local.
Article 6 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 27 1°)			
Les terrains d'implantation sont compatibles avec la nature et l'intensité des risques d'inondation,	X		La commune de Fos-sur-Mer n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) et l'Atlas des Zones Inondables PACA n'identifie pas de zones inondables sur la commune. D'après l'étude d'impact, le site est protégé du risque inondation par débordement du Rhône par la voie ferrée et la RD 268 en remblai et jouant le rôle de digue. Le site est soumis au risque de submersion marine. Les laitiers seront stockés au-dessus de la cote 2,40 m NGF
de faille,	X		D'après l'étude d'impact, le site est localisé est au droit d'une zone à risque sismique modérée et présente donc un facteur de risque particulier de séisme. Toutefois, ce niveau de sismicité n'est pas incompatible avec le projet, sous réserve que les dispositions de conception et de dimensionnement des ouvrages intègrent ce risque.
d'avalanche	X		Le projet n'est pas situé dans une zone comportant des risques d'avalanche.

ou de mouvements de terrain, tel qu'affaissement, glissement de terrain ou éboulement.	X			D'après l'étude d'impact : - Il n'est pas référencé de mouvement de terrain au droit du site, de plus, les mouvements de terrain avoisinant recensés sont principalement des érosions des berges du Rhône, ainsi qu'un unique éboulement ayant eu lieu sur la commune de Port-de-Bouc. Les communes de Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis du Rhône ne disposent pas de Plan de Prévention du Risque de mouvements de terrain. - Cependant, le site présente une exposition modérée au risque de retrait gonflement des argiles. Ce niveau de risque n'est pas incompatible avec le projet, sous réserve que les dispositions de conception intègrent ce paramètre.
Ils ne sont pas situés à l'intérieur des périmètres de protection immédiat et rapproché des captages d'eau destinée à la consommation humaine.	X			Le projet n'est pas situé à l'intérieur des périmètres de protection immédiat et rapproché des captages d'eau destinée à la consommation humaine.
Dans les outre-mer, dans le cas particulier, justifié dans le cadre de la demande d'autorisation établie en application de l'article « L. 512-1 » du code de l'environnement, où ces risques ne peuvent être écartés, la demande d'autorisation décrit d'une part les mesures de conception et de construction prévues pour limiter les effets d'une inondation, d'un affaissement ou d'un glissement de terrain ou d'une avalanche et, d'autre part, les dispositions particulières de surveillance des milieux qu'il convient de mettre en place.			X	Sans objet, l'installation n'est pas située dans les outre-mer.
L'ensemble de ces dispositions est mis en œuvre par l'exploitant pendant la période d'exploitation et de suivi long terme.	X			L'exploitant s'engage à mettre en œuvre l'ensemble de ces dispositions pendant la phase d'exploitation ainsi que durant la période de suivi à long terme, conformément à la réglementation en vigueur.
L'installation n'est pas implantée sur des terrains comportant un patrimoine naturel ou culturel à protéger, sauf si des mesures de compensation sont mises en œuvre pour en garantir la protection.	X			L'installation n'est pas implantée sur un terrain comportant un patrimoine naturel ou culturel à protéger. Ainsi, aucune mesure de compensation n'est requise.

Article 7 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 4 et Arrêté du 7 août 2023, article 27 2°)				
Afin d'éviter tout usage des terrains périphériques incompatible avec l'installation, les casiers sont situés à une distance minimale de 200 mètres de la limite de propriété du site. Cette distance peut être réduite si les terrains situés entre les limites de propriété et la dite distance de 200 mètres sont rendus inconstructibles par une servitude prise en application de l'article L. 515-12 du code de l'environnement pendant la durée de l'exploitation et de la période de suivi du « casier », ou si l'exploitant a obtenu des garanties équivalentes en termes d'isolement sous forme de contrats ou de conventions pour la même durée.	X			L'installation est située à moins de 200 m des limites de propriété du site. Plus précisément elle est située à environ 150 m des limites de propriété Ouest et est accolée aux limites de propriété Sud du site. Les limites de propriété Nord et Est sont placées au-delà de 200 m de l'installation. Ainsi, bien que la future installation soit située à moins de 200 m des limites de propriété du site, elle est également implantée sur un site industriel existant et isolé. Compte tenu de la nature des laitiers métallurgiques, dont le potentiel de nuisance est faible, et sous réserve de la mise en place de garanties en matière d'isolement (maîtrise foncière, restrictions d'usage ou servitudes), cette configuration peut être considérée comme acceptable au regard de la réglementation.
Une bande d'isolement de 50 mètres est instaurée autour de l'ensemble des équipements de gestion du biogaz et des lixiviats. Cette bande peut être incluse dans la bande de 200 mètres instituée autour des casiers.				
La bande d'isolement de 200 mètres peut être réduite à 100 mètres pour les casiers de stockage recevant uniquement des déchets ayant une fraction soluble inférieure à 5 %.	X			Les laitiers métallurgiques, caractérisés par une faible fraction soluble, sont susceptibles d'être concernés par cette prescription. Dans ce cadre, une adaptation de la bande d'isolement pourra être envisagée, sous réserve de justification des caractéristiques du déchet et de validation par les services de l'état.
Dans le cas où le demandeur de l'autorisation d'exploiter ne serait pas propriétaire des terrains d'emprise de l'installation, le demandeur de l'autorisation d'exploiter justifie à l'administration, pour la zone à exploiter, qu'il dispose de l'accord écrit sous forme d'un acte notarié des propriétaires des terrains pour un usage d'installation de stockage de déchets non dangereux, et de mono-déchets spécifiques le cas échéant, valide pour la période d'exploitation et de suivi long terme. Les documents afférents sont joints à la demande d'autorisation d'exploiter mentionnée à l'article « L. 512-1 » du code de l'environnement. Pour la bande d'isolement, la demande d'établissement de servitudes d'utilité publique est jointe à la demande d'autorisation d'exploiter mentionnée à l'article L. 512-2 du code de l'environnement, le cas échéant.			X	Sans objet, le demandeur de l'autorisation d'exploiter sera le propriétaire des terrains.

Article 8 de l'arrêté du 15 février 2016			
La protection du sol, des eaux souterraines et de surface est assurée par une barrière géologique dite « barrière de sécurité passive » constituée du terrain naturel en l'état répondant aux critères suivants : - le fond d'un casier présente, de haut en bas, une couche de perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-9} m/s sur au moins 1 mètre d'épaisseur et une couche de perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-6} m/s sur au moins 5 mètres d'épaisseur ; - les flancs d'un casier présentent une perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-9} m/s sur au moins 1 mètre d'épaisseur.		X	En l'état, le terrain naturel ne répond pas aux prescriptions listées ci-contre. Des mesures compensatoires envisagées sont présentées ci-dessous.
La géométrie des flancs est déterminée de façon à assurer un coefficient de stabilité suffisant et à ne pas altérer l'efficacité de la barrière passive. L'étude de stabilité est jointe au dossier de demande d'autorisation d'exploiter.	X		L'étude de stabilité sera jointe au dossier de demande d'autorisation d'exploiter. La géométrie des flancs sera conforme aux exigences réglementaires.
Lorsque la barrière géologique ne répond pas naturellement aux conditions précitées, elle est complétée et renforcée par d'autres moyens présentant une protection équivalente. L'épaisseur de la barrière ainsi reconstituée ne doit pas être inférieure à 1 mètre pour le fond de forme et à 0,5 mètre pour les flancs jusqu'à une hauteur de 2 mètres par rapport au fond.	X		Dans le cadre du projet, une étude d'équivalence sera réalisée en ce sens.
L'ensemble des éléments relatifs à l'équivalence de la barrière de sécurité passive est décrit dans la demande d'autorisation d'exploiter.	X		L'étude d'équivalence relative à la mise en place d'une barrière de sécurité passive sera jointe au dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Article 9 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 5)				
I. Sur le fond et les flancs de chaque casier, est mis en place un dispositif complémentaire assurant l'étanchéité du casier et contribuant au drainage et à la collecte des lixiviats. Ce dispositif est appelé " barrière de sécurité active ". Le dispositif mentionné à l'alinéa précédent est constitué d'une géomembrane résistante aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques pendant toute la durée d'exploitation et de suivi long terme. Pour la pose de la géomembrane, l'exploitant fait appel à un poseur certifié dans ce domaine. Si ce revêtement présente des discontinuités, les raccords opérés résistent à l'ensemble des sollicitations citées au deuxième alinéa, dans des conditions normales d'exploitation et de suivi long terme. II. En fond de casier, le dispositif d'étanchéité est recouvert d'une couche de drainage d'une épaisseur minimale de 50 centimètres, constituée d'un réseau de drains permettant l'évacuation des lixiviats vers un collecteur principal complété d'une structure granulaire artificielle ou naturelle dont la perméabilité est supérieure ou égale à 1.10^{-4} m/s. Cette couche de drainage résiste aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques pendant toute la durée d'exploitation et de suivi long terme. Le dispositif mentionné au précédent alinéa peut être adapté par le préfet si l'exploitant en fait la demande et démontre l'équivalence du dispositif alternatif souhaité en termes d'évacuation des lixiviats. Toutefois, l'épaisseur de la couche de drainage ne peut être inférieure à 30 centimètres. III. Un géotextile antipoinçonnant est intercalé entre la géomembrane et le matériau constitutif de la couche de drainage si celle-ci présente un risque d'endommagement de la géomembrane. Sur les flancs du casier, le dispositif d'étanchéité est recouvert de géotextile de protection ou de tout dispositif équivalent sur toute sa hauteur. Ce dispositif est résistant aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques pendant toute la durée d'exploitation et de suivi long terme.				
X				La barrière de Sécurité Active (BSA) sera constituée d'une géomembrane permettant l'étanchéité du casier et le drainage des effluents. Cette dernière sera conforme aux exigences réglementaires listées ci-contre.

Article 10 de l'arrêté du 15 février 2016				
Une extension de la zone exploitée au droit ou en appui sur des casiers existants ne peut être réalisée que sur un massif de déchets ne présentant pas de risque de tassements qui par leur amplitude peuvent affecter le bon fonctionnement des barrières de sécurité passive et active. L'exploitant en apporte la preuve. L'exploitant apporte également la preuve de la stabilité du casier construit au droit ou en appui sur des casiers existants. Si les dispositifs d'étanchéité du casier existant ne sont pas conformes aux prescriptions du présent arrêté, une barrière de sécurité passive conforme à l'article 8 est mise en place sur le fond et les flancs des nouveaux casiers.			X	Sans objet, pour information, il n'est à ce stade du projet, pas prévu de réaliser d'extension dans la zone exploitée au droit ou en appui des casiers existants.

Chapitre III : Exigences relatives à la collecte et au traitement des lixiviats, rejets gazeux, eaux de ruissellement et surveillance des eaux souterraines			
Article 11 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 24 août 2017, annexe XIX article 2 et Arrêté du 7 août 2023, article 6)			
I. L'installation est équipée d'un dispositif de collecte et de traitement des lixiviats de manière à prévenir la pollution des eaux superficielles et souterraines. Le fond de chaque casier est équipé d'un réseau de collecte gravitaire des lixiviats vers un puisard disposé en point bas.	X		L'installation sera équipée d'un dispositif de collecte des lixiviats conforme aux exigences réglementaires.
En cas d'impossibilité technique d'évacuation gravitaire, les lixiviats sont pompés puis rejetés dans le bassin de stockage de lixiviats. Dans ce cas, chaque système de collecte des lixiviats est équipé des dispositifs nécessaires au contrôle du bon fonctionnement des équipements de collecte et de pompage et de leur efficacité pendant la période d'exploitation et de suivi long terme.		X	Sans objet, un drainage gravitaire des lixiviats est envisagé.
Pour les casiers en sortie gravitaire, le collecteur alimentant le ou les bassins de stockage des lixiviats est muni d'une vanne d'obturation.	X		Le bassin de stockage des lixiviats est situé à l'Est des casiers n°1 et 2, le collecteur l'alimentant sera muni d'une vanne d'obturation.
Le dispositif de collecte des lixiviats est conçu de manière à ce que la hauteur maximale de lixiviats au point bas du fond de chaque casier n'excède pas de préférence 30 centimètres au-dessus de la géomembrane mentionnée à l'article 9, sans toutefois pouvoir excéder l'épaisseur de la couche drainante. Ce niveau doit pouvoir être contrôlé.	X		Le dispositif de collecte des lixiviats mis en place sera conforme aux prescriptions réglementaires listées ci-contre.
Le risque de pollution des sols en cas de rupture de tout élément du réseau de collecte des lixiviats implanté à l'extérieur des casiers est pris en compte selon des modalités définies dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.	X		Le risque de pollution des sols en cas de défaillance du réseau de collecte des lixiviats en dehors des casiers sera pris en compte dans la conception de l'installation. Des dispositions adaptées seront prévues et seront précisées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.
II. Les bassins de stockage de lixiviats sont étanches et résistants aux substances contenues dans les lixiviats. Leurs dispositifs d'étanchéité sont constitués, du haut vers le bas, d'une géomembrane et d'une barrière d'étanchéité passive présentant une perméabilité égale ou inférieure ou égale à 1.10^{-9} m/s sur une épaisseur d'au moins 50 centimètres ou tout système équivalent. Leurs capacités minimales correspondent à la quantité de lixiviats produite en quinze jours en période de pluviométrie décennale maximale qui pourra être adaptée au territoire. Le bassin de stockage des lixiviats est équipé des dispositifs dédiés nécessaires au relevage des lixiviats. Cette capacité intègre un volume de réserve qui n'est utilisé qu'en cas d'aléa. Un repère visible en permanence positionné en paroi interne du bassin matérialise le volume de réserve. La zone des bassins de stockage des lixiviats est équipée d'une clôture sur tout son périmètre. L'exploitant positionne à proximité immédiate du bassin les dispositifs et équipements suivants :	X		Le bassin de lixiviats sera conforme à la réglementation en vigueur : étanche, résistant et dimensionné pour stocker les volumes requis avec réserve de sécurité matérialisée. Il sera équipé de dispositifs de relevage, d'un système anti-débordement, et sécurisé (clôture, équipements de secours, signalisation).

• une bouée ; • une échelle par bassin ; • une signalisation rappelant les risques et les équipements de sécurité obligatoires. Le bassin de stockage de lixiviats est équipé d'un dispositif permettant d'arrêter l'alimentation en lixiviat pour prévenir tout débordement.				
--	--	--	--	--

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
III. Les équipements de traitement des lixiviats sont conçus pour satisfaire les critères minimaux définis à l'annexe I. Concernant les dispositions générales pour la fixation des valeurs limites d'émissions, les dispositions du premier alinéa de l'article 21 de l'arrêté du 2 février 1998 modifié s'appliquent. Les lixiviats collectés sur le site sont traités avant d'être rejetés dans le milieu naturel ou réinjectés dans les conditions prévues au chapitre 4 du titre V. Seuls les lixiviats respectant les critères fixés à l'annexe I sont rejetés dans le milieu naturel. Le rejet respecte les dispositions de l'article 22 de l'arrêté du 2 février 1998 modifié en matière de : • compatibilité avec le milieu récepteur (article 22-2-I) ; • suppression des émissions de substances dangereuses (article 22-2-III). Les points de rejet dans le milieu naturel des lixiviats traités sont en nombre aussi réduit que possible. Les ouvrages de rejet permettent une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur. Ils sont aménagés de manière à réduire autant que possible les perturbations apportées au milieu récepteur aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation du milieu à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci, et à ne pas gêner la navigation. Les boues issues du traitement des lixiviats sont admissibles dans les casiers de l'installation uniquement dans le cas où elles sont non dangereuses.	X			Les lixiviats seront collectés et stockés dans un bassin, puis analysés. Si ces derniers sont conformes aux critères de l'annexe I, ils seront rejetés dans le milieu naturel conformément à la réglementation. Sinon, ils seront traités dans une unité (fixe ou mobile) sur site ou évacués vers une filière de traitement externe autorisée. À noter que les laitiers ne produisant pas de lixiviats, seuls les eaux pluviales au contact des zones de casier ouvertes seront susceptibles d'en générer, conduisant à des volumes attendus faibles. Les boues issues de la collecte, si elles sont non dangereuses, pourront être admises en stockage.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
IV. Pour les installations nouvelles, le traitement des lixiviats est réalisé selon la hiérarchie suivante : 1. Traitement dans une installation implantée dans le périmètre de l'installation génératrice de lixiviats. 2. Traitement dans une installation implantée dans une installation de stockage de déchets non dangereux disposant des autorisations nécessaires. 3. Uniquement en cas de défaillances ponctuelles des traitements prévus aux deux points précédents : traitement dans une installation autorisée à recevoir ce type d'effluents. <i>NOTA 1 : les dispositions autres que celles relatives à la réalisation de la surveillance des émissions introduites par l'arrêté du 24 août 2017 s'appliquent au 1^{er} janvier 2020 pour les installations existantes à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté et pour celles dont les dossiers d'autorisation ont été déposés avant le 1^{er} janvier 2018.</i> <i>NOTA 2 : dans le cas particulier des substances dangereuses visées par la Directive 2013/39/UE, les dispositions autres que celles relatives à la réalisation de la surveillance s'appliquent au 1^{er} janvier 2023.</i>	X			Cf. point III présenté ci-dessus.
Article 12 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 27 3°)				
I. L'installation est équipée d'un dispositif de collecte des effluents gazeux de manière à limiter les émissions diffuses issues de la dégradation des déchets. Chaque casier recevant des déchets biodégradables est équipé d'un dispositif de collecte du biogaz dès la production de celui-ci. Le dispositif de collecte et gestion du biogaz mentionné aux deux alinéas précédents est complété de manière à assurer la collecte du biogaz pendant toute la durée de la phase d'exploitation du casier. Ce dispositif est conçu et mis en place selon les modalités présentées dans le dossier de demande d'autorisation déposé en application de l'article « L. 512-1 » du code de l'environnement. Le réseau de collecte du biogaz est raccordé à un dispositif de mesure de la quantité totale de biogaz capté. Le biogaz capté est prioritairement dirigé vers un dispositif de valorisation puis, le cas échéant, d'élimination par combustion.			X	Sans objet. Au regard de la nature des déchets réceptionnés, il n'est pas prévu l'installation d'équipements de collecte et d'élimination des effluents gazeux. En effet, les laitiers stockés sont des déchets ne générant pas d'effluents gazeux issus d'une dégradation. En conséquence, aucun dispositif de collecte des gaz n'est nécessaire.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
II. Les équipements d'élimination du biogaz sont conçus de manière à respecter les critères fixés à l'article 21. Chaque équipement d'élimination du biogaz est équipé d'un dispositif de mesure permettant de mesurer en continu le volume du biogaz éliminé et la température des gaz de combustion. Chaque équipement de valorisation est équipé d'un dispositif de mesure permettant de mesurer en continu le volume du biogaz valorisé. A l'amont de ces équipements de mesure sont implantés des points de prélèvement du biogaz munis d'obturateurs.				
Lorsque le biogaz est utilisé dans des véhicules en tant que carburant de substitution ou réinjecté dans le réseau de distribution de gaz, le biogaz est épuré selon les normes en vigueur. Les effluents gazeux issus de l'épuration, s'ils contiennent plus de 5 % de méthane, subissent une oxydation préalablement à leur rejet dans l'atmosphère. En cas de stockage du gaz avant utilisation, les réservoirs utilisés satisfont les prescriptions de l'arrêté ministériel relatif au stockage de gaz en vigueur.			X	
Article 13 de l'arrêté du 15 février 2016				
La surveillance des eaux souterraines est opérée au moyen d'un réseau de piézomètres implantés en périphérie de l'installation. Ce réseau est constitué de puits de contrôle dont le nombre est fixé dans l'arrêté préfectoral d'autorisation. Ce nombre ne peut être inférieur à trois et doit permettre de suivre les conditions hydrogéologiques du site. Au moins un de ces puits de contrôle est situé en amont hydraulique de l'installation de stockage et deux en aval. Dans tous les cas, les études hydrogéologiques précisent le nombre de puits de contrôle nécessaires. Les piézomètres sont réalisés conformément aux spécifications techniques prévues par la réglementation ou la norme française en vigueur relative à la réalisation d'un forage de contrôle de la qualité de l'eau souterraine au droit d'un site potentiellement pollué.	X			La surveillance des eaux souterraines sera réalisée par un réseau de piézomètres conformes à la réglementation en vigueur.
Article 14 de l'arrêté du 15 février 2016				
I. - Afin d'éviter le ruissellement des eaux extérieures au site sur le site lui-même, un fossé extérieur de collecte est implanté sur toute la périphérie de l'installation à l'intérieur de celle-ci, sauf si la topographie du site permet de s'en affranchir. Le fossé est dimensionné pour capter au moins les	X			Un réseau de fossés, caniveaux et/ou collecteurs sera mis en place en périphérie de l'installation afin de capter les eaux de ruissellement externes. Ce dispositif sera dimensionné pour des

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
ruissellements consécutifs à un événement pluvieux de fréquence décennale de 24 heures en intensité et raccordé à un dispositif de rejet dans le milieu naturel.				pluies décennales et assurera leur évacuation vers le milieu naturel conformément aux exigences réglementaires.
Un second fossé de collecte est implanté sur toute la périphérie de la zone à exploiter pour recueillir les eaux de ruissellement internes susceptibles d'être polluées, ce fossé ne porte pas atteinte à l'intégrité de la tranchée d'ancrage de la géomembrane. Les eaux collectées dans ce second fossé sont dirigées vers un ou plusieurs bassins de stockage. Le fossé est dimensionné pour capter au moins les ruissellements consécutifs à un événement pluvieux de fréquence décennale de 24 heures en intensité et raccordé à un dispositif de contrôle et de traitement le cas échéant avant rejet dans le milieu naturel.	X			Un second fossé sera implanté, conformément aux exigences réglementaires, en périphérie de la zone exploitée afin de collecter les eaux de ruissellement internes susceptibles d'être polluées. Les eaux collectées seront dirigées vers un bassin de stockage des eaux pluviales.
Les eaux issues des éventuels réseaux de drainage des eaux superficielles ou souterraines sont collectées et rejetées au milieu naturel sans traitement, après contrôles. Elles ne peuvent en aucun cas être mélangées aux eaux de ruissellement collectées dans les fossés mentionnés aux deux alinéas précédents.	X			Les eaux issues des éventuels réseaux de drainage des eaux superficielles ou souterraines seront collectées, contrôlées puis rejetées au milieu naturel sans traitement. Elles seront strictement séparées des eaux de ruissellement collectées dans les fossés dédiés, sans aucun mélange entre ces deux flux.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Les eaux issues des voiries internes sont dirigées vers un dispositif dimensionné de traitement, de type séparateur à hydrocarbures, avant d'être rejeté au milieu naturel ou vers un des bassins de collecte des eaux internes. Les points de rejet dans le milieu naturel des eaux de ruissellement sont en nombre aussi réduit que possible. Les ouvrages de rejet permettent une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur. Ils sont aménagés de manière à réduire autant que possible les perturbations apportées au milieu récepteur aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation du milieu à proximité immédiate et à l'aval de celui, et à ne pas gêner la navigation.	X			Les eaux issues des voiries internes seront traitées à l'échelle du site
II. - Le bassin de stockage des eaux de ruissellement internes au site est étanche et dimensionné pour contenir au moins la quantité d'eau de ruissellement résultant d'un événement pluvieux de fréquence décennale maximale qui pourra être adaptée au territoire. La zone des bassins est équipée d'une clôture sur son périmètre. L'exploitant positionne à proximité immédiate du bassin les dispositifs et équipements suivants : • une bouée ; • une échelle par bassin ; • une signalisation rappelant les risques et les équipements de sécurité obligatoires.	X			Le bassin de stockage des eaux de ruissellement internes sera étanche et dimensionné pour contenir les volumes générés par un événement pluvieux décennal maximal. La zone des bassins sera entièrement clôturée. Des équipements de sécurité ainsi qu'une signalisation appropriée seront implantés à proximité immédiate.
Article 15 de l'arrêté du 15 février 2016				
Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes : • 50 % de la capacité totale des réservoirs associés ; • 100 % de la capacité du plus grand réservoir. Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires et de stockage des lixiviats. Pour les stockages de récipients mobiles de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à : • dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts ; • dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ; • dans tous les cas, 800 litres au minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres.	X			Les stockages de liquides susceptibles de polluer les eaux ou les sols seront équipés de capacités de rétention dimensionnées conformément aux exigences réglementaires.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
La capacité de rétention est étanche aux produits ou déchets qu'elle pourrait contenir. Elle résiste à la pression statique du produit ou déchet éventuellement répandu et à l'action physico-chimique des produits ou déchets pouvant être recueillis. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé. L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) est conçue pour pouvoir être contrôlée à tout moment, sauf impossibilité technique justifiée par l'exploitant. Les produits ou déchets récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes aux prescriptions applicables à l'installation en matière de rejets ou sont éliminés comme des déchets. Les réservoirs ou récipients contenant des produits ou des déchets incompatibles ne sont pas associés à une même rétention. Le stockage des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement n'est autorisé sous le niveau du sol environnant que dans des réservoirs en fosse maçonnée ou assimilés. Le stockage et la manipulation de produits ou de déchets dangereux ou polluants, solides ou liquides sont effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles. Les stockages des déchets dangereux générés par l'exploitation susceptibles de contenir des substances polluantes sont réalisés sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des eaux de ruissellement.				

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Article 16 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 7 1° à 3°)				
I. L'accès à l'installation de stockage est limité et contrôlé. L'installation de stockage est clôturée par un système en matériaux résistants d'une hauteur minimale de 2 mètres. La clôture est positionnée à une distance d'au moins 10 mètres de la zone à exploiter. Les accès au site sont équipés de systèmes qui sont fermés à clef en dehors des heures de travail. La clôture protège l'installation des agressions externes et empêche l'intrusion de personnes et « limite celle » de la faune.	X			Un poste de garde, fonctionnant 24h/24 et 7j/7 est présent à l'entrée principale du site. L'installation sera clôturée d'une hauteur minimale de 2 mètres, implanté à au moins 10 mètres de la zone de stockage. Les accès seront sécurisés et non accessible en dehors des heures de travail. La clôture assurera la protection du site contre les intrusions et limitera l'accès de la faune.
II. L'installation est équipée d'un instrument de pesage d'une portée maximale suffisante pour peser les véhicules apportant des déchets. Les voies d'accès à la zone à exploiter ou aux installations connexes imposent le passage des véhicules sur cet équipement, à l'exception des voies de secours. Ce dispositif est d'un modèle approuvé pour les transactions commerciales	X			L'installation sera équipée d'un dispositif de pesage conforme aux exigences réglementaire. Les déchets étant produits sur site, la pesée sera réalisée directement sur site via un dispositif approuvée.
III. Toute canalisation de rejet à l'extérieur de l'installation est équipée d'un dispositif, synchronisé avec les rejets, mesurant le pH, la conductivité et la quantité d'effluents rejetés.			X	Lixiviats traités sur site ou évacués en déchets

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
IV. L'installation est équipée d'un dispositif fixe de détection des rayonnements ionisants. Ce dispositif est implanté de telle manière que tous les déchets entrants soient contrôlés. Il est associé à un système permettant l'autocontrôle et à un système d'alarme visuelle et sonore. L'alarme est réglée en fonction du bruit de fond radiologique local (BDF). L'alarme doit être réglée au maximum à 3 fois le BDF sur un terrain sédimentaire et à 2 fois le BDF sur un terrain cristallin. L'installation est dotée d'une aire étanche de stationnement temporaire des véhicules dont le chargement a déclenché l'alarme décrite à l'alinéa précédent. Le véhicule ou, si possible, seulement sa benne, est immobilisé tant qu'une équipe spécialisée en radioprotection n'a pas récupéré le(s) déchets(s) responsable(s) de cette radioactivité anormale. Si elle est nécessaire pour isoler la source, l'opération de déchargement sera réalisée sur une aire étanche afin d'éviter toute contamination. L'exploitant dispose de moyens permettant de matérialiser sur cette aire un périmètre de sécurité avec une signalétique adaptée, établi avec un radiamètre portable, correspondant à un débit d'équivalent de dose de 0,5 µSv/h. La benne doit être protégée des intempéries afin d'éviter toute dispersion avant l'intervention de l'équipe spécialisée			X	Sans objet, les contrôles de radioactivité sont réalisés à l'entrée du site industriel sur les flux de ferrailles, à l'origine de la production des déchets et donc des laitiers stockés. Dans ce contexte de flux interne maîtrisé, le risque de présence de radioactivité dans les déchets est considéré comme déjà couvert en amont.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
V. Des moyens efficaces sont prévus pour lutter contre l'incendie et sont précisés dans l'arrêté préfectoral d'autorisation sur la base de l'étude de dangers du dossier de demande d'autorisation. A cette fin, une réserve de matériaux de recouvrement est disponible à proximité de la zone exploitée. Si nécessaire, les bassins de stockage des eaux de ruissellement mentionnés à l'article 14 et les bassins de stockage de lixiviats traités conformes aux critères minimaux définis à l'annexe I peuvent également constituer une réserve d'eau d'extinction en cas d'incendie. Dans ce cas, ils sont équipés de dispositifs permettant le raccordement des moyens de secours internes et externes au site autorisant un débit de 60 m³/h pendant 2 heures. Leur niveau est maintenu de manière à répondre au volume et débit précités en préservant la capacité de stockage décennal mentionnée à l'article 14.			X	Sans objet, compte tenu de la nature non combustible des laitiers métallurgiques, le risque d'incendie n'est pas considéré.
Au 1^{er} juillet 2024 : VI. La zone en cours d'exploitation et les autres zones désignées dans le plan de défense contre les incendies défini à l'article 33 bis sont équipées d'un dispositif de détection des départs d'incendies, opérationnel de manière permanente, correctement installé, entretenu et régulièrement testé. Ce dispositif est associé à une alarme à destination du personnel présent sur le site. Lorsqu'aucun personnel n'est présent sur le site, l'alarme est transmise à des personnes internes ou externes désignées par l'exploitant et formées en vue de déclencher les opérations nécessaires. Lorsqu'une présence permanente est assurée sur le site, des rondes régulières sont réalisées par du personnel formé aux abords des casiers en exploitation et des zones d'entreposage de déchets lors des périodes d'inactivité. Dans tous les cas une ronde est organisée au moins deux heures après la réception du dernier arrivage de déchets sur le site et avant le départ du personnel. Les modalités d'application du présent VI sont précisées dans le plan de défense incendie de l'exploitant.			X	Sans objet, compte tenu de la nature non combustible des laitiers métallurgiques, le risque d'incendie n'est pas considéré.
Au 1^{er} juillet 2024 : VII. L'installation est dotée d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours.	X			Les employés disposeront d'un téléphone professionnel, fixe ou portable, utilisable pour alerter les services d'incendie ou de secours.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Titre III : Exploitation de l'installation				
Chapitre I : Etat initial				
Article 17 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 8)				
Avant la mise en service des installations, l'exploitant réalise une analyse de la qualité des eaux souterraines. Les prélèvements et analyses sont réalisés par un laboratoire agréé auprès du ministère chargé de l'environnement. Ce laboratoire est indépendant de l'exploitant. Cette analyse porte sur les paramètres définis « ci-après » : - paramètres physico-chimiques : pH, potentiel d'oxydoréduction, conductivité, métaux totaux (Pb+Cu+Cr+Ni+Mn+Cd+Hg+Fe+As+Zn+Sn), NO₂⁻, NO₃⁻, NH₄⁺, SO₄²⁻, NTK, Cl⁻, PO₄³⁻, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, DCO, MES, COT, AOX, PCB, HAP, BTEX ; - paramètres biologiques : DBO₅ ; - paramètres bactériologiques : Escherichia coli, bactéries coliformes, entérocoques, salmonelles ; - autres paramètres : hauteur d'eau. Les résultats d'analyse sont transmis à l'inspection des installations classées, au plus tard trois mois après la réalisation des prélèvements, et sont accompagnés des commentaires de l'exploitant.	X			Une analyse initiale de la qualité des eaux souterraines sera réalisée avant la mise en service des installations par un laboratoire agréé et indépendant. Cette analyse portera sur les paramètres listés ci-contre, ainsi que sur la hauteur d'eau. Les résultats seront transmis à l'inspection des installations classées dans les délais réglementaires. À noter que dans le cadre de l'élaboration du rapport de base, une grande partie de ces paramètres ont déjà été analysés.
L'exploitant de toute installation recevant des déchets biodégradables procède avant la première réception de déchets à une mesure de la qualité de l'air au droit du site. Le programme de mesures ainsi que les méthodes de mesures retenues sont spécifiés dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.			X	Cette prescription n'est pas applicable au projet du fait de la nature des déchets stockés (laitiers), ces derniers n'étant pas biodégradables.
Un relevé topographique de la zone à exploiter et un plan d'exploitation sont réalisés préalablement à la première réception de déchets.	X			Un relevé topographique de la zone à exploiter ainsi qu'un plan d'exploitation seront réalisés préalablement à la première réception de déchets, conformément aux exigences réglementaires.
Chapitre II : Contrôles préalables à la mise en service des équipements				
Article 18 de l'arrêté du 15 février 2016				
L'exploitant spécifie le programme d'échantillonnage et d'analyse nécessaire à la vérification de la barrière de sécurité passive. Ce programme spécifie le tiers indépendant de l'exploitant sollicité pour la détermination du coefficient de perméabilité d'une formation géologique en place, de matériaux rapportés ou artificiellement reconstitués, et décrit explicitement les méthodes de	X			Un programme d'échantillonnage et d'analyse adapté aux enjeux sera défini et transmis à l'inspection au moins trois mois avant les travaux.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
contrôle prévues. L'exploitant transmet ce programme à l'inspection des installations classées pour avis, a minima trois mois avant l'engagement de travaux de construction du premier casier. En cas de modification du programme d'échantillonnage et d'analyse, l'exploitant transmet le programme modifié à l'inspection des installations classées pour avis, a minima trois mois avant l'engagement de travaux de construction de chaque casier concerné. Le programme d'échantillonnage et d'analyse est réalisé selon les normes en vigueur. Le début des travaux pour la réalisation de la barrière passive fait l'objet d'une information à l'inspection des installations classées. Pour chaque casier, les résultats des contrôles réalisés conformément aux dispositions des deux alinéas précédents par un organisme tiers de l'exploitant sont transmis au préfet avant la mise en service du casier Ils sont comparés aux objectifs de dimensionnement retenus par l'exploitant et sont accompagnés des commentaires nécessaires à leur interprétation. L'exploitant joint aux résultats précités le relevé topographique du casier, après achèvement du fond de forme.				Les contrôles seront réalisés par un tiers indépendant. Les résultats, accompagnés des commentaires et du relevé topographique, seront transmis avant la mise en service de chaque casier.
Article 19 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 9)				
Pour le contrôle de la pose de la géomembrane, l'exploitant fait appel à un organisme tiers indépendant de l'exploitant. Il s'assure que les matériaux mis en place ne présentent pas de défaut de fabrication et procède à leur contrôle après leur positionnement. Une inspection visuelle de la géomembrane est réalisée et complétée a minima par le contrôle des doubles soudures automatiques à canal central par mise sous pression et par le contrôle des soudures simples. Les contrôles précités sont réalisés par un organisme tiers. L'exploitant met en place une procédure de réception des travaux d'étanchéité. Les résultats des contrôles sont conservés sur le site et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.	X			Le contrôle de la pose de la géomembrane sera réalisé par un organisme tiers indépendant. Les matériaux seront vérifiés à la mise en œuvre, avec inspection visuelle et contrôle des soudures. L'ensemble des contrôles fera l'objet d'une procédure de réception, les résultats étant conservés sur site et tenus à disposition des services de l'état.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Article 20 de l'arrêté du 15 février 2016				
I. Avant le début de l'exploitation de l'installation de stockage de déchets non dangereux, l'exploitant informe le préfet de la fin des travaux d'aménagement de l'installation par un dossier technique réalisé par un organisme tiers chargé d'établir la conformité de l'installation aux conditions fixées par le présent arrêté et l'arrêté préfectoral d'autorisation notamment l'existence : - de la géomembrane et du dispositif de drainage (article 9) ; - des équipements de collecte et de stockage des lixiviats (article 11) ; - du réseau de contrôle des eaux souterraines (article 13) ; - de plusieurs fossés extérieurs de collecte, des bassins de stockage des eaux de ruissellement et de la procédure permettant de s'assurer de la réalisation d'une analyse avant rejet (article 14) ; - des procédures et équipements permettant de respecter les conditions de l'article 16, du débroussaillage des abords du site (article 33) et du chapitre 4 du titre III (admission des déchets) ; - d'une analyse initiale des eaux souterraines et du relevé topographique prévus à l'article 17 ; - de la procédure de détection de la radioactivité visée à l'article 31.	X			Avant le début de l'exploitation, l'exploitant informera le préfet de la fin des travaux d'aménagement via un dossier technique établi par un organisme tiers indépendant, attestant de la conformité de l'installation aux prescriptions réglementaires et à l'arrêté préfectoral d'autorisation.
II. Avant tout dépôt de déchets, le préfet fait procéder par l'inspection des installations classées à une visite du site afin de s'assurer de la fiabilité du dossier établi par l'organisme tiers. L'admission des déchets ne peut débuter que si le rapport conclut positivement sur la base des vérifications précitées. Avant l'exploitation de chaque nouveau casier, l'exploitant informe le préfet de la fin des travaux d'aménagement du casier par un dossier technique réalisé par un organisme tiers chargé d'établir la conformité de l'installation aux conditions fixées par le présent arrêté et l'arrêté préfectoral d'autorisation notamment l'existence : - de la géomembrane et du dispositif de drainage (article 9) ; - des équipements de collecte et de stockage des lixiviats (article 11).				Avant tout dépôt de déchets, une visite de conformité sera réalisée par les services de l'état. L'admission des déchets ne débutera qu'après obtention d'un avis favorable.
III. Avant tout dépôt de déchets dans un nouveau casier, le préfet fait procéder par l'inspection des installations classées à une visite du site afin de s'assurer de la fiabilité du dossier établi par l'organisme tiers. L'admission des déchets dans le casier ne peut débuter que si le rapport conclut positivement sur la base des vérifications précitées.			X	Sans objet, pour information. Il n'est, à ce stade du projet, pas prévu la construction de nouveaux casiers.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
IV. Pour chaque nouveau bassin de stockage des lixiviats, l'exploitant fait procéder au contrôle du parfait achèvement des travaux d'aménagement. Le contrôle précité est réalisé par un ou des organismes tiers, indépendants de l'exploitant. Le rapport de contrôle est transmis à l'inspection des installations classées accompagné des commentaires de l'exploitant avant la mise en service du bassin.			X	Sans objet, pour information. Il n'est, à ce stade du projet, pas prévu la construction de nouveaux bassins de lixiviat.
Chapitre III : Contrôles périodiques en cours d'exploitation				
Article 21 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 10 1° et 2°)				
I. L'exploitant réalise, chaque mois, un contrôle du fonctionnement du réseau de collecte du biogaz. Il procède aux réglages éventuellement nécessaires à la mise en dépression de l'ensemble du réseau, compte tenu de l'évolution de la production de biogaz. Il dispose en permanence sur le site des moyens de contrôle portatifs permettant la mesure de la dépression de puits de collecte de biogaz. Les résultats des contrôles précités sont tracés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté. Toute dérive des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois. La qualité du biogaz capté est mesurée tous les mois a minima selon les modalités prévues à l'annexe II.			X	Sans objet. Au regard de la nature des déchets réceptionnés, il n'est pas prévu l'installation d'équipements de collecte et d'élimination des effluents gazeux.
II. L'exploitant établit un programme de contrôle et de maintenance préventive des installations de valorisation et de destruction du biogaz et des organes associés. Ce programme spécifie, pour chaque contrôle prévu, les critères qui permettent de considérer que le dispositif ou l'organe contrôlé est apte à remplir sa fonction, en situation d'exploitation normale, accidentelle ou incidentelle. Le programme prévoit en particulier le contrôle de l'étanchéité des équipements, des capteurs et des outils de mesure ainsi que l'étalonnage des capteurs et des outils de mesure. Le délai entre deux vérifications d'un même dispositif est précisé dans l'arrêté préfectoral. Les résultats des contrôles et les relevés réalisés sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté. Toute dérive des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois.			X	Sans objet. Au regard de la nature des déchets réceptionnés, il n'est pas prévu l'installation d'équipements de collecte et d'élimination des effluents gazeux.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Le contrôle des installations de traitement du biogaz est assuré a minima selon les modalités prévues à l'annexe II.				
III. Les équipements de destruction du biogaz sont contrôlés par un laboratoire agréé annuellement ou après 4 500 heures de fonctionnement si ces installations fonctionnent moins de 4 500 heures par an. Ils sont conçus de manière à assurer que les gaz de combustion soient portés à 900 °C pendant au moins 0,3 seconde. Ils sont munis des dispositifs de mesure en continu de cette température. La qualité du gaz rejeté par les équipements d'élimination du biogaz n'excède pas : • SO₂ (si flux supérieur à 25 kg/h) : 300 mg/Nm³ ; • CO : 150 mg/Nm³. Les résultats des analyses et le temps de fonctionnement des installations de destruction du biogaz sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté. Toute dérive des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois. Les concentrations en polluants sont exprimées par m³ rapportées à des conditions normalisées de température (273 K) et de pression (101,3 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) à 11 % d'oxygène. Les valeurs limites de rejet s'imposent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur une durée qui est fonction des caractéristiques de l'effluent contrôlé, de l'appareil utilisé et du polluant, et voisine d'une demi-heure.			X	Sans objet. Au regard de la nature des déchets réceptionnés, il n'est pas prévu l'installation d'équipements de collecte et d'élimination des effluents gazeux.
IV. Au plus tard deux ans après la première réception de déchets biodégradables, l'exploitant de toute installation recevant des déchets biodégradables réalise une cartographie des émissions diffuses de méthane à travers les couvertures temporaires ou définitives mises en place. Dans le cas où ces émissions révèlent un défaut d'efficacité du dispositif de collecte du biogaz, l'exploitant prend les actions correctives appropriées dans un délai inférieur à 6 mois. L'efficacité de ces actions correctives est vérifiée par un nouveau contrôle réalisé selon la même méthode au plus tard deux ans après la mesure précédente. L'ensemble des résultats de mesures et des actions			X	Sans objet. Au regard de la nature des déchets réceptionnés, il n'est pas prévu l'installation d'équipements de collecte et d'élimination des effluents gazeux.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
correctives est transmis à l'inspection des installations classées au plus tard trois mois après leur réalisation. Dans le cas où la cartographie des émissions diffuses de méthane ne révèle pas de défaut d'efficacité du système de collecte du biogaz, elle est renouvelée tous les cinq ans jusqu'à la fin de la période de post-exploitation.				
V. L'exploitant établit un programme de détection et de réparation des fuites pour réduire les émissions fugitives de gaz. L'exploitant peut recourir à une méthode par reniflage, une méthode de détection des gaz par imagerie optique ou à tout autre méthode de détection. Les résultats des mesures sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté, accompagnés des informations sur les fuites détectées ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.			X	Sans objet. Au regard de la nature des déchets réceptionnés, il n'est pas prévu l'installation d'équipements de collecte et d'élimination des effluents gazeux.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Article 22 de l'arrêté du 15 février 2016				
I. L'exploitant établit un programme de contrôle et de maintenance préventive des systèmes de collecte, de stockage et de traitement des lixiviats. Ce programme spécifie, pour chaque contrôle prévu, les critères qui permettent de considérer que le dispositif ou l'organe contrôlé est apte à remplir sa fonction, en situation d'exploitation normale, accidentelle ou incidentelle. Les résultats des contrôles réalisés sont tracés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté. Toute dérive des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois.	X			Un programme de contrôle et de maintenance préventive des systèmes de gestion des lixiviats sera établi, précisant les critères de bon fonctionnement en toutes situations. Les résultats seront tracés, tenus à disposition des services de l'état et intégrés au rapport annuel. Toute dérive sera signalée dans les délais réglementaires.
II. L'exploitant tient également à jour un registre sur lequel il reporte une fois par mois : - le relevé de la hauteur de lixiviats dans les puits de collecte des lixiviats ou dispositif équivalent ; - la hauteur de lixiviats dans le bassin de collecte ; - les quantités d'effluents rejetés ; - dans le cas d'une collecte non gravitaire des lixiviats, l'exploitant relève une fois par mois les volumes de lixiviats pompés. Le registre est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.	X			Un registre sera tenu à jour. Il comportera notamment les niveaux de lixiviats dans les dispositifs de collecte et dans le bassin, ainsi que les volumes rejetés. Ce registre sera tenu à disposition de l'inspection des services de l'état.
III. Les données météorologiques sont enregistrées et tenues à la disposition de l'inspection des installations classées. Elles comportent la pluviométrie, la température, l'ensoleillement, l'évaporation, l'humidité relative de l'air et la direction et force des vents. Ces données météorologiques, à défaut d'instrumentation sur site, sont recherchées auprès de la station météorologique locale la plus représentative du site.	X			Les données météorologiques seront enregistrées et tenues à la disposition des services de l'état. Elles porteront sur les paramètres listés ci-contre. Ces données pourront être mesurées sur site ou acquises auprès de la station météorologique locale la plus représentative.
IV. Lorsque les lixiviats sont traités dans une installation externe, conformément au point 3 de la hiérarchie de traitement de l'article 11, l'exploitant s'assure, avant tout envoi des lixiviats, de la conformité de la qualité des lixiviats avec le cahier des charges de cette installation de traitement. La composition physico-chimique des lixiviats stockés dans le bassin de collecte est contrôlée tous les trimestres selon les modalités prévues à l'annexe II. Au moins une fois par an, les mesures mentionnées au paragraphe précédent sont effectuées par un organisme agréé auprès du ministère chargé de l'environnement. Cet organisme est indépendant de l'exploitant.	X			Les lixiviats destinés à une filière de traitement externe feront l'objet, avant expédition, d'une vérification de leur conformité au cahier des charges de l'installation en charge du traitement. La composition physico-chimique des lixiviats stockés dans le bassin sera contrôlée trimestriellement conformément à l'annexe II. Au moins une fois par an, ces analyses seront réalisées par un organisme agréé, indépendant de l'exploitant.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Article 23 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 24 août 2017, annexe XIX article 4)				
L'exploitant met en place un programme de surveillance de ses rejets. Ce programme est détaillé dans l'arrêté préfectoral d'autorisation. Il comprend au minimum le contrôle des lixiviats, des rejets gazeux et des eaux de ruissellement, selon les modalités définies en annexe II. Les résultats des mesures sont transmis à l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté, accompagnés des informations sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées, selon une fréquence déterminée par l'arrêté préfectoral d'autorisation. Les dispositions des alinéas II et III de l'article 58 de l'arrêté du 2 février 1998 modifié s'appliquent. Elles concernent : - le recours aux méthodes de référence pour l'analyse des substances dans l'eau ; - la réalisation de contrôles externes de recalage.	X			Un programme de surveillance des rejets sera mis en place, conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation. Il portera à minima sur les lixiviats et les eaux de ruissellement. Compte tenu de la nature des laitiers métallurgiques, il n'est pas attendu d'émissions gazeuses, ces dernières ne seront donc pas intégrées au dispositif de surveillance. Les résultats seront transmis aux services de l'état et présentés dans le rapport annuel, avec des commentaires associés.
Par ailleurs, l'inspection des installations classées peut demander à tout moment la réalisation de prélèvements et analyses d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sol, ainsi que l'exécution de mesures de niveaux sonores. Les frais occasionnés sont à la charge de l'exploitant. Une convention avec un tiers indépendant de l'exploitant peut définir les modalités de réalisation de ces contrôles inopinés à la demande de l'inspection des installations classées.			X	Sans objet, pour information.
Tous les résultats de ces contrôles sont archivés par l'exploitant jusqu'à la fin de la période de surveillance des milieux. <i>NOTA 1 : les dispositions autres que celles relatives à la réalisation de la surveillance des émissions introduites par l'arrêté du 24 août 2017 s'appliquent au 1^{er} janvier 2020 pour les installations existantes à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté et pour celles dont les dossiers d'autorisation ont été déposés avant le 1^{er} janvier 2018.</i> <i>NOTA 2 : dans le cas particulier des substances dangereuses visées par la Directive 2013/39/UE, les dispositions autres que celles relatives à la réalisation de la surveillance s'appliquent au 1^{er} janvier 2023.</i>	X			L'ensemble des résultats de surveillance sera archivé jusqu'à la fin de la période réglementaire. Le programme de suivi intégrera notamment les mesures de volumes et les analyses périodiques des lixiviats et des eaux de ruissellement. Compte tenu de la nature des déchets stockés (laitiers), ces derniers ne sont pas susceptibles de produire des émissions gazeuses. Elles ne seront donc pas incluses dans le programme de surveillance des rejets.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
L'annexe II de l'arrêté ministériel prévoit : - la mesure mensuelle du volume de lixiviat à chaque point où un lixiviat est rejeté du site - une analyse trimestrielle de la composition du lixiviat (pH, DCO, DBO5, MES, COT, hydrocarbures totaux, chlorure, sulfate, ammonium, phosphore total, métaux, métaux totaux (Pb+Cu+Cr+Ni+Mn+Cd+Hg+Fe+As+Zn+Sn), N total, CN libres, conductivité et phénols, autre substance dangereuse visée au paragraphe 3 de l'annexe I) ; - la mesure trimestrielle du volume des eaux de ruissellement ; - une analyse trimestrielle de la composition des eaux de ruissellement ; - une analyse mensuelle de la qualité du biogaz capté (CH₄, CO₂, CO, O₂, H₂S, H₂) et de la pression atmosphérique ; - une analyse mensuelle des équipements de valorisation et de destruction du biogaz : temps de fonctionnement et débit de biogaz traité.				

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Article 24 de l'arrêté du 15 février 2016				
L'exploitant réalise, en période de basses eaux et de hautes eaux, à minima tous les six mois, une analyse des eaux souterraines sur les paramètres définis ci-après : - physico-chimiques suivants : pH, potentiel d'oxydoréduction, résistivité, conductivité, métaux totaux (Pb+Cu+Cr+Ni+Mn+Cd+Hg+Fe+As+Zn+Sn), NO₂⁻, NO₃⁻, NH₄⁺, SO₄²⁻, NTK, Cl⁻, PO₄³⁻, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, DCO, MES, COT, AOX, PCB, HAP, BTEX ; - paramètres biologiques : DBO₅ ; - paramètres bactériologiques : Escherichia coli, bactéries coliformes, entérocoques, salmonelles ; - autres paramètres : hauteur d'eau.	X			Une surveillance des eaux souterraines sera réalisée à minima tous les 6 mois, en période de basses et hautes eaux. Elle portera sur les paramètres physico-chimiques, biologiques et bactériologiques listés ci-contre, ainsi que sur la hauteur d'eau.
Tous les cinq ans, l'exploitant réalise une analyse de la radioactivité par spectrométrie gamma afin de contrôler le bruit de fond radiologique des radionucléides présents dans les eaux souterraines. Cette analyse est réalisée soit par un laboratoire agréé par l'autorité de sûreté nucléaire, soit par l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.	X			Conformément à la réglementation, une analyse de la radioactivité des eaux souterraines par spectrométrie gamma sera réalisée tous les cinq ans. Compte tenu de la nature des déchets stockés (laitiers), aucun impact radiologique significatif n'est attendu.
Les prélèvements et analyses sont réalisés par un laboratoire agréé auprès du ministère chargé de l'environnement. Ce laboratoire est indépendant de l'exploitant. Les résultats des analyses des eaux souterraines sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté. Toute dérive significative des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois. En cas d'évolution significative de la qualité des eaux souterraines en aval de l'installation, l'exploitant procède au plus tard trois mois après le prélèvement précédent à de nouvelles mesures sur le paramètre en question. En cas de confirmation du résultat, l'exploitant établit et met en œuvre les mesures nécessaires pour identifier son origine et apporter les actions correctives nécessaires. Ces mesures sont communiquées à l'inspection des installations classées avant leur réalisation.	X			Les prélèvements et analyses des eaux souterraines seront réalisés par un laboratoire agréé et indépendant. Les résultats seront tenus à disposition des services de l'état et intégrés au rapport annuel. Toute dérive significative sera signalée et fera l'objet de mesures complémentaires.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Article 24 bis de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 11)				
L'exploitant établit un programme de surveillance des prélèvements et de la consommation d'eau de l'installation. Les résultats de ce programme de surveillance sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté, accompagnés de commentaires sur les évolutions constatées informations sur les changements importants de la consommation d'eau.			X	Sans objet, l'installation ne consommera pas d'eau en phase d'exploitation. Aucun prélèvement d'eau n'est donc prévu.
Article 24 ter de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 12)				
L'exploitant établit un bilan énergétique annuel de sa consommation et de sa production d'énergie. Il comprend : i) Des informations sur la consommation d'énergie, exprimée en énergie fournie ; ii) Des informations sur l'énergie produite dans l'installation, et en particulier sur la quantité de biogaz valorisée ; iii) Des informations sur l'énergie valorisée hors de l'installation. Le bilan énergétique annuel est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et présenté dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté. Le bilan énergétique annuel réalisé au titre de l'année 2023 comprend également une étude technico-économique et environnementale sur l'opportunité de valoriser le biogaz capté dans les casiers de l'installation, à l'exclusion du cas où elle est exclusivement équipée de casiers dédiés aux déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante, de casiers dont la période de post exploitation s'est achevée ou de casiers ne produisant pas de biogaz.	X			Un bilan énergétique annuel sera établi et tenu à la disposition des services de l'état, puis présenté dans le rapport annuel d'activité. Toutefois, compte tenu de la nature des déchets stockés (laitiers), aucune production de biogaz n'est attendue. Le bilan énergétique portera donc principalement sur la consommation d'énergie de l'installation, qui en soit restera faible, la production et la valorisation d'énergie étant non significatives.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Article 25 de l'arrêté du 15 février 2016				
A minima une fois par an, l'exploitant met à jour les relevés topographiques et évalue les capacités d'accueil de déchets disponibles restantes. Ces informations sont tenues à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentées dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté.	X			Un relevé topographique sera réalisé à minima une fois par an afin d'actualiser les capacités d'accueil restantes de l'installation. Ces informations seront tenues à la disposition des services de l'état et présentées dans le rapport annuel d'activité.
Article 26 de l'arrêté du 15 février 2016				
L'exploitant adresse à l'inspection des installations classées un rapport annuel d'activité comportant une synthèse des mesures et contrôles réalisés sur le site pendant l'année écoulée et, plus généralement, tout élément d'information pertinent sur l'exploitation de l'installation de stockage.	X			Un rapport annuel d'activité sera transmis aux services de l'état. Il comprendra une synthèse des mesures, contrôles réalisés et des éléments relatifs à l'exploitation de l'installation.
L'exploitant adresse le rapport annuel d'activité à la commission de suivi de site.				
Plus généralement, l'exploitant informe immédiatement l'inspection des installations classées en cas d'accident et lui indique toutes les mesures prises à titre conservatoire.				

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Chapitre IV : Admission des déchets				
Article 27 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 16 septembre 2021, article 2 2°)				
Pour être admis dans une installation de stockage les déchets satisfont : - à la procédure d'information préalable visée à l'article 28 ou à la procédure d'acceptation préalable visée à l'article 29 ; - à la transmission par le producteur ou le détenteur des déchets, des documents prévus à l'article R. 541-48-4 du code de l'environnement permettant de justifier du respect des obligations du producteur des déchets. Cette transmission ne concerne pas les déchets listés au III de l'article R. 541-48-4 ; » - au contrôle à l'arrivée sur le site visé à l'article 30. Il est interdit de procéder à une dilution ou à un mélange des déchets dans le seul but de satisfaire aux critères d'admission des déchets.	X			Seuls les déchets respectant les procédures réglementaires et contrôlés à leur arrivée sur site seront admis. Les déchets étant des laitiers produits ou déjà présents sur site, les modalités d'admission sont simplifiées. Par ailleurs, aucune dilution ou mélange de déchets ne sera réalisé. Cette pratique est de toute façon non pertinente compte tenu de la nature unique des déchets accueillis.
Article 28 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 16 septembre 2021, article 2 3°)				
Les déchets municipaux classés comme non dangereux, les fractions non dangereuses collectées séparément des déchets ménagers et les matériaux non dangereux de même nature provenant d'autres origines sont soumis à la seule procédure d'information préalable définie au présent article ainsi qu'à la « transmission des documents définis au troisième alinéa de » à l'article précédent. Avant d'admettre un déchet dans son installation et en vue de vérifier son admissibilité, l'exploitant demande au producteur de déchets, à la (ou aux) collectivité(s) de collecte ou au détenteur une information préalable sur la nature de ce déchet. Cette information préalable est renouvelée tous les ans et conservée au moins cinq ans par l'exploitant. L'information préalable contient les éléments nécessaires à la caractérisation de base définie au point 1 de l'annexe III. Si nécessaire, l'exploitant sollicite des informations complémentaires. L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées le recueil des informations préalables qui lui ont été adressées et précise, le cas échéant, dans ce recueil les motifs pour lesquels il a refusé l'admission d'un déchet.			X	Sans objet, les déchets admis (laitiers produits ou déjà présents sur site) ne sont pas considérés comme des déchets municipaux.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Article 29 de l'arrêté du 15 février 2016				
Les déchets non visés à l'article précédent sont soumis à la procédure d'acceptation préalable définie au présent article. Cette procédure comprend deux niveaux de vérification : la caractérisation de base et la vérification de la conformité. Le producteur ou le détenteur du déchet fait en premier lieu procéder à la caractérisation de base du déchet définie au point 1 de l'annexe III. Le producteur ou le détenteur du déchet fait procéder ensuite, et au plus tard un an après la réalisation de la caractérisation de base, à la vérification de la conformité. Cette vérification de la conformité est à renouveler au moins une fois par an. Elle est définie au point 2 de l'annexe III. Un déchet n'est admis dans une installation de stockage qu'après délivrance par l'exploitant au producteur ou au détenteur du déchet d'un certificat d'acceptation préalable. Ce certificat est établi au vu des résultats de la caractérisation de base et, si celle-ci a été réalisée il y a plus d'un an, de la vérification de la conformité. La durée de validité d'un tel certificat est d'un an au maximum. Pour tous les déchets soumis à la procédure d'acceptation préalable, l'exploitant précise lors de la délivrance du certificat la liste des critères d'admission retenus parmi les paramètres pertinents définis au point 1 d de l'annexe III. Le certificat d'acceptation préalable est soumis aux mêmes règles de délivrance, de refus, de validité, de conservation et d'information de l'inspection des installations classées que l'information préalable à l'admission des déchets. Pour les installations de stockage internes, le certificat d'acceptation préalable n'est pas requis dès lors qu'une procédure interne de gestion de la qualité dans la gestion des déchets est mise en place. Toutefois, les essais de caractérisation de base et de vérification de la conformité tels que définis aux points 1 et 2 de l'annexe III restent nécessaires.	X			Les déchets étant des laitiers produits ou déjà présents sur site, le certificat d'acceptation préalable sera compris dans une procédure interne. Les essais de caractérisation de base et de vérification de la conformité seront réalisés conformément aux exigences réglementaires.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Article 30 de l'arrêté du 15 février 2016				
I. Lors de l'arrivée des déchets sur le site, l'exploitant : • vérifie l'existence d'une information préalable en conformité avec l'article 28 ou d'un certificat d'acceptation préalable en conformité avec l'article 29 en cours de validité ; • vérifie, le cas échéant, les documents requis par le règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets ; • réalise une pesée ; • réalise un contrôle visuel lors de l'admission sur site ou lors du déchargement, et un contrôle de non-radioactivité du chargement. Pour certains déchets, ces contrôles sont pratiqués sur la zone d'exploitation préalablement à la mise en place des déchets, selon les modalités définies par l'arrêté préfectoral d'autorisation ; • délivre un accusé de réception écrit pour chaque livraison admise sur le site.	X			Les laitiers devant être produits et stockés sur site, cette prescription peut être respectée de manière adaptée : • la vérification de l'information préalable sera assurée via une procédure interne de caractérisation des déchets, • les obligations liées aux transferts de déchets ne sont pas applicables, • les opérations de pesée et de contrôle visuel peuvent être réalisées au point de production et seront formalisées et tracées. • l'accusé de réception sera remplacé par un système de traçabilité interne des flux. À noter que les contrôles de radioactivité sont réalisés à l'entrée du site industriel sur les flux de ferrailles, à l'origine de la production des déchets et donc des laitiers stockés.
II. Dans le cas de flux importants et uniformes de déchets en provenance d'un même producteur, la nature et la fréquence des vérifications réalisées sur chaque chargement sont déterminées en fonction des procédures de surveillance appliquées par ailleurs sur l'ensemble de la filière d'élimination. Pour les déchets stockés par un producteur de déchets dans une installation de stockage dont il est l'exploitant et dans la mesure où il dispose d'une procédure interne de gestion de la qualité dans la gestion de ses déchets, cette vérification peut s'effectuer au point de départ des déchets et les documents requis peuvent ne pas être exigés.	X			Les déchets étant produits et stockés sur le même site, avec des flux homogènes, une procédure interne de gestion de la qualité des déchets sera mise en place afin d'assurer la surveillance de l'ensemble de la filière. Dans ce cadre, les contrôles pourront être réalisés directement au point de production, conformément aux dispositions de la prescription.
III. En cas de non-présentation d'un des documents requis ou de non-conformité du déchet reçu avec le déchet annoncé, l'exploitant informe sans délai le producteur, la (ou les) collectivité(s) en charge de la collecte ou le détenteur du déchet. Le chargement est alors refusé, en partie ou en totalité. L'exploitant de l'installation de stockage adresse dans les meilleurs délais, et au plus tard quarante-huit heures après le refus, une copie de la notification motivée du refus du chargement, au producteur, à la (ou aux) collectivité(s) en charge de la collecte ou au détenteur du déchet, au préfet du département du producteur du déchet et au préfet du département dans lequel est située l'installation de traitement.	X			Les déchets étant produits et stockés sur le même site, les situations de non-conformité devraient rester exceptionnelles. Cependant, une procédure interne de gestion des non-conformités sera mise en place. Celle-ci prévoira l'identification et l'isolement des lots non conformes, ainsi que leur refus de ces derniers.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Article 31 de l'arrêté du 15 février 2016				
L'exploitant établit une procédure « détection de radioactivité » relative à la conduite à tenir en cas de déclenchement du dispositif de détection et il organise des formations de sensibilisation sur la radioactivité et la radioprotection pour le personnel du site, sans préjudice des dispositions applicables aux travailleurs qui relèvent du code du travail. La procédure visée à l'alinéa précédent mentionne notamment : • les mesures de radioprotection en termes d'organisation, de moyens et de méthodes à mettre en œuvre en cas de déclenchement du dispositif de détection ; • les procédures d'alerte avec les numéros de téléphone des secours extérieurs et de l'organisme compétent en radioprotection devant intervenir ; • les dispositions prévues pour l'entreposage des déchets dans l'attente de leur gestion. Toute détection fait l'objet d'une recherche sur l'identité du producteur et d'une information immédiate de l'inspection des installations classées. Le chargement ayant provoqué le déclenchement du dispositif de contrôle de la radioactivité reste sur le site tant qu'une équipe spécialisée en radioprotection (CMIR, IRSN, organismes agréés par l'ASN) n'est pas intervenue pour séparer le(s) déchet(s) à l'origine de l'anomalie radioactive du reste du chargement. Une fois le(s) déchet(s) incriminé(s) retiré(s) du chargement, le reste du chargement peut poursuivre son circuit de gestion classique après un dernier contrôle. Tant que l'équipe spécialisée en radioprotection n'est pas intervenue, l'exploitant isole le chargement sur l'aire mentionnée à l'article 16-IV en mettant en place un périmètre de sécurité correspondant à un débit d'équivalent de dose de 0,5 µSv/h. L'organisme compétent en radioprotection doit identifier sa nature, caractériser les radionucléides présents, mettre en sécurité le(s) déchet(s) incriminé(s), puis le(s) entreposer temporairement dans un local sécurisé sur le site, permettant d'éviter tout débit d'équivalent de dose supérieur à 0,5 µSv/h au contact des parois extérieures.			X	Sans objet, les contrôles de radioactivité sont réalisés à l'entrée du site industriel sur les flux de ferrailles, à l'origine de la production des déchets et donc des laitiers stockés. Dans ce contexte de flux interne maîtrisé, le risque de présence de radioactivité dans les déchets est considéré comme déjà couvert en amont.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Suivant la nature des radionucléides présents dans le déchet, le déchet pourra être traité dans la filière adaptée : • s'il s'agit de radionucléides à période radioactive très courte ou courte (< 100 jours), en général d'origine médicale, le déchet peut être laissé en décroissance sur place pendant une durée qui dépendra de la période radioactive des radionucléides présents puis éliminé par la filière conventionnelle adaptée quand son caractère radioactif aura disparu ; • s'il s'agit de radionucléides à période radioactive moyenne ou longue (> 100 jours), le déchet est géré dans une filière d'élimination spécifique, soit des déchets radioactifs avec l'ANDRA, soit de déchets à radioactivité naturelle renforcée avec une installation de stockage de déchets qui les accepte. Le déchet est placé dans un container adapté, isolé des autres sources de dangers, évitant toute dissémination ou si possible, directement dans un colis permettant sa récupération par l'ANDRA. Ce container ou colis est placé dans un local sécurisé qui comporte à minima une porte fermée à clef, une détection incendie, un système de ventilation et, lorsque des déchets radioactifs sont présents, une signalisation adaptée. La prise en charge et l'élimination du déchet radioactif ne peuvent être réalisés par l'ANDRA qu'après une caractérisation et un conditionnement répondant aux critères de l'ANDRA. Cette prise en charge peut prendre plusieurs mois afin de prendre en compte les modalités administratives, les modalités de conditionnement spécifique pour l'acceptation dans une installation de stockage de déchets radioactifs de l'ANDRA et les modalités d'emballage spécifique pour le déchet et son transport dans les conditions de l'accord européen relatif au transport de marchandises dangereuses par route (ADR) avec un chauffeur ayant un permis classe 7. La division locale de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) doit être informée de toute découverte de déchets radioactifs.				

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Article 32 de l'arrêté du 15 février 2016				
L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre des admissions, un registre des refus et un registre des documents d'accompagnement des déchets (information préalable et résultats de caractérisation de base ou du contrôle de conformité). En complément des prescriptions générales applicables aux registres des installations de traitement de déchets, l'exploitant consigne sur le registre des admissions, pour chaque véhicule apportant des déchets : - le résultat des contrôles d'admission (contrôle visuel et contrôle des documents d'accompagnement des déchets) ; - la date de délivrance de l'accusé de réception ou de la notification de refus et, le cas échéant, le motif du refus.	X			Les déchets étant produits et stockés sur site, l'exploitant mettra en place un système de traçabilité interne permettant de tenir à jour les registres réglementaires d'admissions et de refus. Pour chaque flux interne, seront consignés les résultats des contrôles réalisés au point de production, ainsi que la date du transfert ou du refus et son motif.
Chapitre V : Conduite d'exploitation				
Article 33 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 13)				
I. Afin de limiter les entrées d'eaux pluviales au sein du massif de déchets et les éventuelles émissions gazeuses, la superficie de la zone en cours d'exploitation est inférieure ou égale à 7 000 m². Cette superficie peut être adaptée par arrêté préfectoral notamment pour des motifs de sécurité de la circulation en sécurité.	X			L'exploitation sera organisée de manière à maintenir la superficie de la zone en cours d'exploitation inférieure ou égale à 7 000 m². Pour rappel, à ce stade du projet, la surface au sol du casier n°1 est de 10 000 m² celle du casier n°2 de 10 700 m².

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
II. Le mode de stockage permet de limiter les envois de déchets et d'éviter leur dispersion sur les voies publiques et les zones environnantes. Si nécessaire, l'exploitant met en place un système, adapté à la configuration du site, qui permet de limiter les envois et de capter les éléments légers néanmoins envolés. Il procède régulièrement au nettoyage des abords de l'installation. L'exploitant dispose en permanence d'une réserve de matériaux de recouvrement au moins égale à la quantité utilisée pour 15 jours d'exploitation. L'arrêté préfectoral d'autorisation précise les modalités de mise en place des déchets, la fréquence et le mode de leur recouvrement et la quantité minimale de matériaux de recouvrement qui doit être présente sur le site. L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées le bilan matière des matériaux de recouvrement.	X			Le mode d'exploitation sera conçu de manière à limiter les envois de déchets. À noter que les laitiers métallurgiques, de par leur nature, sont peu sensibles aux envois, mais peuvent générer des émissions de poussières lors des phases de manutention. En conséquence, des mesures adaptées seront mises en place si nécessaire (arrosage des pistes, limitation des vitesses, etc.) afin de réduire ces émissions. Les abords de l'installation feront l'objet d'un nettoyage régulier. Par ailleurs, l'exploitant maintiendra en permanence une réserve de matériaux de recouvrement conforme.
Afin d'empêcher tout envol de déchets ou de limiter les odeurs, les déchets biodégradables stockés dans un casier sont recouverts par des matériaux ou des déchets non dangereux ou inertes ne présentant pas de risque d'envol et d'odeurs. Le compost non conforme aux normes en vigueur, les mâchefers ou les déchets de sédiments non dangereux peuvent être notamment utilisés.			X	Sans objet, absence de déchets biodégradables.
III. Tout brûlage de déchets à l'air libre est strictement interdit. Les abords du site sont débroussaillés de manière à éviter la diffusion éventuelle d'un incendie s'étant développé sur le site ou, à l'inverse, les conséquences d'un incendie extérieur sur le stockage. L'exploitant établit une procédure relative à la conduite à tenir en cas d'incendie sur l'installation et organise des formations de sensibilisation au risque incendie pour le personnel du site, sans préjudice des dispositions applicables aux travailleurs qui relèvent du code du travail.	X			Il ne sera pas réalisé de brûlage des déchets à l'air libre. De plus, les laitiers métallurgiques ne sont pas combustibles et ne présentent pas de risque significatif d'incendie. Cependant, les abords du site seront débroussaillés afin de limiter tout risque de propagation d'un incendie externe vers l'installation. L'installation sera intégrée dans la procédure existante relative à la conduite à tenir en cas d'incendie.
IV. Toutes dispositions sont prises pour éviter la formation d'aérosols.			X	Sans objet, les laitiers métallurgiques, du fait de leur nature, ne sont pas susceptibles de générer des aérosols.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
V. Toute humidification des déchets autre que celle visée au chapitre 4 du titre V est interdite. L'aspersion des lixiviats est interdite.			X	Sans objet, il ne sera pas effectué d'humidification des déchets ou d'aspersion des lixiviats.
VI. Les activités de tri, chiffonnage et récupération des déchets sont interdites sur la zone en cours d'exploitation. Elles ne peuvent être pratiquées sur le site que sur une aire spécialement aménagée et disposant de prescriptions techniques appropriées.			X	Sans objet, il ne sera pas effectué d'activité de tri, chiffonnage ou de récupération des déchets.
VII. L'exploitant prend les mesures nécessaires pour lutter contre la prolifération des rongeurs, des insectes et des oiseaux, en particulier, pour ces derniers, au voisinage des aérodromes, dans le respect des textes relatifs à la protection des espèces.	X			Compte tenu de la nature des laitiers métallurgiques, peu attractifs pour la faune, le risque de prolifération est limité. Cependant, si nécessaire, des mesures de surveillance et de gestion adaptées seront mises en place dans le respect de la réglementation applicable.
L'installation est exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.	X			L'exploitation de l'installation sera organisée de manière à limiter les émissions sonores et les vibrations, notamment par l'utilisation d'engins aux normes. L'installation étant située sur un site industriel isolé, sans voisinage immédiat, les risques de gêne pour des tiers sont très limités.
VIII. Une part suffisante du personnel est formée à l'utilisation et au transport des matériaux de recouvrement en cas de sinistre. Le personnel extérieur au site reçoit une information sur les risques incendies du site et sur la conduite à tenir en cas de sinistre. IX. Dans le trimestre suivant le début de l'exploitation de l'installation, l'exploitant organise un exercice de défense contre les incendies. Cet exercice est renouvelé tous les trois ans, jusqu'à la fin de la période d'exploitation du site. Chaque exercice fait l'objet d'un compte rendu.			X	Sans objet, Compte tenu de la nature non combustible des laitiers métallurgiques, le risque d'incendie n'est pas considéré.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Au 1^{er} juillet 2024 : Article 33 bis de l'arrêté du 15 février 2016				
I. L'exploitant réalise et tient à jour un plan de défense incendie comprenant au moins : - la procédure relative à la conduite à tenir en cas d'incendie sur l'installation ; - les schémas d'alarme et d'alerte décrivant les actions à mener par l'exploitant à compter de la détection d'un incendie (l'origine et la prise en compte de l'alerte, l'appel des secours extérieurs, la liste des interlocuteurs internes et externes) ; - l'organisation de la première intervention et de l'évacuation face à un incendie en périodes ouvrées ; - les modalités d'accueil des services d'incendie et de secours en périodes ouvrées, y compris, le cas échéant, les mesures organisationnelles prévues pour dégager avant l'arrivée des services de secours les accès, les voies engins, les aires de mise en station, les aires de stationnement ; - les modalités d'accès pour les services d'incendie et de secours en périodes non ouvrées, y compris, le cas échéant, les consignes précises pour leur permettre d'accéder à tous les lieux et les mesures nécessaires pour qu'ils n'aient pas à forcer l'accès aux installations en cas de sinistre ; - le plan de situation décrivant schématiquement les réseaux d'alimentation, la localisation et l'alimentation des différents points d'eau, l'emplacement des vannes de barrage sur les canalisations, et les modalités de mise en œuvre, en toutes circonstances, de la ressource en eau nécessaire à la maîtrise d'un incendie ; - le plan de situation des réseaux de collecte, des bassins de rétention, avec mention des ouvrages permettant leur sectorisation ou leur isolement en cas de sinistre et, le cas échéant, des modalités de leur manœuvre ; - les plans des casiers en cours d'exploitation et des lieux d'entreposage de déchets, avec une description des dangers et des moyens de lutte contre l'incendie situés à proximité ; - la justification des compétences du personnel susceptible, en cas d'alerte, d'intervenir avant l'arrivée des secours, notamment en matière de formation, de qualification et d'entraînement ; - les comptes rendus des exercices de défense contre les incendies. II. Le plan de défense incendie ainsi que ses mises à jour sont transmis aux services d'incendie et de secours.			X	Sans objet, Compte tenu de la nature non combustible des laitiers métallurgiques, le risque d'incendie n'est pas considéré.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
III. En cas d'incendie, l'exploitant met en œuvre les actions prévues par le plan de défense incendie.				
Titre IV : Fin d'exploitation				
Article 34 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 15 1° à 3°)				
Tout casier est muni dès la fin de sa période d'exploitation d'une couverture intermédiaire dont l'objectif est la limitation des infiltrations d'eaux pluviales et la limitation des émissions gazeuses. A l'exception du cas des casiers exploités en mode bioréacteur, cette couverture est constituée d'une couverture minérale d'épaisseur de 0,5 mètre constituée de matériaux inertes d'une perméabilité inférieure à 1.10^{-7} m/s. A l'exception du cas des casiers exploités en mode bioréacteur, la couverture intermédiaire » est mise sur tout casier n avant la mise en exploitation du casier n + 2. A l'exception du cas des casiers exploités en mode bioréacteur, cette couverture peut constituer la couche d'étanchéité mentionnée à l'article 35.	X			Les casiers ne sont pas exploités en mode bioréacteur. À la fin de la période d'exploitation de chaque casier, une couverture intermédiaire conforme aux prescriptions listées ci-contre sera mise en place afin de limiter les infiltrations d'eaux pluviales. Compte tenu de la nature des laitiers métallurgiques, ces derniers ne sont pas susceptibles de produire des émissions gazeuses.
Article 35 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 16)				
Au plus tard deux ans après la fin d'exploitation, tout casier est recouvert d'une couverture finale. Au plus tard neuf mois avant la mise en place de la couverture finale d'un casier, l'exploitant transmet au préfet le programme des travaux de réaménagement final de cette zone. Le préfet notifie à l'exploitant son accord pour l'exécution des travaux, ou le cas échéant, impose des prescriptions complémentaires. La couverture finale est composée, du bas vers le haut de : • une couche d'étanchéité ; • une couche de drainage des eaux de ruissellement composée de matériaux naturels d'une épaisseur minimale de 0,5 mètre ou de géosynthétiques ; • une couche de terre de revêtement d'une épaisseur minimale d'un mètre. L'exploitant spécifie le programme d'échantillonnage et d'analyse nécessaire à la vérification de l'épaisseur et de la perméabilité de la couverture finale. Ce programme, valable pour l'ensemble des futures surfaces à couvrir, spécifie le tiers indépendant de l'exploitant pour la détermination de ce coefficient de perméabilité et décrit explicitement les méthodes de contrôle prévues. Il est transmis à l'inspection des installations classées, a minima trois mois avant l'engagement de travaux de mise en place de la couverture finale. Si la couche d'étanchéité est une géomembrane, l'exploitant justifie de la mise en œuvre de bonnes pratiques en termes de pose pour assurer son	X			Chaque casier fera l'objet d'une couverture finale conformes aux prescriptions listées ci-contre dans un délai maximal de deux ans après la fin de son exploitation. La couverture finale respectera les exigences de composition prévues, avec toutefois une adaptation possible justifiée dans l'arrêté préfectoral, notamment au regard de la nature des laitiers métallurgiques, peu émissifs et peu sensibles aux dégagements gazeux. L'ensemble des éléments justificatifs sera tenu à disposition des services de l'état.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
efficacité. Pour chaque casier, les résultats des contrôles sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées trois mois après la mise en place de la couche d'étanchéité. Les travaux de revégétalisation sont engagés dès l'achèvement des travaux de mise en place de la couverture finale, selon les modalités décrites par l'arrêté préfectoral d'autorisation. La flore utilisée est autochtone et non envahissante, elle permet de maintenir l'intégrité de la couche d'étanchéité, notamment avec un enracinement compatible avec l'épaisseur de la couche de terre de revêtement et l'usage futur du site. Les dispositions du présent article peuvent être adaptées par l'arrêté préfectoral d'autorisation si l'exploitant en fait la demande et démontre l'équivalence des dispositions qu'il prévoit. Toutefois : - la somme de l'épaisseur de la couche de drainage des eaux de ruissellement et de celle de la couche de terre de revêtement ne peut être inférieure à 0,8 mètre ; - pour les talus dont la pente excède 14 %, une telle adaptation est conditionnée à la présence d'une couche de drainage constituée de géosynthétiques et à la réalisation d'une étude de stabilité, l'épaisseur finale de la couche de terre de revêtement supérieure ne pouvant être inférieure à 0,5 mètre. » Au plus tard six mois après la mise en place de la couverture finale d'un casier, l'exploitant confirme l'exécution des travaux et transmet au préfet le plan topographique de l'installation et un mémoire descriptif des travaux réalisés.				
Article 36 de l'arrêté du 15 février 2016				
L'exploitant met en place un programme de surveillance de ses rejets pendant la période de suivi long terme. Ce programme comprend au minimum le contrôle des lixiviats, des rejets gazeux et des eaux de ruissellement, selon les modalités définies en annexe II, et de la qualité des eaux souterraines. Les résultats des mesures sont transmis à l'inspection des installations classées chaque année, accompagnés des informations sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées. Tous les résultats de ces contrôles sont archivés par l'exploitant jusqu'à la fin de la période de surveillance des milieux.	X			Un programme de surveillance sera mis en place, avec notamment le contrôle des lixiviats, des eaux de ruissellement et des eaux souterraines. Compte tenu de la nature des laitiers métallurgiques, il n'est pas attendu d'émissions gazeuses, ces dernières ne seront donc pas intégrées au dispositif de surveillance. Les résultats seront transmis annuellement aux services de l'état et accompagnés le cas échéant des actions correctives.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Article 37 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, articles 17 et 27 4°)				
Dès la fin de d'exploitation d'un casier, un programme de suivi post-exploitation est mis en place. Ce programme permet le respect des obligations suivantes : - la clôture et la végétation présentes sur le site sont maintenues et entretenues ; - l'article 21 concernant le contrôle des équipements de collecte et traitement du biogaz s'applique jusqu'au passage en gestion passive du biogaz ; - l'article 22 concernant le contrôle des équipements de collecte et de traitement des lixiviats s'applique jusqu'au passage en gestion passive des lixiviats ; - les articles 23, 24 et 25 (hors capacités d'accueil de déchets disponibles restantes) concernant respectivement la surveillance des rejets dans le milieu, la surveillance de la qualité des eaux souterraines et le relevé topographique s'appliquent durant toute la période. La fréquence des contrôles prévue à ces articles est adaptée selon les fréquences suivantes : - volumes des lixiviats collectés : semestriel ; - composition des lixiviats collectés : semestriel ; - composition du biogaz CH₄, CO₂, O₂, H₂S : semestriel Cinq ans après le début de la période de post-exploitation, l'exploitant établit et transmet au préfet un rapport de synthèse des mesures réalisées dans le cadre du programme de suivi post-exploitation accompagné de ses commentaires. Sur cette base, l'exploitant peut proposer des travaux complémentaires de réaménagement final du casier. Le cas échéant, le préfet notifie à l'exploitant son accord pour l'exécution des travaux. Sur la base du rapport de synthèse et de l'éventuelle proposition de travaux complémentaires, le préfet peut définir une modification du programme de suivi post-exploitation par arrêté complémentaire. Dix ans après le début de la période de post-exploitation, l'exploitant établit et transmet au préfet un rapport de synthèse des mesures réalisées dans le cadre du programme de suivi post-exploitation, accompagné de ses commentaires.	X			Dès la fin d'exploitation de chaque casier, un programme de suivi post-exploitation sera mis en place conformément aux exigences réglementaires (sur 10 ans) Ce programme portera notamment sur la surveillance des lixiviats, des eaux et de la stabilité du site. Compte tenu de la nature des laitiers métallurgiques, il n'est pas attendu la production de biogaz, ce paramètre ne fera donc pas l'objet d'un suivi. Des rapports de synthèse seront transmis aux services de l'état afin d'évaluer l'évolution du site.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Vingt ans après le début de la période de post-exploitation, l'exploitant arrête les équipements de collecte et de traitement des effluents encore en place. Après une durée d'arrêt comprise entre six mois et deux ans, l'exploitant : • mesure les émissions diffuses d'effluents gazeux ; • mesure la qualité des lixiviats ; • contrôle la stabilité fonctionnelle, notamment en cas d'utilisation d'une géomembrane. L'exploitant adresse au préfet un rapport reprenant les résultats des mesures et contrôle réalisés et les compare à ceux obtenus lors des mesures réalisées avant la mise en exploitation de l'installation, aux hypothèses prises en compte dans l'étude d'impact, aux résultats des mesures effectuées durant la période de post-exploitation écoulée. Sur la base du rapport mentionné à l'alinéa précédent, l'exploitant peut proposer au préfet de mettre fin à la période de post-exploitation ou de la prolonger. En cas de prolongement, il peut proposer des modifications à apporter aux équipements de gestion des effluents encore en place. Pour demander la fin de la période de post-exploitation, l'exploitant transmet au préfet un rapport qui : • démontre le bon état du réaménagement final et notamment sa conformité à l'article 35 • démontre « la maîtrise des impacts » sur l'air et sur les eaux souterraines et superficielles ; • fait un état des lieux des équipements existants, des équipements qu'il souhaite démanteler et des dispositifs de gestion passive des effluents mis en place. Le préfet valide la fin de la période de post-exploitation, sur la base du rapport transmis, par un arrêté préfectoral de fin de post-exploitation pris dans les formes prévues à l'article « R. 181-46 » du code de l'environnement qui : • prescrit les mesures de surveillance des milieux prévues à l'article 38 ; • lève l'obligation de la bande d'isolement prévue à l'article 7 ; • autorise l'affectation de la zone réaménagée aux usages compatibles avec son réaménagement, sous condition de mise en place de servitudes d'utilité publique définissant les restrictions d'usage du sol.				

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Si le rapport fourni par l'exploitant ne permet pas de valider la fin de la période de post-exploitation, la période de post-exploitation est prolongée de cinq ans.				
Article 38 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 27 5°)				
La période de surveillance des milieux débute à la notification de l'arrêté préfectoral actant la fin de la période de post-exploitation et précisant les mesures de suivi de ces milieux. Elle dure cinq années. A l'issue de cette période quinquennale, un rapport de surveillance est transmis au préfet et aux maires des communes concernées. Si les données de surveillance des milieux ne montrent pas de dégradation des paramètres contrôlés tant du point de vue de l'air que des eaux souterraines et, au vu des mesures de surveillance prescrites, en cas d'absence d'évolution d'impact au vu des mesures de surveillance prescrites, sans discontinuité des paramètres de suivi de ces milieux pendant cinq ans, le préfet prononce la levée de l'obligation des garanties financières et la fin des mesures de surveillance des milieux par arrêté préfectoral pris dans les formes prévues à l'article « R. 181-45 » du code de l'environnement. Si le rapport fourni par l'exploitant ne permet pas de valider la fin de la surveillance des milieux, la période de surveillance des milieux est reconduite pour cinq ans.	X			Une surveillance des milieux sera mise en œuvre après la fin de la période de post-exploitation, conformément aux prescriptions réglementaires, pour une durée de cinq ans. Un rapport de synthèse sera transmis aux autorités compétentes à l'issue de cette période afin de justifier, le cas échéant, la fin de la surveillance des milieux ou sa prolongation.
Titre V : Dispositions relatives à certains casiers				
Chapitre I : Dispositions spécifiques aux casiers dédiés aux déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante - Articles 39 à 45			X	Sans objet : aucun casier dédié aux déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante n'est prévu sur le site.
Chapitre II : Dispositions spécifiques aux casiers mono-déchets autres que ceux visés au chapitre Ier de ce présent titre - Articles 46 à 50				
Article 46 de l'arrêté du 15 février 2016				
Pour les casiers mono-déchets, la bande d'isolement de 200 mètres pourra être réduite, sur demande de l'exploitant, par arrêté préfectoral s'il est établi l'absence d'inconvénients pour le voisinage et la santé humaine, en tenant compte des usages des terrains environnants.				Une bande d'environ 10 m est prévue entre la limite sud du site et l'ISDND afin de permettre de pouvoir avoir un accès sur l'ensemble du périmètre de l'installations. Marcegaglia sollicite une réduction de la distance réglementaire de 200 m car l'ISDND stockera uniquement des laitiers d'aciérie, non pulvérulents, non odorants qui ne sont pas susceptibles de polluer les milieux (absence de lessivage des matériaux et de production de lixiviat en phase définitive de stockage).

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
				L'implantation de cette ISDND est réalisée dans un contexte industriel. Le plan stratégique du Grand Port Maritime de Marseille (GPM) prévoit l'implantation d'autres industries au Sud de la limite ICPE. Ainsi, l'environnement est uniquement industriel et le voisinage non sensible. Au regard des éléments précités, cette installation ne sera donc pas susceptible de porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article R. 511-1 du Code de l'environnement et d'avoir des inconvénients pour le voisinage et la santé humaine.
Article 47 de l'arrêté du 15 février 2016				
Pour les casiers de stockage mono-déchets dédiés à des déchets présentant une fraction soluble inférieure à 5 %, mesurée selon les normes en vigueur autres que ceux visés au chapitre Ier du présent titre, les dispositions de la barrière de sécurité passive définie à l'article 8 sont adaptées dans les limites suivantes : - Le fond des casiers de stockage présente une perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-9} m/s sur au moins 1 mètre d'épaisseur ; - Les flancs des casiers de stockage présentent une perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-9} m/s sur au moins 1 mètre d'épaisseur. La géométrie des flancs est déterminée de façon à assurer un coefficient de stabilité suffisant et à ne pas altérer l'efficacité de la barrière passive. L'étude de stabilité est jointe au dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Lorsque la barrière géologique ne répond pas naturellement aux conditions précitées, elle peut être complétée artificiellement et renforcée par d'autres moyens présentant une protection équivalente. Le dimensionnement de ce système équivalent est justifié par une étude d'équivalence. En tout état de cause, l'étude montrant que le niveau de protection sur la totalité du fond et des flancs de la	X			Les laitiers métallurgiques, caractérisés par une faible fraction soluble, sont susceptibles d'être concernés par cette prescription. Dans ce cadre, une adaptation de la barrière de sécurité passive pourra être envisagée, sous réserve de justification des caractéristiques du déchet et de validation par les services de l'état. Dans le cadre du projet, une étude d'équivalence sera réalisée en ce sens.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
barrière reconstituée est équivalent aux exigences fixées au premier alinéa du présent article figure dans le dossier de demande d'autorisation. En tout état de cause, l'épaisseur du système équivalent ne peut être inférieure à 0,5 mètre pour le fond et les flancs jusqu'à une hauteur de 2 mètres par rapport au fond. Si, sur la base d'une évaluation des risques pour l'environnement, il est établi que les casiers de stockage mono-déchets n'entraînent aucun risque potentiel pour le sol, les eaux souterraines ou les eaux de surface, et l'air ambiant, les exigences mentionnées aux alinéas précédents peuvent être assouplies en conséquence par arrêté préfectoral.				
Article 48 de l'arrêté du 15 février 2016				
Lorsqu'il est établi, sur la base d'une évaluation des risques pour l'environnement, que les casiers de stockage mono-déchets autres que ceux visés au chapitre Ier du présent titre n'entraînent aucun risque potentiel pour le sol, les eaux souterraines ou les eaux de surface, et l'air ambiant, les exigences relatives à la barrière de sécurité active mentionnée à l'article 9 peuvent être adaptées en conséquence par arrêté préfectoral.	X			Les casiers de mono-déchets mentionnés au chapitre Ier concernent les déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante, lesquels ne sont pas admis sur le site. Compte tenu de la nature des laitiers métallurgiques peu lixiviables, non combustible et ne produisant pas d'émissions gazeuses, une adaptation des exigences relatives à la barrière de sécurité active pourra être envisagée, sous réserve de la réalisation d'une évaluation des risques démontrant l'absence d'impact potentiel sur le sol, les eaux et l'air.
Article 49 de l'arrêté du 15 février 2016				
Les déchets stockés dans un casier mono-déchet sont recouverts par des matériaux ou des déchets non dangereux inertes de manière à limiter tout envol de déchets et de limiter les odeurs.	X			Les déchets stockés en casier mono-déchet seront recouverts par des matériaux ou déchets inertes non dangereux afin de limiter les envols et les éventuelles nuisances olfactives, celles-ci étant toutefois très faibles pour des laitiers métallurgiques.
Article 50 de l'arrêté du 15 février 2016 (arrêtée du 7 août 2023, article 27 7°)				
I. Le programme de suivi post-exploitation mentionné à l'article 37 est adapté pour les casiers mono-déchets. Ce programme permet le respect des obligations suivantes : - la clôture et la végétation présentes sur le site sont maintenues et entretenues ;	X			Le programme de suivi post-exploitation sera adapté aux déchets stockés, les casiers prévus dans le projet étant des casiers mono-déchets.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
- le cas échéant l'article 22 concernant le contrôle des équipements de collecte et de traitement des lixiviats s'applique jusqu'au passage en gestion passive des lixiviats ; - les articles 23, 24 et 25 (hors capacités d'accueil de déchets disponibles restantes) concernant respectivement la surveillance des rejets dans le milieu, la surveillance de la qualité des eaux souterraines et le relevé topographique s'appliquent durant toute la période; - le cas échéant la fréquence des contrôles prévue à ces articles est adaptée selon les fréquences suivantes : • volume des lixiviats collectés : semestriel ; • composition des lixiviats collectés : semestriel. II. Pour les casiers dédiés au stockage de mono-déchets, lorsque le rapport de synthèse à dix ans de suivi post-exploitation montre qu'il n'y a pas d'évolution des paramètres de surveillance des milieux contrôlés, le préfet acte la fin de la période de post-exploitation dans les formes prévues à l'article « R. 181-45 » du code de l'environnement. L'arrêté préfectoral prescrit les mesures de surveillance des milieux en appliquant l'article 38.				Le programme intégrera notamment la surveillance des lixiviats et des milieux, avec des fréquences de contrôle adaptées. Compte tenu de la nature des laitiers métallurgiques, les impacts attendus sont limités. Par ailleurs, en l'absence d'évolution des paramètres de suivi après dix ans, la fin de la période de post-exploitation pourra être actée par les services de l'état.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Chapitre III : Dispositions spécifiques aux déchets de plâtre - Article 51			X	Sans objet, aucun casier dédié aux déchets de plâtre n'est prévu sur le site.
Chapitre IV : Dispositions spécifiques aux casiers exploités en mode bioréacteur – Articles 52 à 55			X	L'ISDND considérée dans le cadre du projet sera uniquement une installation de stockage de laitiers d'aciérie. Une exploitation en mode bioréacteur est donc sans objet
Chapitre V : Dispositions spécifiques aux installations recevant des déchets à radioactivité naturelle renforcée - Articles 56 à 62			X	Sans objet, la réception de déchets à radioactivité naturelle renforcée est interdite sur le site.
Titre VI : MODALITÉS D'APPLICATION				
Article 63 de l'arrêté du 15 février 2016 (Arrêté du 7 août 2023, article 26)				
L'ensemble des dispositions de cet arrêté sont applicables aux installations de stockage de déchets non dangereux autorisées après le 1 ^{er} juillet 2016.	X			Les dispositions de cet arrêté sont applicables aux casiers concernés par le projet.
Les installations de stockage de déchets non dangereux ainsi que les casiers ne recevant plus de déchets après le 1 ^{er} juillet 2016 ne sont pas soumis aux dispositions du présent arrêté.			X	Sans objet, le projet n'est pas concerné par cette prescription et est soumis aux dispositions du présent arrêté.
Pour les installations de stockage de déchets non dangereux autorisées avant le 1 ^{er} juillet 2016, les dispositions du présent arrêté s'appliquent à l'exception : - des servitudes d'utilité publique et de la bande d'isolement de 50 mètres prévues à l'article 7 ; - des articles 11 et 14 pour les casiers construits au 1^{er} juillet 2016 ; - de l'article 11 pour les bassins de collecte des lixiviats construits au 1^{er} juillet 2016 ; - des articles 14 et 16-V pour les bassins de stockage des eaux de ruissellement construits au 1^{er} juillet 2016 ; - de l'article 17 ; - des deux premiers paragraphes de l'article 20 relatifs à la période préalable à la mise en service de l'installation.			X	Sans objet, le projet n'est pas concerné par cette prescription et est soumis aux dispositions du présent arrêté.
Le V de l'article 21 et l'article 24 bis entrent en vigueur à partir du 1 ^{er} janvier 2024. Le VI et le VII de l'article 16 et l'article 33 bis entrent en vigueur à partir du 1 ^{er} juillet 2024.			X	Sans objet, les prescriptions listés ci-contre sont applicables au projet.
Sans préjudice de dispositions plus contraignantes prévues par le présent arrêté, les articles ci-après de l'arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation s'appliquent dans les conditions et dans les délais suivants : les articles 2, 4, 19 (sauf son dernier alinéa) et 49 sont applicables aux installations nouvelles et existantes au 1^{er} janvier 2024 ;	X			Les installations du projet seront considérées comme des installations nouvelles, les prescriptions listés ci-contre sont applicables au projet.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
- le dernier alinéa de l'article 19 est applicable aux installations dont le dépôt du dossier complet d'autorisation est postérieur à la date du 1^{er} juillet 2023 ; - l'article 24 est applicable aux installations nouvelles et existantes au 1^{er} juillet 2023. »				

Article 64 de l'arrêté du 15 février 2016	C	NC	SO	
Pour les sites dont la rubrique principale est la rubrique 3540 de la nomenclature des installations classées, la procédure de réexamen prévue à l'article R. 515-70 du code de l'environnement est mise en œuvre trois ans après la publication au Journal officiel de l'Union européenne de la décision concernant les conclusions des meilleures techniques disponibles relatives au traitement de déchets. Ce réexamen est à réaliser pour l'ensemble des installations présentes sur le site.	X			Cette disposition s'applique aux installations relevant de la rubrique 3540, ce qui est le cas du projet. Elle sera prise en compte le cas échéant pour l'ensemble des installations du site, selon leur classement ICPE.
Titre VII : Mises à jour réglementaires				
Article 65 de l'arrêté du 15 février 2016				
Le dernier alinéa de l'article 46 de l'arrêté du 30 décembre 2002 susvisé est remplacé par : « L'autorisation de ce type de stockage, selon ces modalités, ne peut être accordée que par arrêté préfectoral après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. »			X	Sans objet, pour information. L'article 46 de l'arrêté du 30 décembre 2002 est relatif au stockage de déchets dangereux.
Article 66 de l'arrêté du 15 février 2016				
L'article 25 de l'arrêté du 12 décembre 2014 susvisé est remplacé par : « Art. 25. L'exploitant assure une surveillance de la qualité de l'air par la mise en place en limite de propriété d'un réseau de suivi des retombées atmosphériques de poussières totales (solubles et insolubles). Ces mesures sont effectuées au moins une fois par an par un organisme indépendant, en accord avec l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement. Dans ce cas les mesures sont conduites pendant une période où les émissions du site sont les plus importantes au regard de l'activité du site et des conditions météorologiques. Cette fréquence peut être augmentée en fonction des enjeux et conditions climatiques locales. Le nombre d'emplacements de mesure et les conditions dans lesquelles les systèmes de prélèvement sont installés et exploités sont décrits dans une notice disponible sur site. Un emplacement positionné en dehors de la zone de l'impact du site et permettant de déterminer le niveau d'empoussièrement ambiant ("bruit de fond") est inclus au plan de surveillance. Ce suivi est réalisé par la méthode des jauges de collecte des retombées suivant la norme NF EN 43-014 (version novembre 2003) ou, en cas de difficultés, par la méthode des plaquettes de dépôt suivant la norme NF X 43-007 (version décembre 2008). Les exploitants qui adhèrent à un réseau de mesure de la qualité de l'air qui comporte le suivi des mesures de retombées de poussières totales peuvent être dispensés de cette obligation si le réseau existant permet de surveiller correctement l'impact des retombées atmosphériques associées spécifiquement aux rejets de l'installation concernée. [...]			X	Sans objet, pour information. L'article 25 de l'arrêté du 12 décembre 2014 est relatif aux prescriptions générales applicables aux installations du régime de l'enregistrement relevant de la rubrique n° 2760 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Titre VIII : Exécution				
Article 67 de l'arrêté du 15 février 2016				
L'arrêté du 9 septembre 1997 modifié relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux est abrogé. Le présent arrêté entre en vigueur le 1er juillet 2016 à l'exception de l'article 66 qui entre en vigueur le lendemain de la publication du présent arrêté.			X	Sans objet, pour information.
Article 68 de l'arrêté du 15 février 2016				
Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.			X	Sans objet, pour information.

Annexes							
Annexe I de l'arrêté du 15 février 2016 : Critères minimaux applicables aux rejets d'effluents liquides dans le milieu naturel							
Sans préjudice des dispositions du 4 ^{ème} alinéa de l'article 11-3, les rejets respectent les valeurs limites de concentration suivantes :				X			Les lixiviats seront soit traités sur site puis rejoindront le réseau de collecte de l'usine puis la Darse 1, soit évacués comme déchets. Etant donné la nature des déchets stockés, les substances à analyser pourront être adaptées.
1 - Paramètres globaux							
	N° CAS	Code SANDRE	Valeur limite				
Matières en suspension (MES)	-	1305	< 100 mg/l si flux journalier max. < 15 kg/j < 35 mg/l au-delà				
Carbone organique total (COT)	-	1841	< 70 mg/l				
Demande chimique en oxygène (DCO)	-	1314	< 300 mg/l si flux journalier max < 100 kg/j < 125 mg/l au-delà				
Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	-	1313	< 100 mg/l si flux journalier max < 30 kg/j. < 30 mg/l au-delà				
Azote global	-	-	Concentration moyenne mensuelle < 30 mg/l si flux journalier max. > 50 kg/j.				
Phosphore total	-	1350	Concentration moyenne mensuelle < 10 mg/l si flux journalier max. > 15 kg/j.				
Phénols	-	1440	< 0,1 mg/l si le rejet dépasse 1 g/j.				

2 - Substances spécifiques du secteur d'activité			
	N° CAS	Code SANDRE	Valeur limite
Métaux totaux dont :	-	-	< 15 mg/l
Plomb et ses composés (en Pb)	7439-92-1	1382	50 µg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Chrome et ses composés (en Cr)	7440-47-3	1389	0,5 mg/l (dont Cr ⁶⁺ : 100 µg/l) si le rejet dépasse 1 g/j
Cuivre et ses composés (en Cu)	7440-50-8	1392	100 µg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Nickel et ses composés (en Ni)	7440-02-0	1386	200 µg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Zinc et ses composés (en Zn)	7440-66-6	1383	500 µg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Nota. - Les métaux totaux sont la somme de la concentration en masse par litre des éléments suivants : Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al.			
Ion fluorure (en F ⁻)	16984-48-8	7073	< 15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j.
Cyanures libres (en CN ⁻)	57-12-5	1084	< 0,1 mg/l si le rejet dépasse 1 g/j.
Hydrocarbures totaux	-	7009	< 10 mg/l si le rejet dépasse 100 g/j.
Composés organiques halogénés (en AOX ou EOX)(*)	-	1106 (AOX) 1760 (EOX)	< 1 mg/l si le rejet dépasse 30 g/j.

X

(*) Cette valeur limite ne s'applique pas si pour au moins 80 % du flux d'AOX, les substances organochlorées composant le mélange sont clairement identifiées et que leurs niveaux d'émissions sont déjà réglementés de manière individuelle.

Par ailleurs, pour toutes les autres substances susceptibles d'être rejetées par l'installation, les eaux résiduaires rejetées au milieu naturel respectent les valeurs limites de concentration suivantes :

3 - Autres substances dangereuses entrant dans la qualification de l'état des masses d'eau			
Autres substances de l'état chimique			
Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)*	117-81-7	6616	25 µg/l
Acide perfluorooctanesulfonique et ses dérivés* (PFOS)	45298-90-6	6561	25 µg/l
Quinoxylène*	124495-18-7	2028	25 µg/l
Dioxines et composés de type dioxines* dont certains PCDD, PCDF et PCB-TD	-	7707	25µg/l
Acronifène	74070-46-5	1688	25 µg/l si le rejet dépasse 1 g/j
Bifénox	42576-02-3	1119	25 µg/l si le rejet dépasse 1 g/j
Cybutryne	28159-98-0	1935	25 µg/l si le rejet dépasse 1 g/j
Cyperméthrine	52315-07-8	114025	25 µg/l si le rejet dépasse 1 g/j
Hexabromocyclododécane* (HBCDD)	3194-55-6	7128	25 µg/l
Heptachlore* et époxyde d'heptachlore*	76-44-8/ 1024-57-3	7706	25 µg/l
« Nonylphénols* »	84-852-15-3	1958	25 µg/l »

X

<u>Polluants spécifiques de l'état écologique</u>			
Arsenic et ses composés (en As)	7440-38-2	1369	100 µg/l si le rejet dépasse 0,5 g/j
Autre polluant spécifique de l'état écologique à l'origine d'un impact local	-	-	- NQE si le rejet dépasse 1 g/j, dans le cas où la NQE est supérieure à 25µg/l - 25 µg/l si le rejet dépasse 1 g/j, dans le cas où la NQE est inférieure à 25µg/l

Les substances dangereuses marquées d'une * dans les tableaux ci-dessus sont visées par des objectifs de suppression des émissions et doivent en conséquence satisfaire en plus aux dispositions de l'article 22-2-III de l'arrêté du 2 février 1998 modifié.

NOTA 1 : les dispositions autres que celles relatives à la réalisation de la surveillance des émissions introduites par l'arrêté du 24 août 2017 s'appliquent au 1er janvier 2020 pour les installations existantes à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté et pour celles dont les dossiers d'autorisation ont été déposés avant le 1er janvier 2018.

NOTA 2 : dans le cas particulier des substances dangereuses visées par la Directive 2013/39/UE, les dispositions autres que celles relatives à la réalisation de la surveillance s'appliquent au 1er janvier 2023.

X

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Annexe II de l'arrêté du 15 février 2016 : Dispositions relatives au contrôle des eaux, des lixiviats et des gaz (Arrêté du 7 août 2023, article 25)				
Le prélèvement d'échantillons et les mesures (volume et composition) des lixiviats doivent être réalisés séparément à chaque point où un lixivat est rejeté du site. Pour les lixiviats et les eaux, un échantillon représentatif de la composition moyenne est prélevé pour la surveillance. La fréquence des prélèvements d'échantillons et des analyses est indiquée dans le tableau ci-dessous :	X			Le prélèvement et les analyses des lixiviats seront réalisés de manière distincte à chaque point de rejet identifié sur le site. Des échantillons représentatifs de la composition moyenne seront prélevés selon une fréquence conforme aux exigences réglementaires. Etant donné la nature des déchets stockés, les fréquences de surveillances pourront être adaptées.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>			C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Analyses	Phase d'exploitation	Période de suivi long terme (3)				
1. Volume de lixiviat	Mensuellement (1) (3)	Tous les six mois				
2. Composition du lixiviat (2) : pH, DCO, DBO ₅ , MES, COT, hydrocarbures totaux, chlorure, sulfate, ammonium, phosphore total, métaux, métaux totaux (Pb+Cu+Cr+Ni+Mn+Cd+Hg+Fe+As+Zn+Sn), N total, CN libres, conductivité et phénols, autre substance dangereuse visée au paragraphe 3 de l'annexe I	Trimestriellement (3)	Tous les six mois				
3. Volume et composition des eaux de ruissellement (4)	Trimestriellement (3)	Tous les six mois				
4. Qualité du biogaz capté et pression atmosphérique : CH ₄ , CO ₂ , CO, O ₂ , H ₂ S, H ₂	Mensuellement	Tous les six mois (5)				
5. Equipements de valorisation et de destruction du biogaz : temps de fonctionnement, débit de biogaz traité (mesuré simultanément avec la température, la pression et la teneur en O ₂)	Mensuellement	Tous les six mois (5)				
(1) La fréquence des prélèvements pourra être adaptée en fonction de la morphologie de la décharge (tumulus, enterrée, etc.). Cela doit être précisé dans l'arrêté d'autorisation. (2) En fonction de la composition des déchets stockés, des paramètres et substances supplémentaires peuvent être analysés. Ils doivent être précisés dans l'arrêté d'autorisation et refléter les caractéristiques des déchets en matière de lixiviation. (3) Si l'évaluation des données indique que l'on obtient les mêmes résultats avec des intervalles plus longs, la fréquence peut être adaptée. Pour les lixiviats, la conductivité doit toujours être mesurée au moins une fois par an. (4) En fonction des caractéristiques du site de stockage, le préfet peut décider que ces mesures ne sont pas requises ; la justification doit figurer dans le rapport établi par l'inspection des installations classées sur la demande d'autorisation. (5) L'efficacité du système d'extraction des gaz doit être vérifiée régulièrement. Les points 1 et 2 ne s'appliquent que dans les cas où les lixiviats sont recueillis						

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
NOTA 1 : les dispositions autres que celles relatives à la réalisation de la surveillance des émissions introduites par l'arrêté du 24 août 2017 s'appliquent au 1^{er} janvier 2020 pour les installations existantes à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté et pour celles dont les dossiers d'autorisation ont été déposés avant le 1^{er} janvier 2018. NOTA 2 : dans le cas particulier des substances dangereuses visées par la Directive 2013/39/UE, les dispositions autres que celles relatives à la réalisation de la surveillance s'appliquent au 1^{er} janvier 2023.				
2. Surveillance des eaux souterraines Le prélèvement d'échantillons doit être effectué conformément aux normes en vigueur. Les paramètres à analyser dans les échantillons prélevés doivent être déterminés en fonction des polluants susceptibles d'être contenus dans le lixiviat et de la qualité des eaux souterraines dans la région. Le niveau des eaux souterraines doit être mesuré au moins deux fois par an, en périodes de hautes et basses eaux, pendant la phase d'exploitation et la période de suivi. Cette mesure devant permettre de déterminer le sens d'écoulement des eaux souterraines, elle doit se faire sur des points nivelés. La fréquence d'analyse de la composition des eaux souterraines doit être fondée sur les possibilités d'intervention entre deux prélèvements d'échantillons au cas où l'analyse révélerait un changement significatif de la qualité de l'eau. Cela signifie que la fréquence doit être déterminée sur la base de la connaissance ou de l'évaluation de la vitesse d'écoulement des eaux souterraines. Pour chaque puits situé en aval hydraulique, les résultats d'analyse doivent être consignés dans des tableaux de contrôle comportant les éléments nécessaires à leur évaluation (niveau d'eau, paramètres suivis, analyses de référence...).	X			La surveillance des eaux souterraines sera réalisée conformément aux normes en vigueur, avec des prélèvements effectués sur des ouvrages adaptés et des échantillons représentatifs. Les paramètres analysés seront définis en fonction des caractéristiques des lixiviats issus des laitiers métallurgiques et du contexte hydrogéologique local. Le niveau des eaux souterraines sera mesuré au moins deux fois par an afin de vérifier les sens d'écoulement. La fréquence des analyses sera adaptée en fonction des vitesses d'écoulement et des enjeux environnementaux. L'ensemble des résultats sera tenu à disposition des services de l'état.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
Annexe III de l'arrêté du 15 février 2016				
1. Caractérisation de base La caractérisation de base est la première étape de la procédure d'admission ; elle consiste à caractériser globalement le déchet en rassemblant toutes les informations destinées à montrer qu'il remplit les critères correspondant à la mise en décharge pour déchets non dangereux. La caractérisation de base est exigée pour chaque type de déchets. S'il ne s'agit pas d'un déchet produit dans le cadre d'un même processus, chaque lot de déchets devra faire l'objet d'une caractérisation de base. a) Informations à fournir : • source et origine du déchet ; • les documents prévus à l'article R. 541-48-4 du code de l'environnement permettant de justifier du respect des obligations de tri du producteur des déchets, pour les déchets concernés par les dispositions de l'article R. 541-48-4 ; • informations concernant le processus de production du déchet (description et caractéristiques des matières premières et des produits) ; • données concernant la composition du déchet et son comportement à la lixiviation, le cas échéant ; • apparence du déchet (odeur, couleur, apparence physique) ; • code du déchet conformément à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ; • au besoin, précautions supplémentaires à prendre au niveau de l'installation de stockage. b) Essais à réaliser : Le contenu de la caractérisation, l'ampleur des essais requis en laboratoire et les relations entre la caractérisation de base et la vérification de la conformité dépendent du type de déchets. Il convient cependant de réaliser : • une caractérisation permettant de justifier que le déchet n'est pas interdit d'acceptation en installation de stockage de déchets conformément à l'article R. 541-48-3 du code de l'environnement. Cette caractérisation n'est pas exigée pour les déchets listés aux 1° à 8° du II de l'article R. 541-48-3 ; • le test de potentiel polluant basé sur la réalisation d'un essai de lixiviation via un test de lixiviation à réaliser selon les normes en vigueur. L'analyse des concentrations contenues dans le lixiviat porte sur les métaux (As, Ba, Cd, Cr total, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se et Zn), les	X			Les laitiers métallurgiques étant produits sur site selon un procédé industriel défini à l'avance, une caractérisation de base sera réalisée, selon les prescriptions listées ci-contre, afin de définir leurs propriétés, leur comportement à la lixiviation et leur admissibilité en ISDND. Cette caractérisation servira de référence pour la mise en place d'une vérification annuelle de la conformité, adaptée à la stabilité attendue de ces déchets. Les résultats seront conservés et tenus à disposition des services de l'état. En cas de modification significative du procédé, l'étape de la caractérisation de base sera mise à jour.

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
fluorures, l'indice phénols, le carbone organique total sur éluat ainsi que sur tout autre paramètre reflétant les caractéristiques des déchets en matière de lixiviation. La siccité du déchet brut et sa fraction soluble sont également évaluées. Les essais réalisés lors de la caractérisation de base doivent toujours inclure les essais prévus à la vérification de la conformité. Les tests et analyses relatifs à la caractérisation de base peuvent être réalisés par le producteur du déchet, l'exploitant de l'installation de stockage de déchets ou tout laboratoire compétent. Il est possible de ne pas effectuer les essais correspondant à la caractérisation de base après accord de l'inspection des installations classées dans les cas suivants : - toutes les informations nécessaires à la caractérisation de base sont déjà connues et dûment justifiées ; - le déchet fait partie d'un type de déchets pour lequel la réalisation des essais présente d'importantes difficultés ou entraînerait un risque pour la santé des intervenants ou, le cas échéant, pour lequel on ne dispose pas de procédure d'essai ni de critère d'admission. c) Dispositions particulières : Dans le cadre de déchets régulièrement produits dans un même processus industriel, la caractérisation de base apportera des indications sur la variabilité des différents paramètres caractéristiques des déchets. Le producteur des déchets informe l'exploitant du centre de stockage de déchets des modifications significatives apportées au procédé industriel à l'origine du déchet. Si des déchets issus d'un même processus sont produits dans des installations différentes, une seule caractérisation de base peut être réalisée si elle est accompagnée d'une étude de variabilité entre les différents sites sur les paramètres de la caractérisation de base montrant leur homogénéité. Ces dispositions relatives aux déchets régulièrement produits dans le cadre d'un même procédé industriel ne s'appliquent pas aux déchets issus d'installations de regroupement ou de mélange de déchets. Dans le cas des ordures ménagères résiduelles, le résultat de la caractérisation permettant de justifier que le déchet n'est pas interdit d'acceptation en installation de stockage de déchets				

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
conformément à l'article R. 541-48-3 du code de l'environnement est considéré comme valable pour une durée de cinq ans.				
d) Caractérisation de base et vérification de la conformité : La fréquence de la vérification de la conformité ainsi que les paramètres pertinents qui y seront recherchés sont déterminés sur la base des résultats de la caractérisation de base. En tout état de cause, la vérification de la conformité est à réaliser au plus tard un an après la caractérisation de base et à renouveler au moins une fois par an. La caractérisation de base est également à renouveler lors de toute modification importante de la composition du déchet. Une telle modification peut en particulier être détectée durant la vérification de la conformité. Les résultats de la caractérisation de base sont conservés par l'exploitant de l'installation de stockage et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées jusqu'à ce qu'une nouvelle caractérisation soit effectuée ou jusqu'à trois ans après l'arrêt de la mise en décharge du déchet.				
2. Vérification de la conformité Quand un déchet a été jugé admissible à l'issue d'une caractérisation de base, une vérification de la conformité est réalisée au plus tard un an après et est renouvelée une fois par an. Dans tous les cas, l'exploitant veille à ce que la portée et la fréquence de la vérification de la conformité soient conformes aux prescriptions de la caractérisation de base. La vérification de la conformité vise à déterminer si le déchet est conforme aux résultats de la caractérisation de base. Les paramètres déterminés comme pertinents lors de la caractérisation de base doivent en particulier faire l'objet de tests. La vérification porte sur le respect, par le déchet, des valeurs limites fixées pour ces paramètres pertinents. Les essais utilisés pour la vérification de la conformité sont choisis parmi ceux utilisés pour la caractérisation de base. Les tests et analyses relatifs à la vérification de la conformité sont réalisés dans les mêmes conditions que celles de la caractérisation de base. Les déchets exemptés des obligations d'essai pour la caractérisation de base dans les conditions prévues au dernier alinéa du 1 b de la présente annexe sont également exemptés des essais de				

Prescriptions - Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux <i>Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</i>	C	NC	SO	Positionnement des activités futures de Marcegaglia (rubrique 3540)
vérification de la conformité. Ils doivent néanmoins faire l'objet d'une vérification de leur conformité avec les informations fournies lors de la caractérisation de base. Les résultats des essais sont conservés par l'exploitant de l'installation de stockage et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées pendant une durée de trois ans après leur réalisation.				
3. Justification du respect des obligations de tri du producteur Pour les déchets concernés par les dispositions de l'article R. 541-48-4 du code de l'environnement, les documents prévus à cet article permettant de justifier du respect des obligations de tri du producteur sont transmis annuellement à l'exploitant.				
Annexe IV : Modalités d'acceptation de déchets à radioactivité naturelle renforcée dans une installation de stockage de déchets non dangereux			X	Sans objet, aucun déchet à radioactivité naturelle renforcée n'est admis sur le site.

2.2.5. Installations de traitement des ferrailles – WT – Rubrique 3532

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
ANNEXE 2 - MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES RELATIVES AU MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET À LA SURVEILLANCE APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DE DÉCHETS	
I. - Système de management environnemental	
L'exploitant met en place et applique un système de management environnemental (SME) approprié comprenant tous les éléments suivants : 1. Engagement de la direction, y compris à son plus haut niveau ; 2. Définition par la direction d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation ; 3. Planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, en relation avec la planification financière et l'investissement ; 4. Mise en œuvre de procédures, concernant les aspects suivants : Organisation et responsabilité ; Recrutement, formation, sensibilisation et compétence ; Communication ; Participation du personnel ; Documentation ; Contrôle efficace des procédés ; Programmes de maintenance ; Préparation et réaction aux situations d'urgence ; Respect de la législation sur l'environnement ; 5. Contrôle des performances et prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération :	L'installation sera intégrée aux systèmes de management environnemental (SME) existant qui est conforme aux exigences listées ci-contre dans le cadre de ses opérations de traitement de déchets métalliques. Il couvrira l'ensemble des exigences du BREF WT, notamment en matière de gestion des flux, de maîtrise des rejets, de prévention des nuisances (rejets atmosphériques, aqueux, bruit, ...) et d'amélioration continue des performances environnementales. Il sera appliqué dès la mise en service des installations.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
a) Surveillance et mesurage, en particulier de la consommation annuelle d'eau, d'énergie, de matières premières, ainsi que de la production de résidus et d'effluents aqueux, par mesure directe, calcul ou relevés, au niveau le plus approprié (procédé, unité, ou installation) ; b) Mesures correctives et préventives ; c) Tenue de registres ; d) Audit interne ou externe indépendant pour déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour ; 6. Revue du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité par la direction ; 7. Suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres ; 8. Prise en compte de l'impact sur l'environnement de la mise à l'arrêt définitif d'une unité, dès le stade de sa conception et pendant toute la durée de son exploitation ; 9. Réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur ; 10. Gestion des flux de déchets (voir le II de l'annexe 2) ; 11. Inventaire des flux d'effluents aqueux et gazeux (voir le III de l'annexe 2) ; 12. Plan de gestion des résidus ; 13. Plan de gestion des accidents (voir le VIII de l'annexe 3.1) ; 14. Plan de gestion des odeurs (voir le III de l'annexe 3.1) ; 15. Plan de gestion du bruit et des vibrations (voir le IV de l'annexe 3.1). Le niveau de détail et le degré de formalisation du système de management de l'environnement est proportionné à la nature, la taille et la complexité de l'installation ainsi qu'à l'ampleur des impacts environnementaux potentiels.	

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Les installations dont le système de management environnemental a été certifié pour le périmètre de l'installation conforme à la norme internationale NF EN ISO 14001 ou au règlement (CE) n° 1221/2009 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 concernant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS) par un organisme accrédité sont réputées conformes à ces exigences.	

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED		Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
II. - Flux de déchets		
L'exploitant applique l'ensemble des procédures de gestion des flux de déchets suivantes, consignées dans le système de management environnemental :		Sans objet, pour information.
Procédure	Description	
a	Caractérisation et acceptation préalable des déchets Il s'agit de procédures visant à collecter des informations sur les déchets entrants permettant de s'assurer que les opérations de traitement des déchets conviennent, avant l'arrivée des déchets au sein de l'unité de traitement, et quand elles sont prévues par la réglementation applicable à l'installation, de procédures d'échantillonnage et de caractérisation des déchets destinées à obtenir une connaissance suffisante de la composition des déchets.	L'exploitant mettra en place des procédures d'information préalable visant à collecter les données nécessaires sur les déchets entrants avant leur arrivée sur l'installation, afin de vérifier leur admissibilité et la compatibilité avec les opérations de traitement prévues. En concertation avec le fournisseur, les déchets admis feront l'objet d'une caractérisation (origine, nature, code déchets) et devront être conformes aux critères d'acceptation définis. Lorsque requis par la réglementation applicable ou en cas de doute sur la nature des déchets, des procédures d'échantillonnage et de caractérisation seront mises en œuvre afin d'assurer une connaissance suffisante de leur composition. L'ensemble des informations collectées sera enregistré, conservé et tenu à disposition des services de l'état.
Procédure	Description	
b	Procédures d'acceptation des déchets Ces procédures définissent les éléments à vérifier lors de l'arrivée des déchets à l'unité, ainsi que les critères d'acceptation et de refus des déchets. Elles portent aussi sur l'échantillonnage, l'inspection et l'analyse des déchets, quand ces procédures sont prévues par la réglementation applicable à l'installation.	L'exploitant mettra en place une procédure d'admission des déchets incluant la vérification des informations préalables, un contrôle visuel et, le cas échéant, un contrôle radiologique. Elle définira les critères d'acceptation/refus ainsi que, si nécessaire, les modalités d'échantillonnage et d'analyse. Lors de leur arrivée sur le site, les camions sont systématiquement contrôlés par un portique de détection de substances radioactives situé avant l'entrée du site. Les wagons sont également contrôlés par un portique de détection situé sur la bascule ferroviaire. Ainsi, le contrôle de la radioactivité est effectué systématiquement sur tous les chargements de ferrailles appelés à pénétrer sur le site. Dans cette optique, un

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED		Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
		coordinateur formé est chargé de s'assurer de la mise en œuvre de la procédure de contrôle des chargements entrant sur site ; cette procédure définit les actions à réaliser en cas de détection de radioactivité (passages successifs pour vérification d'un contrôle, alerte des personnes compétentes, aire d'isolement dédiée dans l'emprise du site, surveillance...). Les non-conformités feront l'objet d'une gestion adaptée (refus, mise en attente, évacuation). Les informations seront enregistrées et un accusé de réception sera délivré.
Procédure	Description	
c	Système de suivi et d'inventaire des déchets Le système de suivi contient toutes les informations collectées pendant les procédures d'acceptation préalable des déchets, et les procédures d'acceptation, d'entreposage, de traitement ou de transfert des déchets hors du site, c'est-à-dire : la date d'arrivée des déchets, le numéro unique d'identification s'il existe, l'identité du producteur de déchet et leur origine, les résultats des analyses d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets quand ils existent, le mode de traitement prévu, le code correspondant de la nomenclature, la localisation des déchets sur le site, et la quantité de déchets détenue sur site.	L'exploitant mettra en place un système de suivi des déchets intégrant l'ensemble des informations recueillies lors des étapes d'acceptation préalable, d'admission, d'entreposage, de traitement et d'expédition. Les aires de réception, de tri et d'entreposage seront distinctes et clairement identifiées, avec un stockage en zones dédiées selon la typologie des déchets (ferrailles, métaux) et leur état (triés / non triés), en extérieur (parc à ferraille) ou sous locaux couverts. Seront notamment enregistrés : la date d'arrivée, l'identification du déchet, l'origine et le producteur, les résultats d'analyses le cas échéant, le mode de traitement prévu (broyeur ou cisaille), le code de la nomenclature, la localisation sur site ainsi que les quantités détenues. Les volumes stockés seront suivis à partir des données de pesée à l'entrée et du suivi des flux de métaux dans le processus industriel. L'installation intégrera un système de séparation magnétique en ligne, permettant de dissocier matière ferreuse et non ferreuse.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED		Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Procédure	Description	
Système de gestion de la qualité des flux sortants	Ce système contient des dispositions permettant d'assurer un traitement des déchets conforme au cahier des charges de l'installation. Dans le cas de produits normés, le système assure le respect des normes EN ou NF pertinentes. Ce système contient également des dispositions afin de contrôler et d'optimiser les performances du traitement des déchets.	Le système mis en place par l'exploitant comprend des dispositions permettant d'assurer un traitement des déchets conforme au cahier des charges de l'installation. Il prévoit également des mesures de suivi et d'amélioration des performances du procédé de traitement. En l'absence de produits normés, la prescription mentionnée ci-contre n'est pas applicable.
Les procédures sont proportionnées aux risques et prennent en considération les propriétés de danger des déchets et les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail, et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets.		Les procédures mises en place seront proportionnées aux risques et tiendront compte des propriétés de danger des déchets ainsi que des risques associés pour la sécurité des procédés, la sécurité des travailleurs et l'environnement. Elles intégreront également les informations disponibles transmises par les détenteurs précédents des déchets, afin d'assurer une gestion adaptée et sécurisée.
Pour les installations de traitement biologique par compostage, le contenu de la procédure d'acceptation préalable et d'acceptation est fixé aux articles 10 et 11 de l'arrêté ministériel du 22 avril 2008 susvisé. Pour les installations de traitement biologique par méthanisation, le contenu de la procédure d'acceptation préalable et d'acceptation est fixé aux articles 16, 17 et 18 de l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 susvisé.		Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement biologique par compostage ou méthanisation.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
III Inventaire	
L'exploitant établit et tient à jour, dans le cadre du système de management environnemental, un inventaire des flux d'effluents aqueux et gazeux, comprenant les informations, proportionnées à la taille de l'installation, aux activités mises en œuvre ainsi qu'à la nature et à la quantité des déchets réceptionnés et traités, suivantes : 1. Des informations sur les caractéristiques des déchets à traiter et sur les procédés de traitement, y compris : a) Des schémas simplifiés des procédés, montrant l'origine des émissions ; b) Des descriptions des techniques intégrées aux procédés et du traitement des effluents aqueux/gazeux à la source, avec indication de leurs performances ; 2. Des informations sur les caractéristiques des flux d'effluents aqueux, qui comprennent au moins : a) Les valeurs moyennes et la variabilité du débit, du pH, de la température et de la conductivité ; b) Les valeurs moyennes et la variabilité des concentrations et des flux des substances pertinentes (en particulier pour les métaux et les micropolluants) ; c) Les données relatives à la biodégradabilité ; 3. Des informations sur les caractéristiques des flux d'effluents gazeux, qui comprennent au moins : a) Les valeurs moyennes et la variabilité du débit et de la température ; b) Les valeurs moyennes et la variabilité des concentrations et des flux des substances pertinentes (en particulier les composés organiques et les polluants organiques persistants) ; c) L'inflammabilité, les limites inférieure et supérieure d'explosivité, la réactivité ;	L'exploitant mettra en place, dans le cadre du système de management environnemental, un inventaire des flux d'effluents aqueux et gazeux, tenu à jour et conforme aux exigences listées ci-contre dans le cadre de ses opérations de traitement de déchets métalliques. Seules, les eaux pluviales collectées sur les parcs de stockage pourraient être considérées comme des rejets aqueux. Elles seront dirigées vers le réseau de collectes des eaux pluviales et contrôlées avant rejet au milieu naturel. Les émissions atmosphériques de l'installation seront limitées autant que possible à la source et lorsque des émissions canalisées sont présentes, celles-ci font l'objet d'un traitement adapté visant à réduire les émissions de poussières avant rejet dans l'atmosphère. À noter que les installations de broyage et de cisaillement seront alimentées exclusivement en énergie électrique, les rejets proviendront donc uniquement des opérations de traitement des métaux.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
d) La présence d'autres substances susceptibles d'avoir une incidence sur le système de traitement des effluents gazeux ou sur la sécurité de l'unité.	

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED		Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles																												
IV. - Surveillance																														
Surveillance des effluents gazeux																														
L'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes EN ou, en l'absence de normes EN, les normes ISO ou les normes nationales sont réputées permettre de remplir ces critères. <table><tr><th>Paramètre</th><th>Norme(s)</th></tr><tr><td>Retardateurs de flamme bromés</td><td>Pas de norme EN</td></tr><tr><td>CFC</td><td>Pas de norme EN</td></tr><tr><td>PCB de type dioxine</td><td>NF EN 1948 -1, -2 et -4 (1)</td></tr><tr><td>Poussières</td><td>NF EN 13284-1</td></tr><tr><td>HCl</td><td>NF EN 1911</td></tr><tr><td>HF</td><td>NF X 43-304</td></tr><tr><td>Hg</td><td>NF EN 13211</td></tr><tr><td>H2S</td><td>Pas de norme EN</td></tr><tr><td>Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Te, Tl, V, Zn, Zr)</td><td>NF EN 14385</td></tr><tr><td>NH3</td><td>NF X 43-303 NF X 43-321</td></tr><tr><td>Concentration d'odeurs</td><td>NF EN 13725</td></tr><tr><td>PCDD/F</td><td>NF EN 1948 -1, -2 et -3 (1)</td></tr><tr><td>COVT</td><td>NF EN 12619</td></tr></table> (1) L'échantillonnage peut aussi être réalisé conformément à la norme CEN/TS 1948-5 au lieu de la norme EN 1948-1.		Paramètre	Norme(s)	Retardateurs de flamme bromés	Pas de norme EN	CFC	Pas de norme EN	PCB de type dioxine	NF EN 1948 -1, -2 et -4 (1)	Poussières	NF EN 13284-1	HCl	NF EN 1911	HF	NF X 43-304	Hg	NF EN 13211	H2S	Pas de norme EN	Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Te, Tl, V, Zn, Zr)	NF EN 14385	NH3	NF X 43-303 NF X 43-321	Concentration d'odeurs	NF EN 13725	PCDD/F	NF EN 1948 -1, -2 et -3 (1)	COVT	NF EN 12619	L'exploitant mettra en œuvre des méthodes d'analyse permettant d'obtenir des résultats conformes aux prescriptions listées ci-contre. De plus, les mesures concernant la surveillance, comportant le prélèvement et l'analyse, des effluents atmosphériques seront réalisées par une entreprise extérieure qualifiée.
Paramètre	Norme(s)																													
Retardateurs de flamme bromés	Pas de norme EN																													
CFC	Pas de norme EN																													
PCB de type dioxine	NF EN 1948 -1, -2 et -4 (1)																													
Poussières	NF EN 13284-1																													
HCl	NF EN 1911																													
HF	NF X 43-304																													
Hg	NF EN 13211																													
H2S	Pas de norme EN																													
Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Te, Tl, V, Zn, Zr)	NF EN 14385																													
NH3	NF X 43-303 NF X 43-321																													
Concentration d'odeurs	NF EN 13725																													
PCDD/F	NF EN 1948 -1, -2 et -3 (1)																													
COVT	NF EN 12619																													
Lorsqu'il est nécessaire de réaliser la surveillance des odeurs, l'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes EN (olfactométrie dynamique conformément à la norme EN 13725 pour déterminer la concentration des odeurs, ou la norme EN 16841-1 ou -2 pour déterminer l'exposition aux odeurs) ou, en cas de recours à d'autres méthodes pour lesquelles il n'existe pas de normes EN, comme l'estimation de l'impact olfactif, les normes ISO, les normes nationales ou les normes internationales sont réputées permettre de remplir ces critères.		Au regard des activités projetées (traitement des métaux), aucune nuisance olfactive significative n'est attendue. Il n'est donc pas envisagé, à ce jour, la mise en œuvre d'une surveillance spécifique pour les odeurs.																												

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles																				
Surveillance des effluents aqueux																					
a) Sur la base de l'inventaire décrit au III annexe 2, l'exploitant identifie les flux d'effluents aqueux représentatifs du fonctionnement de l'installation. Il surveille, aux endroits clefs de l'installation, les paramètres permettant de contrôler l'efficacité des différentes étapes du système traitement déchets.	Les installations de broyage et de cisaillement des ferrailles ne consomment pas d'eau dans le cadre de leur fonctionnement et n'engendrent donc pas d'effluent. L'installation ne comportera pas d'effluents aqueux de process. Seules, les eaux pluviales collectées sur les parcs de stockage pourraient être considérées comme des rejets aqueux. Elles seront dirigées vers le réseau de collectes des eaux pluviales et contrôlées avant rejet au milieu naturel. Ce dispositif permet de garantir, avant rejet, le respect des valeurs limites de concentration applicables, il sera également régulièrement curé et entretenu.																				
b) L'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes EN ou, en l'absence de normes EN, les normes ISO ou les normes nationales sont réputées remplir ces critères. <table border="1" data-bbox="165 975 1243 1399"> <thead> <tr> <th>Paramètre</th><th>Norme(s)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Composés organohalogénés adsorbables (AOX, code SANDRE : 1106)</td><td>NF EN ISO 9562</td></tr> <tr> <td>Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène (BTEX, code SANDRE : 5918)</td><td>NF EN ISO 15680</td></tr> <tr> <td>Demande chimique en oxygène (DCO, code SANDRE : 1314)</td><td>NF T 90-101 (1)</td></tr> <tr> <td>Cyanure libre (CN-, code SANDRE : 1084)</td><td>Normes EN génér. NF EN ISO</td></tr> <tr> <td>Indice hydrocarbure (code SANDRE : 7007)</td><td>NF EN ISO 9377-2</td></tr> <tr> <td>Arsenic (As, code SANDRE : 1369), cadmium (Cd, code SANDRE : 1388), chrome (Cr, code SANDRE : 1389), cuivre (Cu, code SANDRE : 1392), nickel (Ni, code SANDRE : 1386), plomb (Pb, code SANDRE : 1382), zinc</td><td>Normes EN génériques NF EN ISO 11885, NF EN ISO 17294-2 ou NF EN ISO 15586</td></tr> <tr> <td>Manganèse (Mn, code SANDRE : 1394)</td><td></td></tr> <tr> <td>Chrome hexavalent (Cr(VI), code SANDRE : 1371)</td><td>NF EN ISO 10304-3, NF EN ISO</td></tr> <tr> <td>Mercure (code SANDRE : 1387)</td><td>NF EN ISO 17852, NF EN ISO</td></tr> </tbody> </table>	Paramètre	Norme(s)	Composés organohalogénés adsorbables (AOX, code SANDRE : 1106)	NF EN ISO 9562	Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène (BTEX, code SANDRE : 5918)	NF EN ISO 15680	Demande chimique en oxygène (DCO, code SANDRE : 1314)	NF T 90-101 (1)	Cyanure libre (CN-, code SANDRE : 1084)	Normes EN génér. NF EN ISO	Indice hydrocarbure (code SANDRE : 7007)	NF EN ISO 9377-2	Arsenic (As, code SANDRE : 1369), cadmium (Cd, code SANDRE : 1388), chrome (Cr, code SANDRE : 1389), cuivre (Cu, code SANDRE : 1392), nickel (Ni, code SANDRE : 1386), plomb (Pb, code SANDRE : 1382), zinc	Normes EN génériques NF EN ISO 11885, NF EN ISO 17294-2 ou NF EN ISO 15586	Manganèse (Mn, code SANDRE : 1394)		Chrome hexavalent (Cr(VI), code SANDRE : 1371)	NF EN ISO 10304-3, NF EN ISO	Mercure (code SANDRE : 1387)	NF EN ISO 17852, NF EN ISO	L'exploitant mettra en œuvre des méthodes d'analyse permettant d'obtenir des résultats conformes aux prescriptions listées ci-contre. De plus, les mesures concernant la surveillance, comportant le prélèvement et l'analyse, des effluents aqueux sera réalisée par une entreprise extérieure qualifiée.
Paramètre	Norme(s)																				
Composés organohalogénés adsorbables (AOX, code SANDRE : 1106)	NF EN ISO 9562																				
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène (BTEX, code SANDRE : 5918)	NF EN ISO 15680																				
Demande chimique en oxygène (DCO, code SANDRE : 1314)	NF T 90-101 (1)																				
Cyanure libre (CN-, code SANDRE : 1084)	Normes EN génér. NF EN ISO																				
Indice hydrocarbure (code SANDRE : 7007)	NF EN ISO 9377-2																				
Arsenic (As, code SANDRE : 1369), cadmium (Cd, code SANDRE : 1388), chrome (Cr, code SANDRE : 1389), cuivre (Cu, code SANDRE : 1392), nickel (Ni, code SANDRE : 1386), plomb (Pb, code SANDRE : 1382), zinc	Normes EN génériques NF EN ISO 11885, NF EN ISO 17294-2 ou NF EN ISO 15586																				
Manganèse (Mn, code SANDRE : 1394)																					
Chrome hexavalent (Cr(VI), code SANDRE : 1371)	NF EN ISO 10304-3, NF EN ISO																				
Mercure (code SANDRE : 1387)	NF EN ISO 17852, NF EN ISO																				

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED		Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
PFOA (code SANDRE : 5347) / PFOS (code SANDRE : 6561)	ISO 25101	
Indice phénol (code SANDRE : 1440)	NF EN ISO 14402	
Azote total (N tot, code SANDRE : 1551)	NF EN 12260, NF EN ISO 11905-1	
Carbone Organique Total (COT, code SANDRE : 1841)	NF EN 1484	
Phosphore total (P tot, code SANDRE : 1350)	NF EN ISO 15681-1 et 2, NF EN ISO 6878, NF EN ISO	
Matières en suspension totales (MEST, code SANDRE : 1305)	NF EN 872 (2)	
(1) Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 30 mg/L, la norme ISO 15705 est utilisable et (2) En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 min, la norme NF T 90-1052 est utilisable.		

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED			Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles						
ANNEXE 3 - MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DE DÉCHETS									
Annexe 3.1 - Meilleures techniques disponibles applicables à toutes les installations									
I. - Gestion des flux de déchets									
L'exploitant applique les techniques suivantes pour la gestion des flux de déchets :			Les déchets réceptionnés sont exclusivement constitués de ferrailles. Le projet comporte des zones de tri des déchets métalliques situés à proximité immédiate de la zone de traitement des ferrailles. Elles seront vidées quotidiennement et durant les périodes de fermeture du site. Les ferrailles seront stockées par catégories dans différents casiers. L'installation intégrera un système de séparation magnétique en ligne, permettant de dissocier matière ferreuse et non ferreuse.						
<table><tr><th colspan="2">Technique</th><th>Description</th></tr><tr><td>a</td><td>Séparation des déchets</td><td>Les déchets sont séparés en fonction de leurs propriétés, de manière à en faciliter un stockage et un traitement plus simple et plus respectueux de l'environnement. La séparation des déchets consiste en la séparation physique des déchets et en des procédures qui déterminent où et quand les déchets sont stockés.</td></tr></table>		Technique		Description	a	Séparation des déchets	Les déchets sont séparés en fonction de leurs propriétés, de manière à en faciliter un stockage et un traitement plus simple et plus respectueux de l'environnement. La séparation des déchets consiste en la séparation physique des déchets et en des procédures qui déterminent où et quand les déchets sont stockés.		
Technique		Description							
a	Séparation des déchets	Les déchets sont séparés en fonction de leurs propriétés, de manière à en faciliter un stockage et un traitement plus simple et plus respectueux de l'environnement. La séparation des déchets consiste en la séparation physique des déchets et en des procédures qui déterminent où et quand les déchets sont stockés.							
<table><tr><th colspan="2">Technique</th><th>Description</th></tr><tr><td>b</td><td>Compatibilité des déchets avant de les mélanger</td><td>Pour garantir la compatibilité des déchets avant de les mélanger, un ensemble de mesures et tests de vérification sont mis en œuvre pour détecter toute réaction chimique indésirable ou potentiellement dangereuse entre des déchets lors de leur mélange ou lors d'autres opérations de traitement. Les tests de compatibilité sont fondés sur les risques et prennent en considération les propriétés de danger des déchets, les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets.</td></tr></table>		Technique		Description	b	Compatibilité des déchets avant de les mélanger	Pour garantir la compatibilité des déchets avant de les mélanger, un ensemble de mesures et tests de vérification sont mis en œuvre pour détecter toute réaction chimique indésirable ou potentiellement dangereuse entre des déchets lors de leur mélange ou lors d'autres opérations de traitement. Les tests de compatibilité sont fondés sur les risques et prennent en considération les propriétés de danger des déchets, les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets.		
Technique		Description							
b	Compatibilité des déchets avant de les mélanger	Pour garantir la compatibilité des déchets avant de les mélanger, un ensemble de mesures et tests de vérification sont mis en œuvre pour détecter toute réaction chimique indésirable ou potentiellement dangereuse entre des déchets lors de leur mélange ou lors d'autres opérations de traitement. Les tests de compatibilité sont fondés sur les risques et prennent en considération les propriétés de danger des déchets, les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets.							
			Les déchets admis sur le site sont exclusivement des déchets métalliques considéré comme non dangereux. Ces déchets sont par nature compatible, aucune incompatibilité particulière n'est identifiée.						

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED			Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Technique	Description		
c	Tri des déchets solides entrants	Le tri des déchets solides entrants a pour but d'éviter que des matières indésirables atteignent les phases ultérieures de traitement des déchets. Il peut comprendre : - le tri manuel sur la base d'un examen visuel ; - la séparation des métaux ferreux, des métaux non ferreux ou de tous les métaux - la séparation optique, par exemple par spectroscopie dans le proche infrarouge ou par rayons X ; - la séparation en fonction de la densité, par exemple par classification aéraulique ou au moyen de cuves de flottation ou de tables vibrantes ; - la séparation en fonction de la taille, par criblage/tamissage.	Le tri des déchets métalliques entrants reposera principalement sur un tri manuel réalisé sur la base d'un examen visuel, dans le but de séparer les métaux des matières indésirables avant traitement. Le projet comporte des zones de tri des déchets métalliques situés à proximité immédiate de la zone de traitement des ferrailles. Elles seront vidées quotidiennement et durant les périodes de fermeture du site.
Technique	Description		
d	Optimisation des lieux de stockage	Les nouvelles unités déterminent les lieux de stockage de déchets selon les conditions suivantes : - lieu de stockage aussi éloigné qu'il est techniquement et économiquement possible des zones sensibles, des cours d'eau, etc. ; - lieu de stockage choisi de façon à éviter le plus possible les opérations inutiles de manutention des déchets au sein de l'unité.	Le projet prévoit une unique zone de stockage des déchets, constituée du parc à ferraille, implanté à proximité immédiate des installations de traitement (broyeur et cisaille). À noter que l'emplacement du futur parc à ferraille sera majoritairement implanté au droit de l'actuel.
Technique	Description		
e	Capacité de stockage appropriée	Des mesures sont prises afin d'éviter l'accumulation des déchets, notamment : - la capacité maximale de stockage de déchets est clairement précisée et est respectée, compte tenu des caractéristiques des déchets (eu égard au risque d'incendie, notamment) et de la capacité de traitement ; - la quantité de déchets stockée est régulièrement contrôlée et comparée à la capacité de stockage maximale autorisée ; - le temps de séjour maximal des déchets est clairement précisé.	Dans le but d'éviter l'accumulation des déchets, une capacité maximale de stockage sera définie et respectée, en cohérence avec la capacité de traitement du site. L'activité portant sur des déchets métalliques non combustibles, le risque d'incendie est limité.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED			Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Technique		Description	Les équipements de chargement, de déchargement et de stockage des déchets seront clairement identifiés et adaptés aux flux traités. À noter que les ferrailles sont directement amenées sur l'aire de stockage des ferrailles où elles sont stockées par catégories dans différents casiers. Les déchets métalliques, non sensibles aux conditions ambiantes (chaleur, lumière, air, eau), ne nécessitent pas de protection spécifique vis-à-vis de ces facteurs.
f	Déroulement du stockage en toute sécurité	Comprend notamment les techniques suivantes : - les équipements servant au chargement, au déchargement et au stockage des déchets sont clairement décrits et marqués ; - les déchets que l'on sait sensibles à la chaleur, à la lumière, à l'air, à l'eau, etc. sont protégés contre de telles conditions ambiantes ; - les conteneurs et fûts sont adaptés à l'usage prévu et stockés de manière sûre.	
Technique		Description	Seuls les déchets métalliques non dangereux sont acceptés sur site. En conséquence, aucune zone spécifique dédiée au stockage et à la manutention de déchets dangereux n'est prévue dans le cadre du projet.
g	Zone séparée pour le stockage et la manutention des déchets dangereux emballés	S'il y a lieu, une zone est exclusivement réservée au stockage et à la manutention des déchets dangereux emballés.	

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
II. - Opérations de manutention et transfert	
L'exploitant instaure des procédures de manutention et de transfert pour la manutention des déchets et leur transfert vers les différentes unités de stockage ou de traitement. Ces procédures doivent décrire les opérations de manutention et de transfert des déchets et indiquer qu'elles seront validées avant exécution et vérifiées ensuite et qu'elles sont exécutées par un personnel compétent, y compris par le personnel d'une entreprise extérieure. Ces procédures doivent préciser les mesures prises pour éviter, détecter ou atténuer les déversements accidentels. Si l'installation procède à des mélanges de déchets, l'exploitant met en place des dispositions de prévention et de réduction des émissions et des réactions liées au mélange. Les procédures de manutention et de transfert sont fondées sur les risques associés et prennent en considération la probabilité de survenue d'accidents et d'incidents et leur incidence sur l'environnement.	L'exploitant mettra en place des procédures de manutention et de transfert des déchets, adaptées aux activités de l'installation et fondées sur une analyse des risques. Ces procédures décriront les opérations à réaliser, feront l'objet d'une validation préalable et seront appliquées par du personnel compétent, y compris les intervenants extérieurs. L'installation ne réalisant pas de mélange de déchets (présence unique de ferrailles), aucune disposition spécifique relative au mélange n'est requise. Ces procédures s'inscrivent dans la continuité de celles déjà en place sur le site, dans le cadre de l'activité existante.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
III. - Gestion des odeurs L'installation applique une ou plusieurs des techniques suivantes : a) Pour les systèmes ouverts, l'exploitant veille à réduire les temps de séjour des déchets susceptibles de dégager des odeurs dans les systèmes de stockage ou de manutention, en particulier en conditions d'anaérobiose. Le cas échéant, des dispositions appropriées sont prises pour prendre en charge les pics saisonniers de déchets ; b) Sauf si cela risque de nuire à la qualité souhaitée des déchets traités, l'exploitant utilise des produits chimiques conçus pour détruire les composés odorants ou pour limiter leur formation ; c) Dans le cas d'un traitement aérobie des déchets liquides aqueux, l'exploitant optimise le traitement, par l'utilisation d'oxygène pur, l'élimination de l'écume dans les cuves, et la maintenance fréquente du système d'aération. Une installation située dans une zone sensible et pour laquelle une nuisance olfactive est probable ou constatée établit et met en œuvre et réexamine régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental, un plan de gestion des odeurs comprenant l'ensemble des éléments suivants : • un protocole décrivant les mesures à prendre et les échéances associées ; • un protocole de surveillance des odeurs, qui définit une fréquence de surveillance ; • un protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs signalés ; • un programme de prévention et de réduction des odeurs destiné à déterminer la ou les sources d'odeurs, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention et/ou de réduction.	
L'activité de traitement de ferrailles ne génère pas d'émissions odorantes significatives. Par ailleurs, les déchets réceptionnés ne sont ni susceptibles d'évoluer en conditions anaérobies, ni constitués de déchets liquides aqueux.	

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED			Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
IV. - Gestion du bruit et des vibrations			
1. L'exploitant applique une ou plusieurs techniques indiquées ci-dessous.			
Technique	Description	Applicabilité	
a Mesures opérationnelles	Cela inclut des techniques telles que : • l'inspection et la maintenance des équipements • la fermeture des portes et des fenêtres des zones confinées, si possible ; • l'utilisation des équipements par du personnel expérimenté ; • le fait d'éviter les activités bruyantes pendant la nuit, si possible ; • des mesures pour limiter le bruit lors des opérations de maintenance, de circulation, de manutention et de traitement.	Applicable d'une manière générale.	L'exploitant mettra en œuvre des mesures opérationnelles adaptées. Les équipements seront régulièrement entretenus et vérifiés, et exploités par du personnel qualifié.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED				Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Technique	Description	Applicabilité		
b	Équipements peu bruyants	Cette technique peut concerner notamment les moteurs à transmission directe, les compresseurs, les pompes et les torchères.	Applicable d'une manière générale.	Le projet mettra en œuvre des équipements neufs, conformes à la réglementation en vigueur, intégrant dès leur conception des équipements visant à limiter les émissions sonores.
Technique	Description	Applicabilité		
c	Localisation appropriée des équipements et des bâtiments	La localisation appropriée des équipements et des bâtiments réduit les niveaux sonores en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur, en utilisant des bâtiments comme écrans antibruit et en déplaçant les entrées ou sorties du bâtiment.	Dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements et des entrées/ sorties du bâtiment peut être limité par le manque de place ou par des coûts excessifs.	Les émissions sonores de l'installation seront maîtrisées. Implantée en zone industrielle, en bordure d'une darse, l'installation s'inscrit dans un environnement peu sensible aux nuisances sonores.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED				Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Technique	Description	Applicabilité		
d Équipements de protection contre les émissions sonores et les vibrations	Cela inclut des techniques telles que : • réducteurs de bruit ; • isolation acoustique et anti-vibration des équipements ; • confinement des équipements bruyants ; • insonorisation des bâtiments.	Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par des contraintes de place.		Les équipements mis en œuvre, conçus pour limiter les émissions sonores, intègrent des dispositifs de réduction du bruit et des vibrations lorsque nécessaire (capotage, isolation).

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED				Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Technique	Description	Applicabilité		
e	Réduction des émissions sonores	La mise en place d'obstacles entre les émetteurs et les récepteurs (par exemple, murs antibruit, remblais et bâtiments) permet de limiter la propagation du bruit.	Applicable uniquement aux unités existantes. La mise en place d'obstacles peut être limitée par un manque de place. En cas de traitement des déchets métalliques en broyeur, cette technique est applicable dans les limites des contraintes liées au risque de déflagration	Non applicable, l'installation n'est pas considérée comme existante.
2. L'exploitant d'une installation pouvant impacter ou ayant impacté des zones sensibles établit, met en œuvre et réexamine régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental, un plan de gestion du bruit et des vibrations comprenant l'ensemble des éléments suivants : • un protocole décrivant les mesures à prendre et les échéances ; • un protocole de mise en œuvre de la surveillance des émissions sonores et des vibrations ; • un protocole des mesures à prendre pour remédier aux épisodes de bruit et de vibrations signalés (par exemple, dans le cadre de plaintes) ; un programme de réduction des émissions sonores et des vibrations visant à en déterminer la ou les sources, à mesurer/évaluer l'exposition au bruit et aux vibrations, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention ou de réduction.				Aucune zone sensible n'a été identifiée à proximité du site. Implantée en zone industrielle, en bordure d'une darse, l'installation s'inscrit dans un environnement peu sensible aux nuisances sonores et vibratoires. Par conséquent, l'élaboration d'un plan de gestion du bruit et des vibrations n'est pas requise.
V. - Limitation de l'usage et conception des torchères				
L'exploitant ne recourt au torchage que lorsque la mise à la torchère est inévitable, notamment pour des raisons de sécurité ou pour des conditions opératoires non routinières, et l'exploitant applique toutes les techniques suivantes :				Le projet ne prévoit pas le recours à une torchère.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED			Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles	
- surveillance en continu du gaz mis à la torchère : mesure du débit de gaz et estimation des autres paramètres : composition du flux de gaz, pouvoir calorifique, taux d'assistance, vitesse, débit du gaz de purge, émissions polluantes, bruit. La durée et le nombre des opérations de torchage sont enregistrés et permettent l'estimation des flux émis. L'exploitant analyse ces informations pour éviter de futures opérations de torchage ; - la conception des torchères est optimisée : hauteur, pression, assistance par vapeur, air ou gaz, type de bec de torche ; - l'unité de mise à la torche est gérée de façon à garantir l'équilibrage du circuit de gaz et utilise des systèmes avancés de contrôle des procédés ; - les unités de mise à la torche autorisées ou remplacées après le 17 août 2018 prévoient un système de récupération des gaz d'une capacité suffisante et utilisent des soupapes de sûreté à haute intégrité.				
VI. - Techniques de réductions des émissions atmosphériques diffuses				
L'exploitant met en œuvre plusieurs techniques de réduction des émissions atmosphériques diffuses parmi celles listées ci-dessous :			Les installations de traitement des ferrailles auront des dispositifs de captation des émissions atmosphériques. L'exploitant met en œuvre, un ensemble de mesures visant à limiter les émissions atmosphériques diffuses. Cela comprend notamment l'optimisation de la conception des installations pour réduire les sources d'émission, l'utilisation d'équipements à haute intégrité, ainsi que la prévention de la corrosion. Les installations sont, lorsque possible, confinées et équipées de systèmes de captage et de traitement des émissions. Des actions complémentaires telles que la maintenance régulière, le nettoyage des installations et la mise en place d'un programme de détection et réparation des fuites sont également déployées.	
Technique		Description		Applicabilité
a	Réduire au minimum le nombre de sources potentielles d'émissions diffuses	Cela inclut des techniques telles que : - une conception appropriée des tuyauteries ; - le recours préférentiel au transfert par gravité plutôt qu'à des pompes ; - la limitation de la hauteur de chute des matières ; - la limitation de la vitesse de circulation ; - l'utilisation de pare-vents.		Applicable d'une manière générale.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED				Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
b	Choix et utilisation d'équipements à haute intégrité	Cela inclut des techniques telles que : - des vannes à double garniture d'étanchéité ou équipements d'efficacité équivalente ; - des joints d'étanchéité à haute intégrité (garnitures en spirale, joints toriques) pour les applications critiques ; - des pompes/ compresseurs/ agitateurs équipés de joints d'étanchéité mécaniques au lieu de garnitures d'étanchéité; - des pompes/ compresseurs/ agitateurs à entraînement magnétiques ; - des connecteurs pour flexibles, pinces perforantes, têtes de perçage, etc. appropriés, par exemple pour le dégazage des DEEE contenant des HFC ou des HCV.	L'applicabilité peut être limitée dans le cas des unités existantes, en raison de contraintes d'exploitation.	Certaines techniques peuvent être adaptées ou limitées en fonction des contraintes techniques, de sécurité ou liées aux installations existantes. Il est cependant à noter l'absence de technique d'humidification des déchets.
c	Prévention de la corrosion	Cela inclut des techniques telles que : - le choix approprié des matériaux de construction ; - le revêtement intérieur ou extérieur des équipements et, - l'application d'inhibiteurs de corrosion sur les tuyaux.	Applicable d'une manière générale.	

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED				Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
d	Confinement, collecte et traitement des émissions diffuses	Cela inclut des techniques telles que : - le stockage, le traitement et la manutention des déchets et matières susceptibles de générer des émissions diffuses dans des bâtiments fermés ou dans des équipements capotés (bandes transporteuses, par exemple) ; - le maintien à une pression adéquate des équipements capotés ou des bâtiments fermés ; - la collecte et l'acheminement des émissions vers un système de réduction des émissions approprié au moyen d'un système d'extraction d'air ou de systèmes d'aspiration proches des sources d'émissions.	L'utilisation de bâtiments fermés ou d'équipements capotés peut être limitée par des considérations de sécurité, telles que le risque d'explosion ou d'appauvrissement en oxygène. Cette technique peut aussi être difficile à mettre en place en raison du volume des déchets.	
e	Humidification	Les sources potentielles d'émissions diffuses de poussières (par exemple, stockage des déchets, zones de circulation et procédés de manutention à ciel ouvert) sont humidifiées au moyen d'eau ou d'une brumisation.	Applicable d'une manière générale.	
f	Maintenance	La maintenance consiste notamment : - à garantir l'accès aux équipements susceptibles d'être à l'origine de fuites ; - à contrôler régulièrement les équipements de protection tels que rideaux à lamelles et portes à déclenchement rapide.	Applicable d'une manière générale.	
g	Nettoyage des zones de traitement et de stockage des déchets	Le nettoyage des zones de traitement et de stockage des déchets consiste notamment à nettoyer régulièrement et dans leur intégralité la zone de traitement des déchets (halls, zones de circulation, zones de stockage, etc.), les bandes transporteuses, les équipements et les conteneurs.	Applicable d'une manière générale.	

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED				Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
h	Programme de détection et réparation des fuites (LDAR)	Lorsque des émissions de composés organiques sont prévisibles, un programme LDAR est établi et appliqué, selon une approche proportionnée aux risques, tenant compte en particulier de la conception de l'unité ainsi que de la quantité et de la nature des composés organiques concernés.	Applicable d'une manière générale.	
VII. - Techniques d'optimisation de la consommation d'eau et de réduction des rejets aqueux				
L'exploitant applique une combinaison appropriée des techniques suivantes :				
Technique		Description	Applicabilité	Les installations de broyage et de cisaillement des ferrailles ne consomment pas d'eau dans le cadre de leur fonctionnement.
a	Optimisation de la consommation d'eau	La consommation d'eau peut être optimisée par les mesures suivantes : - des plans d'économies d'eau ; - une optimisation de la consommation d'eau de lavage ; - une réduction de la consommation d'eau pour la production de vide.	Applicable d'une manière générale.	
Technique		Description	Applicabilité	Les installations de broyage et de cisaillement des ferrailles ne consomment pas d'eau dans le cadre de leur fonctionnement. Les installations feront l'objet d'une maintenance et de vérifications régulières. Les stockages de liquides susceptibles de polluer les eaux ou les sols seront équipés de capacités de rétention dimensionnées conformément aux exigences réglementaires.
b	Conception et maintenance permettant la détection et la réparation des fuites	Une surveillance régulière des fuites est mise en place, les équipements sont réparés et le recours à des éléments enterrés est réduit au minimum. Le cas échéant, pour les déchets dangereux ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol, un confinement secondaire des éléments enterrés est mis en place.	L'utilisation d'éléments en surface est applicable d'une manière générale aux unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. Elle peut toutefois être limitée par le risque de gel. L'installation de confinements secondaires peut être limitée dans le cas des unités existantes.	

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED				Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Technique		Description	Applicabilité	Les installations de broyage et de cisaillement des ferrailles ne consomment pas d'eau dans le cadre de leur fonctionnement et n'engendrent donc pas d'effluent. Seules, les eaux pluviales collectées sur les parcs de stockage pourraient être considérées comme des rejets aqueux. Elles seront dirigées vers le réseau de collectes des eaux pluviales et contrôlées avant rejet au milieu naturel. Ce dispositif permet de garantir, avant rejet, le respect des valeurs limites de concentration applicables, il sera également régulièrement curé et entretenu.
c	Séparation des flux d'eaux	Tous les effluents aqueux sont collectés. Les eaux de procédé et les eaux pluviales susceptibles d'être significativement polluées du fait des activités menées par l'installation industrielle, notamment par ruissellement sur les surfaces imperméables, sont collectées séparément par un réseau spécifique et traitées par un ou plusieurs dispositifs de traitement adéquat.	Applicable d'une manière générale aux unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. Applicable d'une manière générale aux unités existantes, dans les limites des contraintes liées à la configuration du système de collecte des eaux.	
Technique		Description	Applicabilité	Les installations de broyage et de cisaillement des ferrailles ne consomment pas d'eau dans le cadre de leur fonctionnement. En l'état la prescription n'est donc pas applicable.
d	Remise en circulation de l'eau	Les flux d'eau sont remis en circulation dans l'unité, après traitement si nécessaire. Le taux de remise en circulation est limité par le bilan hydrique de l'unité, la teneur en impuretés ou les caractéristiques des flux d'eau.	Applicable d'une manière générale.	

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED				Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Technique		Description	Applicabilité	
e	Surface imperméable	Le sol des aires et des locaux de réception, manutention, stockage, traitement et expédition des déchets dangereux ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.	Applicable d'une manière générale.	
				Le projet n'admet que des déchets métalliques non dangereux, cependant, les stockages de liquides susceptibles de polluer les eaux ou les sols seront équipés de capacités de rétention dimensionnées conformément aux exigences réglementaires.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED				Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Technique	Description	Applicabilité		
f	Réduction de la probabilité et des conséquences de débordements et de fuites des cuves et conteneurs Les cuves et conteneurs contenant des déchets dangereux ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol sont munis des équipements suivants : - détecteurs de niveau ; - trop-pleins s'évacuant dans un système de drainage confiné (c'est-à-dire un confinement secondaire ou un autre conteneur) ; - confinement secondaire approprié des cuves contenant des liquides ; le volume étant normalement suffisant pour supporter le déversement du contenu de la plus grande cuve dans le confinement secondaire ; - systèmes d'isolement des cuves, des citernes et du confinement secondaire.	Applicable d'une manière générale. Cette technique est mise en œuvre pour les unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018.	Le projet n'admet que des déchets métalliques non dangereux, cependant, les stockages de liquides susceptibles de polluer les eaux ou les sols seront équipés de capacités de rétention dimensionnées conformément aux exigences réglementaires.	

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED				Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Technique		Description	Applicabilité	
g	Couverture des zones de stockage et de traitement des déchets	Les déchets dangereux ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol sont stockés et traités dans des espaces couverts.	L'applicabilité peut être limitée lorsque les zones de stockage et de traitement sont supérieures à 100 m².	
Technique		Description	Applicabilité	
h	Infrastructure de drainage appropriée	La zone de traitement des déchets est équipée d'une infrastructure de drainage. L'eau de pluie tombant sur les zones de traitement et de stockage est recueillie dans l'infrastructure de drainage, avec les eaux de lavage, les déversements occasionnels, etc., et, en fonction de sa teneur en polluants, est remise en circulation ou acheminée vers une unité de traitement ultérieur.	Applicable d'une manière générale aux unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. Applicable d'une manière générale aux unités existantes, dans les limites des contraintes liées à la configuration du système de drainage des eaux.	

Le projet n'admet que des déchets métalliques non dangereux, cependant, les stockages de liquides susceptibles de polluer les eaux ou les sols seront équipés de capacités de rétention dimensionnées conformément aux exigences réglementaires.

Les eaux pluviales collectées sur les parcs de stockage seront dirigées vers le réseau de collectes des eaux pluviales et contrôlées avant rejet au milieu naturel. Un prétraitement type déshuileur débourbeur pourra être mis en place si nécessaire.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED			Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
i	Capacité appropriée de stockage tampon en situation inhabituelle de fonctionnement	Toutes les mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, pour que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou plus généralement du milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes à l'installation. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées. Les eaux d'extinction collectées sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées. Applicable d'une manière générale aux unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. Pour les unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par des contraintes d'espace et par la configuration du système de collecte des eaux.	Absence de confinement externe des eaux d'extinction incendie. En cas d'incendie, la procédure d'urgence prévoit l'arrêt des pompes de relevage des eaux depuis la roubine du site vers l'exutoire final. Les eaux d'extinctions sont donc stockées dans les canalisations d'évacuation des eaux pluviales vers la roubine et dans la roubine elle-même. L'arrêt des pompes de relevage empêche leur évacuation vers le milieu récepteur. Le dimensionnement du confinement est établi sur la base des référentiels D9 / D9a, permettant de justifier l'adéquation des volumes disponibles avec les besoins en cas de sinistre. Les eaux d'extinction seront par la suite collectées et orientées vers des filières de traitement adaptées. En l'absence de pollution significative, elles peuvent être rejetées au milieu naturel dans le respect des valeurs limites réglementaires.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
VIII. - Emissions résultant d'accidents/incidents	
L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour contrôler les accès de son établissement et pour savoir à tout moment quelles sont les personnes qui y sont présentes.	L'installation est accessible aux services d'incendie et de secours par une voie engins conforme. Un poste de garde, fonctionnant 24h/24 et 7j/7 est présent à l'entrée principale du site et est en relation avec les services d'incendie et de secours.
L'établissement est doté de moyens adaptés aux risques à défendre et répartis en fonction de la localisation des sources de risques conformément à l'étude de dangers. Les équipements de contrôle sont maintenus en bon état, repérables et facilement accessibles.	L'installation disposera de moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques identifiés (poteaux incendie, extincteurs, moyens d'alerte). Un plan de défense incendie ainsi que des procédures associées seront mis en place. Les équipements seront maintenus en bon état, repérables et facilement accessibles.
Des procédures sont prévues et des dispositions techniques prises pour gérer les émissions incidentelles ou accidentelles dues à des débordements ou au rejet d'eau anti-incendie, ou provenant des vannes de sécurité.	Cf. point « i » ci-dessus.
Des procédures sont prévues permettant de détecter ces incidents et accidents, d'y réagir et d'en tirer des enseignements. L'exploitant tient un registre dans lequel sont consignés la totalité des accidents, incidents, ainsi que les modifications des procédures et le résultat des inspections.	L'exploitant tiendra à disposition des services de l'état, un registre dans lequel sera consigné l'ensemble des accidents / incidents, des modifications de procédures et des résultats des inspections.
IX.- Efficacité énergétique	
L'exploitant établit un plan d'efficacité énergétique : • permettant de définir et de calculer la consommation d'énergie spécifique à ses activités de traitement de déchets ainsi que d'identifier les caractéristiques de l'installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique qui doivent faire l'objet de procédures de suivi ; • déterminant des indicateurs de performance annuelle ; • prévoyant des objectifs d'amélioration périodique. L'exploitant réalise un bilan énergétique annuel, comprenant des informations sur la consommation et la production d'énergie (y compris l'énergie exportée en dehors de l'installation), par type de source, ainsi que des diagrammes thermiques montrant la manière dont l'énergie est utilisée tout au long du procédé.	L'exploitant fera établir un plan d'efficacité énergétique visant à définir et suivre la consommation d'énergie de l'installation, à identifier les postes influents, et à fixer des indicateurs de performance ainsi que des objectifs d'amélioration. Un bilan énergétique annuel sera réalisé, présentant les consommations par type de source et les modalités d'utilisation de l'énergie sur le site.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles												
X. - Valeurs limites d'émissions et surveillance des émissions applicables à toutes les installations de traitement de déchets													
Que les effluents, à l'exception des effluents rejetés par le traitement des déchets liquides aqueux, soient rejetés dans le milieu naturel ou dans un réseau de raccordement à une station d'épuration collective, les rejets d'eaux résiduaires respectent les valeurs limites de concentration et sont surveillés aux fréquences suivantes : <table><tr><th>Paramètre</th><th>Valeur limite (1)</th><th>Fréquence de surveillance (2) (3)</th></tr><tr><td>Matières en suspension (MES)</td><td>60 mg/L (5)</td><td>mensuelle</td></tr><tr><td>Demande chimique en oxygène (DCO) (4)</td><td>180 mg/L (6)</td><td>mensuelle</td></tr><tr><td>Carbone organique total (COT) (4)</td><td>60 mg/L</td><td>mensuelle</td></tr></table>	Paramètre	Valeur limite (1)	Fréquence de surveillance (2) (3)	Matières en suspension (MES)	60 mg/L (5)	mensuelle	Demande chimique en oxygène (DCO) (4)	180 mg/L (6)	mensuelle	Carbone organique total (COT) (4)	60 mg/L	mensuelle	L'installation ne générera pas d'effluents aqueux de process. Les eaux pluviales collectées sur les parcs de stockage seront dirigées vers le réseau de collectes des eaux pluviales et contrôlées avant rejet au milieu naturel. Un prétraitement type déshuileur débourbeur pourra être mis en place si nécessaire. La surveillance via la réalisation de prélèvement et d'analyse des effluents aqueux sera intégrée au programme de surveillance du site existant.
Paramètre	Valeur limite (1)	Fréquence de surveillance (2) (3)											
Matières en suspension (MES)	60 mg/L (5)	mensuelle											
Demande chimique en oxygène (DCO) (4)	180 mg/L (6)	mensuelle											
Carbone organique total (COT) (4)	60 mg/L	mensuelle											
(1) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, les valeurs limites de concentration sont fixées par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 (III) et n'excèdent pas les valeurs limites indiquées dans le tableau divisées par « 1-taux d'abattement » de la station. Le préfet peut fixer une valeur différente par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement. (2) En cas de rejets discontinus à une fréquence inférieure à la fréquence minimale de surveillance, la surveillance est effectuée une fois par rejet. (3) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, des fréquences de surveillance différentes peuvent être fixées par arrêté préfectoral. (4) La valeur limite et la surveillance portent soit sur le COT soit sur la DCO. Le paramètre COT est préférable car sa surveillance n'implique pas l'utilisation de composés très toxiques. (5) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, si le flux est supérieur à 15 kg/j, la valeur limite d'émission est 35 mg/L. Cette valeur ne s'applique pas quand la station d'épuration de l'installation a un rendement au moins égal à 90 %. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 35 mg/L et 60 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement. (6) Pour les installations également classées sous les rubriques 2718 ou 2790, si le flux est supérieur à 100 kg/j, flux ramené à 50 kg/j pour les eaux réceptrices visées par l'article D. 211-10 du code de l'environnement, la valeur limite d'émission est 125 mg/L. Cette valeur ne s'applique pas quand le rejet s'effectue en mer ou que la station	Sans objet												

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles						
d'épuration de l'installation a un rendement au moins égal à 85 %. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 125 mg/L et 180 mg/L par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.							
Lorsque les substances énumérées ci-dessous sont pertinentes pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire décrit à l'annexe 2 (III), la surveillance suivante est réalisée, que les effluents soient rejetés au milieu naturel ou dans un réseau de raccordement à une station d'épuration collective : <table border="1" data-bbox="472 608 954 719"> <thead> <tr> <th>Paramètre</th><th>Fréquence de surveillance (1)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PFOA</td><td>semestrielle</td></tr> <tr> <td>PFOS</td><td>semestrielle</td></tr> </tbody> </table>	Paramètre	Fréquence de surveillance (1)	PFOA	semestrielle	PFOS	semestrielle	En l'absence de substances pertinentes, aucune surveillance spécifique associée n'est requise.
Paramètre	Fréquence de surveillance (1)						
PFOA	semestrielle						
PFOS	semestrielle						
(1) En cas de rejets discontinus à une fréquence inférieure à la fréquence minimale de surveillance, la surveillance est effectuée une fois par rejet.	Sans objet						

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Annexe 3.2 - Meilleures techniques disponibles applicables aux installations de traitement mécanique	
Les dispositions de cette annexe s'appliquent en complément des dispositions des annexes 2 et 3.1. Les dispositions de cette annexe ne s'appliquent pas au traitement mécano-biologique.	Sans objet
L'exploitant d'une installation de traitement mécanique de déchet confine, collecte et traite les émissions de son installation conformément au d du VI. de l'annexe 3.1 et met en place au moins une des techniques suivantes : cyclone, filtre en tissu en l'absence de risque de déflagration sur le filtre en tissu, épuration par voie humide, injection d'eau dans le broyeur en l'absence de contraintes liées aux conditions locales.	Filtre à manche prévu au niveau des broyeurs
I. - Techniques spécifiques aux broyeurs de déchets métalliques	
L'exploitant nettoie régulièrement et intégralement la zone de traitement des déchets, les bandes transporteuses, les équipements et les conteneurs, conformément au g du VI de l'annexe 3.1.	Sans objet
Avant d'effectuer le broyage des déchets, l'exploitant : • contrôle les déchets entrants, dans le cadre de la procédure d'acceptation, prenant en compte le risque de déflagration ; • retire tous les éléments dangereux contenus dans le flux de déchets et les expédie vers une installation autorisée à les recevoir ; • s'assure qu'il dispose d'une attestation de nettoyage des conteneurs pour être broyés.	Les déchets métalliques entrants font l'objet d'un contrôle systématique via un opérateur qualifié. En cas de détection d'une anomalie, une procédure spécifique est appliquée afin d'assurer la mise à l'écart du déchet concerné et l'information des autorités compétentes.
L'exploitant met en place un plan de gestion des déflagrations, comprenant un programme de réduction des déflagrations visant à déterminer les sources possibles de déflagration et à mettre en œuvre des mesures pour éviter les déflagrations, un relevé des incidents de déflagrations, des mesures prises pour y remédier et des connaissances relatives à la déflagration, ainsi qu'un protocole des mesures à prendre pour remédier aux incidents de déflagrations. L'installation est équipée de moyens de protection contre les effets d'une surpression, ou d'un broyage à vitesse réduite en amont du broyeur principal. L'exploitant s'assure que l'alimentation du broyeur est régulée en évitant toute interruption de l'entrée des déchets ou toute surcharge, qui pourrait donner lieu à des arrêts et redémarrages non souhaités du broyeur.	L'exploitant mettra en place un plan de gestion des déflagrations. Compte tenu de la nature des déchets traités (ferrailles), le risque de déflagration n'est pas intrinsèque à l'activité. Il est limité à la présence accidentelle de déchets dangereux non détectés lors de la phase de contrôle des déchets entrants.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
II. - Techniques spécifiques au traitement de DEEE contenant des HFC ou HCV	
L'exploitant applique un programme de détection et réparation des fuites, conformément au h du VI de l'annexe 3.1. Le traitement des DEEE contenant des HFC ou HCV dans des équipements fermés est effectué sous atmosphère inerte, ou sous ventilation forcée abaissant la concentration des hydrocarbures à moins de 25 % de la limite inférieure d'explosivité.	Le projet n'admet que des déchets métalliques, ces déchets sont triés en fonction de leur nature et de leur filière de valorisation (ferrailles, métaux). Le traitement de DEEE n'étant pas réalisé sur site, les dispositions spécifiques associées ne sont pas applicables.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED

Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles

III. - Valeurs limites d'émissions et surveillance applicables aux installations de traitement mécanique de déchets

Effluents gazeux :

Traitement	Paramètre	Valeur limite	Fréquence de surveillance
Tous les traitements mécaniques des déchets	Poussières	5 mg/Nm ³ ou 10 mg/Nm ³ lorsqu'un filtre en tissu n'est pas applicable	semestrielle
Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques	Retardateurs de flamme bromés (1)	/	annuelle
	PCB de type dioxine (1)	/	annuelle
	Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) (1)	/	annuelle
	PCDD/F (1)	/	annuelle
	COVT	/	semestrielle
Traitement des DEEE contenant des FCV ou des HCV	CFC	10 mg/Nm ³	semestrielle
	COVT	15 mg/Nm ³	semestrielle
Traitement mécanique des déchets à valeur calorifique	COVT (1)	30 mg/Nm ³	semestrielle
Traitement des DEEE contenant du mercure	Hg	5 µg/Nm ³	trimestrielle

(1) Les valeurs limites et la surveillance ne s'appliquent que lorsque les substances sont pertinentes pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2.

L'exploitant mettra en œuvre un programme de surveillance des émissions atmosphériques concernant les effluents gazeux sur les paramètres suivants :

- Poussières

Les mesures concernant la surveillance, comportant le prélèvement et l'analyse, des effluents gazeux seront réalisées par une entreprise extérieure qualifiée.

Les rejets canalisés issus de la cheminée de dépoussiérage des broyeurs E04 et E05 respecteront une valeur limite de 5 mg/Nm³ pour les poussières, conformément aux exigences réglementaires.

En l'état actuel des connaissances sur les procédés et les matières mises en œuvre, aucun rejet des polluants suivants n'est identifié : Retardateurs de flamme bromés, PCB, PCDD/F, COVT, cadmium, mercure, thallium, arsenic, sélénium, tellure, plomb, antimoine, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, nickel, vanadium et zinc.

Conformément à la réglementation, ces substances, non susceptibles d'être émises, ne font pas l'objet de mesures périodiques. Afin de confirmer cette hypothèse, une campagne initiale de mesures des rejets atmosphériques pourra être réalisée, incluant la recherche de ces paramètres. Cette étude permettra d'attester de leur absence ou, le cas échéant, de quantifier les éventuelles émissions.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED

Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles

Effluents aqueux :

Que les effluents soient rejetés au milieu naturel ou dans un réseau de raccordement à une station d'épuration collective, les rejets d'effluents aqueux respectent les valeurs limites et sont surveillés aux fréquences suivantes :

Traitement	Paramètre	Valeur limite (1)	Fréquence de surveillance (2) (3)
Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques	Indice hydrocarbure	10 mg/L	mensuelle
	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (5) Cr : 0,15 mg/L (6) Cu : 0,5 mg/L (7) Pb : 0,3 mg/L (8) Ni : 0,5 mg/L (9) Zn : 2 mg/L	mensuelle
	Mercurure (Hg) (4)	5 µg/L	mensuelle
Traitement des DEEE contenant des FCV ou des HCV	Indice hydrocarbure	10 mg/L	mensuelle
	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (5) Cr : 0,15 mg/L (6) Cu : 0,5 mg/L (7) Pb : 0,1 mg/L (8) Ni : 0,5 mg/L (9) Zn : 1 mg/L	mensuelle
	Mercurure (Hg) (4)	5 µg/L	mensuelle

(1) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, les valeurs limites de concentration sont fixées par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 (III) et n'excèdent pas les valeurs limites indiquées dans le tableau divisées par « 1-taux d'abattement » de la station.

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

L'installation ne comportera pas d'effluents aqueux de process.

Seules, les eaux pluviales collectées sur les parcs de stockage pourraient être considérées comme des rejets aqueux. Elles seront dirigées vers le réseau de collectes des eaux pluviales et contrôlées avant rejet au milieu naturel.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Annexe 3.3 - Meilleures techniques disponibles applicables aux installations de traitement biologique	
Les dispositions de cette annexe s'appliquent en complément des dispositions des annexes 2 et 3.1. Les dispositions de cette annexe ne s'appliquent pas au traitement des déchets liquides aqueux, ni à la dépollution par traitement biologique des terres polluées. Les dispositions de la présente annexe s'appliquent sans préjudice de la réglementation applicable aux installations de traitement biologique de déchets, en particulier de l'arrêté du 10 novembre 2009 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre Ier du livre V du code de l'environnement et de l'arrêté du 22 avril 2008 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage soumises à autorisation en application du titre Ier du livre V du code de l'environnement.	Pour mémoire.
I. - Sélection des déchets entrants	
Dans le cadre de ses procédures d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets prévues au II de l'annexe 2, l'exploitant sélectionne, contrôle, le cas échéant trie, les déchets entrants de manière à s'assurer qu'ils se prêtent au traitement prévu sur les plans du bilan nutritif, de la teneur en eau ou en composés toxiques susceptibles de réduire l'activité biologique et n'entraînent pas d'émissions odorantes.	Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement biologique.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
II. - Limitation de la production d'effluents aqueux	
Afin de limiter la production d'effluents aqueux et de réduire l'utilisation d'eau l'exploitant : - réduit au minimum la production de lixiviat en optimisant la teneur en eau des déchets entrants ; - réutilise dans la mesure du possible et selon leurs caractéristiques les eaux de procédés et autres flux aqueux ; - collecte séparément les flux issus du ruissellement de surface et du lixiviat des déchets traités. Pour les installations existantes, cette disposition s'applique dans la limite des contraintes liées à la disposition des circuits d'eau.	Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement biologique.
III. - Limitation des émissions atmosphériques canalisées	
L'exploitant met en place une ou plusieurs des techniques suivantes : adsorption, biofiltre si nécessaire combiné à un prétraitement de l'effluent gazeux, filtre en tissu, oxydation thermique, épuration par voie humide en combinaison avec un biofiltre, une oxydation thermique ou une adsorption sur charbon actif. Un filtre en tissu est appliqué en cas de traitement mécano-biologique.	Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement biologique.
IV. - Techniques spécifiques au traitement mécano-biologique	
Sur la base de l'inventaire décrit au III de l'annexe 2, et dans la limite des contraintes liées à la disposition des circuits d'air pour les unités existantes, l'exploitant applique les deux techniques suivantes : - sépare les flux d'effluents gazeux en flux d'effluents gazeux à forte teneurs en polluants et en flux d'effluents gazeux à faible teneur en polluants ; - remet en circulation les effluents gazeux à faible teneur en polluants dans le processus biologique si la température et la teneur en polluants le permettent.	Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement biologique.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED

Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles

V. - Valeurs limites d'émissions et surveillance applicables aux installations de traitement biologique de déchets

Effluents gazeux :

Traitement	Paramètre	Valeur limite	Fréquence de surveillance
Traitement biologique des déchets, y compris traitement mécano-biologique	H ₂ S (1)	/	semestrielle
	NH ₃ (1)	20 mg/Nm ³ (3)	semestrielle
	Concentration d'odeurs (2)	500 ouE/ Nm ³ (3)	semestrielle
Traitement mécano-biologique des déchets	Poussières	5 mg/Nm ³	semestrielle
	COVT	40 mg/Nm ³	semestrielle

(1) A la place, il est possible de surveiller la concentration d'odeurs.

(2) Au lieu de surveiller la concentration d'odeurs, il est possible de surveiller les concentrations de NH₃ et de H₂S.

(3) La valeur limite applicable est soit celle prévue pour le NH₃, soit celle prévue pour la concentration d'odeurs.

Sans objet, le projet comporte uniquement des **installations de traitement mécanique** et non des installations de traitement biologique.

Effluents aqueux :

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

Traitement	Paramètre	Valeur limite (1)	Fréquence de surveillance (2)
Traitement biologique des déchets y compris traitement mécano-biologique	Azote total (N total)	25 mg/L (5) (6) (8)	Mensuelle (3)
	Phosphore total (P total)	2 mg/L (8)	Mensuelle (3)
Traitement mécano- biologique des déchets	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L / Cd : 0,05 mg/L / Cr : 0,15 mg/L / Cu : 0,5 mg/L / Pb : 0,1 mg/L / Ni : 0,5 mg/L / Zn : 1 mg/L	Mensuelle (7)
	Mercuré (Hg) (4)	5 µg/L	Mensuelle (7)

Sans objet, le projet comporte uniquement des **installations de traitement mécanique** et non des installations de traitement biologique.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
(1) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, les valeurs limites de concentration sont fixées par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 (III) et n'excèdent pas les valeurs limites indiquées dans le tableau divisées par « 1-taux d'abattement » de la station. (2) En cas de rejets discontinus à une fréquence inférieure à la fréquence minimale de surveillance, la surveillance est effectuée une fois par rejet. (3) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, des fréquences de surveillance différentes peuvent être fixées par arrêté préfectoral. (4) Les valeurs limites et la surveillance ne sont applicables que lorsque les substances sont pertinentes pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2. (5) La valeur limite peut ne pas être applicable en cas de faible température des effluents aqueux (inférieure à 12 °C). (6) La valeur limite peut ne pas être applicable en cas de concentrations élevées en chlorures (supérieures à 10 g/L dans les déchets entrants). (7) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, des fréquences de surveillance différentes peuvent être fixées par arrêté préfectoral. (8) Le préfet peut fixer une valeur différente par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.	
Annexe 3.4 - Meilleures techniques disponibles applicables aux installations de traitement physico-chimique	
Les dispositions de cette annexe s'appliquent en complément des dispositions des annexes 2 et 3.1.	Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement physico-chimique.
I. - Surveillance des émissions atmosphériques diffuses de composés organiques qui résultent de la régénération des solvants usés, de la décontamination des équipements contenant des Polluants Organiques Persistants (POP) au moyen de solvants et du traitement physico-chimique des solvants en vue d'en exploiter la valeur calorifique	

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED		Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles												
L'exploitant surveille au moins une fois par an, au moyen d'au moins une des techniques indiquées ci-dessous, les émissions atmosphériques diffuses de composés organiques qui résultent de la régénération des solvants usés, de la décontamination des équipements contenant des POP au moyen de solvants et du traitement physico-chimique des solvants en vue d'en exploiter la valeur calorifique. <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Technique</th><th>Description</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td><td>Mesures</td><td>Méthodes par reniflage, détection des gaz par imagerie optique, occultation solaire ou absorption différentielle.</td></tr> <tr> <td>b</td><td>Facteurs d'émission</td><td>Calcul des émissions sur la base des facteurs d'émissions, validé périodiquement au moyen de mesures.</td></tr> <tr> <td>c</td><td>Bilan massique</td><td>Calcul des émissions au moyen d'un bilan massique tenant compte de l'apport de solvant, des émissions canalisées dans l'air, des émissions dans l'eau, du solvant contenu dans le produit traité, et des résidus du procédé.</td></tr> </tbody> </table>		Technique		Description	a	Mesures	Méthodes par reniflage, détection des gaz par imagerie optique, occultation solaire ou absorption différentielle.	b	Facteurs d'émission	Calcul des émissions sur la base des facteurs d'émissions, validé périodiquement au moyen de mesures.	c	Bilan massique	Calcul des émissions au moyen d'un bilan massique tenant compte de l'apport de solvant, des émissions canalisées dans l'air, des émissions dans l'eau, du solvant contenu dans le produit traité, et des résidus du procédé.	Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement physico-chimique.
Technique		Description												
a	Mesures	Méthodes par reniflage, détection des gaz par imagerie optique, occultation solaire ou absorption différentielle.												
b	Facteurs d'émission	Calcul des émissions sur la base des facteurs d'émissions, validé périodiquement au moyen de mesures.												
c	Bilan massique	Calcul des émissions au moyen d'un bilan massique tenant compte de l'apport de solvant, des émissions canalisées dans l'air, des émissions dans l'eau, du solvant contenu dans le produit traité, et des résidus du procédé.												
II. - Techniques spécifiques aux installations de traitement physico-chimique de déchets solides ou pâteux														
L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions conformément au d du VI de l'annexe 3.1 et met en place au moins une des techniques suivantes : adsorption, biofiltre, filtre en tissu, épuration par voie humide. Dans le cadre de ses procédures d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets prévues au II de l'annexe 2, l'exploitant surveille les déchets entrants en ce qui concerne : - la teneur en matières organiques, en agents oxydants, en métaux, sels et composés odorants ; - le potentiel de formation de dihydrogène lors du mélange des résidus de traitement des fumées.		Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement physico-chimique.												
III. - Techniques spécifiques aux installations de reraffinage des huiles usagées														
L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions conformément au d du VI de l'annexe 3.1. Dans le cadre de ses procédures d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets prévues au II de l'annexe 2, l'exploitant surveille la teneur en composés chlorés de ses déchets entrants. L'exploitant réalise une valorisation des matières ou une valorisation énergétique des résidus organiques.		Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement physico-chimique.												

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
IV. - Techniques spécifiques aux installations de traitement physico-chimique des déchets à valeur calorifique	
L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions conformément au d du VI de l'annexe 3.1.	Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement physico-chimique.
V. - Techniques spécifiques aux installations de régénération des solvants usagés	
L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions conformément au d du VI de l'annexe 3.1. L'exploitant utilise les résidus de distillation pour récupérer l'énergie ou récupère par évaporation les solvants contenus dans les résidus de distillation lorsque la demande énergétique n'est pas excessive par rapport à la quantité de solvants récupérée.	Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement physico-chimique.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
VI. - Techniques spécifiques aux installations de traitement thermique de charbon actif usé, des déchets de catalyseurs et des terres excavées polluées	
L'exploitant met en œuvre les techniques suivantes pour le traitement thermique : - la récupération de la chaleur des effluents gazeux issus du four ; - des techniques intégrées aux procédés visant à réduire les émissions dans l'air (choix du combustible, contrôle de la température du four et de la vitesse de rotation du four rotatif, utilisation d'un four hermétique ou fonctionnement d'un four à une pression réduite) ; - l'utilisation d'un four à combustion indirecte pour les installations autorisées après le 17 août 2018 et en l'absence de risques de corrosion. L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions conformément au d du VI de l'annexe 3.1. L'exploitant réduit ses émissions atmosphériques de HCl, HF, de poussières et de composés organiques en utilisant au moins une des techniques suivantes : cyclone, électrofiltre, filtre en tissu, épuration par voie humide, adsorption, condensation, oxydation thermique. L'utilisation d'un cyclone est associée à une autre des techniques susmentionnées. Pour la régénération du charbon actif, l'oxydation thermique est mise en œuvre dans les conditions suivantes - si le charbon actif a été utilisé dans des applications industrielles susceptibles de faire appel à des substances réfractaires halogénées ou à d'autres substances résistantes à la chaleur, l'oxydation thermique est réalisée à une température minimale de 1 100 °C avec un temps de séjour de deux secondes ; - si les charbons actifs ont servi au traitement de l'eau potable et dans des applications de qualité alimentaire, un dispositif de postcombustion est mis en place permettant une température minimale de chauffage de 850 °C et un temps de séjour de deux secondes.	Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement physico-chimique.
VII. - Techniques spécifiques aux installations de lavage à l'eau des terres excavées polluées	
L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions de ses installations conformément au d du VI de l'annexe 3.1. L'exploitant réduit ses émissions atmosphériques de poussières et de composés organiques résultant du stockage, de la manipulation et du lavage des terres excavées polluées en utilisant au moins une des techniques suivantes : filtre en tissu, épuration par voie humide, adsorption.	Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement mécanique et non des installations de traitement physico-chimique.
VIII. - Techniques spécifiques aux installations de décontamination des équipements contenant des polychlorobiphényles (PCB)	

L'exploitant réduit les émissions atmosphériques canalisées de PCB et de composés organiques en mettant en œuvre toutes les techniques suivantes :

Technique		Description
a	Revêtement des zones de stockage et de traitement	Application d'un revêtement en résine sur le sol en béton de l'ensemble de la zone de stockage et de traitement.
b	Règlementation d'accès du personnel pour éviter la dispersion des polluants	Verrouillage des points d'accès aux zones de stockage et de traitement, détention obligatoire d'une qualification spéciale pour accéder à la zone de stockage et de manipulation des équipements contaminés, création de vestiaires séparés (« propre » et « sale ») pour enfiler et enlever les tenues de protection individuelles.
c	Optimisation des dispositifs de nettoyage et de drainage	Nettoyage des surfaces externes des équipements contaminés à l'aide d'un détergent anionique, vidange des équipements au moyen d'une pompe ou pompe à vide et non par gravité, le système d'extraction de la pompe à vide est relié à un système de réduction des émissions, définition et application de procédures pour le remplissage, la vidange et (dé)connexion du réservoir sous vide et observation d'une période de drainage de 12 heures minimum après séparation du cœur du transformateur électrique de son boîtier.
d	Réduction et surveillance des émissions dans l'air	Récupération et traitement de l'air de la zone de décontamination au moyen de filtres à charbon actif, raccordement du système d'extraction à un système de réduction des émissions avant rejet dans le cas de l'utilisation d'une pompe à vide pour la vidange des équipements et surveillance des retombées atmosphériques de PCB.
e	Élimination des résidus du traitement des déchets	Destruction des PCB contenus dans les huiles et envoi des parties poreuses (bois et papier) contaminées du transformateur électrique dans un incinérateur haute température.
f	Valorisation des solvants en cas de lavage par solvant	Les solvants organiques sont récupérés et distillés en vue de leur réutilisation dans le procédé.
g	Surveillance des PCB dans l'environnement proche	L'exploitant surveille périodiquement les PCB dans l'environnement dans un rayon de 300 m autour de l'installation.

Sans objet, le projet comporte uniquement des **installations de traitement mécanique** et non des installations de traitement physico-chimique.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED

Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles

IX. - Valeurs limites d'émission et surveillance applicables aux installations de traitement physicochimique de déchets

Effluents gazeux :

Traitement	Paramètre	Valeur limite	Fréquence de surveillance
Traitement physico-chimique des déchets solides ou pâteux	Poussières	5 mg/Nm ³	semestrielle
	NH ₃ (1)	/	semestrielle
	COVT (1)	/	semestrielle
Reraffinage des huiles usagées	COVT	30 mg/Nm ³ (3)	semestrielle
Traitement physicochimique des déchets à valeur calorifique			semestrielle
Régénération des solvants usés			semestrielle
Traitement thermique du charbon actif usagé, des déchets de catalyseurs et des terres excavées polluées	Poussières	/	semestriel
	HCl (1)	/	semestrielle
	HF (1)	/	semestrielle
	COVT	/	semestrielle
Lavage à l'eau des terres excavées polluées	Poussières	/	semestrielle
	COVT	/	semestrielle
Décontamination des équipements contenant des PCB	PCB de type dioxine	/	trimestrielle
	COVT (2)	/	trimestrielle

(1) La surveillance ne s'applique que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents gazeux d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2.

(2) La surveillance ne s'applique que lorsque du solvant est utilisé pour nettoyer les équipements contaminés.

(3) La valeur limite ne s'applique pas lorsque le flux est inférieur à 2 kg/h au point d'émission, à condition qu'aucune substance CMR ne soit pertinente pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2.

Sans objet, le projet comporte uniquement des **installations de traitement mécanique** et non des installations de traitement physico-chimique.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED

Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles

Effluents aqueux :

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

Traitement	Paramètre	Valeur limite (1)	Fréquence de surveillance (2) (3)
Traitement physico-chimique des déchets solides ou pâteux	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (7) Cr : 0,15 mg/L (8) Cu : 0,5 mg/L (9) Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L (10) Zn : 1 mg/L	mensuelle
	Mercure (Hg) (4)	5 µg/L	mensuelle
Reraffinage des huiles usagées	Indice hydrocarbure	10 mg/L	mensuelle
	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (7) Cr : 0,15 mg/L (8) Cu : 0,5 mg/L (9) Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L (10) Zn : 1 mg/L	mensuelle
	Mercure (Hg) (4)	5 µg/L	mensuelle
	Indice phénol	0,2 mg/L (11)	mensuelle
	Azote total (N total)	25 mg/L (5) (6) (11)	mensuelle
	Indice hydrocarbure	10 mg/L	mensuelle

Sans objet, le projet comporte uniquement des **installations de traitement mécanique** et non des installations de traitement physico-chimique.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED				Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
Traitement physicochimique des déchets à valeur calorifique	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (7) Cr : 0,15 mg/L (8) Cu : 0,5 mg/L (9) Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L (10) Zn : 1 mg/L	mensuelle	
	Mercure (Hg) (4)	5 µg/L	mensuelle	
	Indice phénol	0,2 mg/L (11)	mensuelle	
Régénération des solvants usés	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (7) Cr : 0,15 mg/L (8) Cu : 0,5 mg/L (9) Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L (10) Zn : 1 mg/L	mensuelle	
	Mercure (Hg) (4)	5 µg/L	mensuelle	
Lavage à l'eau des terres excavées polluées	Indice hydrocarbure	10 mg/L	mensuelle	
	Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,05 mg/L Cd : 0,05 mg/L (7) Cr : 0,15 mg/L (8) Cu : 0,5 mg/L (9) Pb : 0,1 mg/L Ni : 0,5 mg/L (10) Zn : 1 mg/L	mensuelle	
	Mercure (Hg) (4)	5 µg/L	mensuelle	
(1) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, les valeurs limites de concentration sont fixées par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 (III) et n'excèdent pas les valeurs limites indiquées dans le tableau divisées par « 1-taux d'abattement » de la station. (2) En cas de rejets discontinus à une fréquence inférieure à la fréquence minimale de surveillance, la surveillance est effectuée une fois par rejet....]				

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED		Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles												
Annexe 3.5 - Meilleures techniques disponibles applicables aux installations de traitement de déchets liquides aqueux														
Les dispositions de cette annexe s'appliquent en complément des dispositions des annexes 2 et 3.1.		Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement de déchets métalliques et non des installations de traitement de déchets liquides aqueux.												
I. - Sélection des déchets entrants														
Dans le cadre de ses procédures d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets prévues au II de l'annexe 2, l'exploitant surveille les déchets entrants en ce qui concerne la biodégradabilité et la capacité de désémulsion.		Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement de déchets métalliques et non des installations de traitement de déchets liquides aqueux.												
II. - Collecte des émissions														
L'exploitant confine, collecte et traite ses émissions atmosphériques conformément au d du VI de l'annexe 3.1 et met en place au moins une des techniques suivantes : adsorption, biofiltre, oxydation thermique, épuration par voie humide.		Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement de déchets métalliques et non des installations de traitement de déchets liquides aqueux.												
III. - Valeurs limites d'émissions et surveillance applicables aux installations de traitement de déchets liquides aqueux														
Effluents gazeux : Lorsque les substances énumérées ci-dessous sont pertinentes pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire décrit au III de l'annexe 2, les effluents gazeux respectent les valeurs limites et sont surveillés aux fréquences suivantes : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paramètre</th><th>Valeur limite</th><th>Fréquence de surveillance</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HCl</td><td>5 mg/Nm³</td><td>semestrielle</td></tr> <tr> <td>NH₃</td><td>/</td><td>semestrielle</td></tr> <tr> <td>COVT</td><td>20 mg/Nm³ ou 45 mg/Nm³ lorsque le flux est inférieur à 0,5 kg/h au point d'émission</td><td>semestrielle</td></tr> </tbody> </table>		Paramètre	Valeur limite	Fréquence de surveillance	HCl	5 mg/Nm ³	semestrielle	NH ₃	/	semestrielle	COVT	20 mg/Nm ³ ou 45 mg/Nm ³ lorsque le flux est inférieur à 0,5 kg/h au point d'émission	semestrielle	Sans objet, le projet comporte uniquement des installations de traitement de déchets métalliques et non des installations de traitement de déchets liquides aqueux.
Paramètre	Valeur limite	Fréquence de surveillance												
HCl	5 mg/Nm ³	semestrielle												
NH ₃	/	semestrielle												
COVT	20 mg/Nm ³ ou 45 mg/Nm ³ lorsque le flux est inférieur à 0,5 kg/h au point d'émission	semestrielle												

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED

Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles

Effluents aqueux :

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

Paramètre	Valeur limite (1)	Fréquence de surveillance (2)
Demande chimique en oxygène (DCO) (5)	300 mg/L (6) (7) (13) (19)	Journalière (3)
Carbone organique total (COT) (5)	100 mg/L (6) (7) (19)	Journalière (3)
Matières en suspension totales (MEST)	60 mg/L (12) (19)	Journalière (3)
Azote total (N total)	60 mg/L (8) (9) (10) (19)	Journalière (3)
Phosphore total (P total)	3 mg/L (7) (19)	Journalière (3)
Indice phénol	0,3 mg/L (19)	Journalière (3)
Indice hydrocarbure	10 mg/L	Journalière (11)
Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) (4)	As : 0,1 mg/L Cd : 0,1 mg/L Cr : 0,3 mg/L (14) Cu : 0,5 mg/L (15) Pb : 0,3 mg/L (16) Ni : 1 mg/L (17) Zn : 2 mg/L	Journalière (11)
Chrome hexavalent (Cr(VI)) (4)	0,1 mg/L (18)	Journalière (11)
Mercure (Hg) (4)	10 µg/L	Journalière (11)
Composés organiques adsorbables (AOX) (4)	1 mg/L	Journalière (11)
Cyanure libre (CN-) (4)	0,1 mg/L	Journalière (11)
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène (BTEx) (4)	/	Journalière (11)
Manganèse (Mn) (4)	/	Journalière (11)

Sans objet, le projet comporte uniquement des **installations de traitement de déchets métalliques** et non des installations de traitement de déchets liquides aqueux.

Arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED	Positionnement de l'unité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles
<i>(1) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, les valeurs limites de concentration sont fixées par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 (III) et n'excèdent pas les valeurs limites indiquées dans le tableau divisées par « 1-taux d'abattement » de la station.</i> [...]	

2.3. Analyse de la conformité aux MTD des BREFs transversaux

2.3.1. BREF ICS - Systèmes de refroidissement industriel (décembre 2001)

Description de la MTD	Aciérie historique	2 ^{ème} aciérie. Projet Mistral. Positionnement vis-à-vis des MTD du BREF ICS pour les systèmes de refroidissement
2.3.1.1. MTD 1 - Contraintes concernant le procédé et le site		
A. Le choix effectué entre un procédé de refroidissement humide, sec et humide sec afin de respecter les contraintes du procédé et du site devrait viser une efficacité énergétique globale maximale.	Choix par voie humide retenue pour respecter les contraintes du procédé.	Choix par voie humide retenue pour respecter les contraintes du procédé.
B. Pour atteindre une efficacité globale élevée avec de grandes quantités de chaleur à disperser mais de faible amplitude thermique (10 à 25°C), la MTD consiste à refroidir le procédé avec des systèmes à passage unique. Lorsqu'il s'agit d'une nouvelle implantation dans une zone non urbaine, le choix peut se porter sur un site (côtier) disposant de grandes quantités d'eau de refroidissement et d'eaux de surface présentant une capacité suffisante pour recevoir des volumes d'eau de refroidissement importants.	Non applicable. L'amplitude thermique de la chaleur à disperser est plus élevée que 10°C-25°C.	Non applicable. L'amplitude thermique de la chaleur à disperser est plus élevée que 10°C-25°C.
C. Lorsque les substances refroidies présentent un risque élevé pour l'environnement (en étant émises par le système de refroidissement), la MTD consiste à utiliser des systèmes de refroidissement indirects dotés d'un circuit de réfrigération secondaire.	Non applicable. Absence de risque élevé pour l'environnement des substances refroidies	Non applicable. Absence de risque élevé pour l'environnement des substances refroidies
D. L'utilisation d'eaux souterraines doit en principe être limitée au strict minimum, par exemple lorsque l'épuisement des réserves d'eaux souterraines ne peut pas être exclu.	Non applicable. Absence d'utilisation d'eaux souterraines comme eau d'appoint pour les TAR's	Non applicable. Absence d'utilisation d'eaux souterraines comme eau d'appoint pour les TAR's
MTD 2 - Diminution de la consommation directe d'énergie		
A. On peut abaisser la consommation directe d'énergie en réduisant la résistance à l'eau et/ou à l'air du système de refroidissement et en utilisant des équipements consommant peu d'énergie.	Le biocide utilisé a une action bio dispersante qui a un impact indirect permettant de réduire la résistance à l'eau. C'est également le cas avec le traitement anti-tartre, anti-corrosion.	Dans le cadre des traitements futurs des TAR's, mise en œuvre de traitements identiques à l'échelle du site.

Description de la MTD	Aciérie historique	2 ^{ème} aciérie. Projet Mistral. Positionnement vis-à-vis des MTD du BREF ICS pour les systèmes de refroidissement
B. La modulation du flux d'air et d'eau donne de bons résultats et peut être considérée comme une MTD lorsque le procédé devant être réfrigéré exige diverses opérations.	En période hivernal, arrêt de la ventilation en fonction des besoins en refroidissement des circuits.	Dans le cadre de l'exploitation future des installations IREDEFA projetées, des mesures de diminution de consommation d'énergie directe seront également mises en œuvre.
MTD 3 - Diminution de la consommation d'eau et des rejets de chaleur dans l'eau		
A. La remise en circulation de l'eau de refroidissement, dans un système en circuit ouvert ou fermé humide, est considérée comme une MTD lorsque les sources d'eau disponibles sont insuffisantes ou incertaines.	Les TAR's existantes fonctionnent par recirculation d'eau dans les circuits de refroidissement.	Les TAR's projetées fonctionneront par recirculation d'eau dans les circuits de refroidissement.
B. L'augmentation du nombre de cycles, dans les systèmes à circulation forcée, peut être considérée comme une MTD mais la nécessité de traiter l'eau de réfrigération constitue un facteur limitant.	Systèmes à circulation forcée avec traitement de l'eau	Systèmes à circulation forcée avec traitement de l'eau
C. L'emploi de séparateurs de gouttes pour réduire l'eau entraînée à moins de 0,01 % du flux de recirculation total est considéré comme une MTD.	Présence de dévésiculeurs sur l'ensemble des TAR's.	Des dévésiculeurs seront positionnés sur les TAR's pour réduire l'eau entraînée à moins de 0,01 % du flux de recirculation total.
MTD 4 - Diminution de l'entraînement des espèces		
A. De multiples techniques ont été mises au point pour empêcher l'entraînement ou réduire les dommages dus à l'entraînement. Les résultats sont variables et dépendent du site. Bien qu'aucune MTD n'ait été clairement définie dans ce domaine, les efforts portent essentiellement sur l'analyse du biotope - le succès ou l'échec dépendant dans une grande mesure de certaines caractéristiques comportementales des espèces - ainsi que sur la conception et l'emplacement adéquats de la prise d'eau.	Suivi bactériologique réglementaire de la qualité d'eau d'appoint.	Suivi bactériologique réglementaire de la qualité d'eau d'appoint.

Description de la MTD	Aciérie historique	2 ^{ème} aciérie. Projet Mistral. Positionnement vis-à-vis des MTD du BREF ICS pour les systèmes de refroidissement
MTD 5 - Diminution des rejets de substances chimiques dans l'eau		
A. Conformément à l'approche MTD, l'utilisation de techniques permettant de réduire les émissions dans le milieu aquatique doit être considérée dans l'ordre suivant :	En place	En place
1. choix d'une configuration de refroidissement moins polluante pour les eaux de surface,		
2. utilisation de matériaux résistant mieux à la corrosion,	En place	En place
3. prévention et diminution des fuites des fluides de procédé dans le circuit de refroidissement,	Maintenance préventive en place	Maintenance préventive en place
4. application de mesures différentes (non chimiques) pour traiter l'eau de refroidissement,	Non réalisé	Non réalisé
5. choix d'additifs de réfrigération moins polluants,	Non concerné	Non concerné
6. utilisation optimisée (contrôle et dosage) des additifs de réfrigération.	Non concerné	Non concerné
B. Les MTD consistent à réduire l'encrassement et la corrosion grâce à une conception adaptée du système, ce qui diminue le besoin de conditionner l'eau de refroidissement.	Utilisation d'un antitartre, anticorrosion ainsi que d'un produit biocide avec une action biodispersante pour réduire l'encrassement et la corrosion des installations (produits CONTINUUM ZP8503 et AQUALEAD BC 16 C).	Dans le cadre des traitements futurs des TAR's, mise en œuvre de traitements identiques antitartres, anti-corrosion à celui mis en œuvre sur les installations de refroidissement existantes.
C. Dans les systèmes à une passe, la solution consiste à éviter les zones stagnantes et les turbulences et à maintenir une vitesse d'eau minimale (0,8 [m/s] pour les échangeurs de chaleur, 1,5 [m/s] pour les condenseurs).	Non concerné, pas de système à une passe. Néanmoins, un travail a été mené sur les bras morts de conception et les bras	Non concerné. Dans le cadre du projet Mistral, il n'est pas prévu de système à une passe. Les futures TAR's et les circuits en eau associés seront conçues pour éviter tout risque d'eau stagnante et donc de conditions favorables à la prolifération microbienne.

Description de la MTD	Acierie historique	2 ^{ème} aciérie. Projet Mistral. Positionnement vis-à-vis des MTD du BREF ICS pour les systèmes de refroidissement
	morts d'exploitation pour limiter autant que possible les zones d'eau stagnantes. Selon l'AMR 2025, pour certaines installations, des bras fonctionnels subsistent. Des actions complémentaires (identification, gestion des bras morts fonctionnels, ...) vont être mis en œuvre en 2026 pour réduire les risques de stagnation d'eau.	Le cas échéant, un protocole de gestion des bras morts fonctionnels sera mis en place avant la mise en exploitation des TAR's.
D. D'autres MTD consistent à fabriquer les systèmes à une passe fonctionnant dans un environnement très corrosif avec des matériaux comme du titane ou de l'acier inoxydable de haute qualité ou avec d'autres matériaux présentant des caractéristiques similaires. Un environnement réducteur limite cependant l'emploi du titane.	Non concerné, pas de système à une passe sur le site.	Non concerné. Dans le cadre du projet Mistral, il n'est pas prévu de système à une passe.
E. Dans les systèmes à circulation forcée, les MTD consistent, outre à adopter des mesures concernant la conception, à déterminer les cycles de concentration appliqués et à évaluer la corrosivité du fluide de procédé pour pouvoir choisir un matériau présentant une résistance à la corrosion adéquate.	Pour les TAR's existantes, un taux de concentration a été défini à 2,5. Au-delà, une purge automatique de déconcentration est enclenchée avec apport d'eau d'appoint (asservissement à la mesure de la conductivité en ligne).	Pour les installations projetées de refroidissement, des matériaux peu ou pas sensibles à la corrosion seront privilégiés pour les éléments constitutifs des TAR's et les circuits associés.
F. Dans le cas des aéroréfrigérants, les MTD consistent à utiliser un garnissage adapté en tenant compte de la qualité de l'eau (teneur en matières solides), de l'encrassement, des températures et de la résistance à la corrosion prévus, et à choisir un matériau de construction ne demandant pas de traitement chimique.	Un produit antitartre anticorrosion est utilisé pour maîtriser la corrosion des installations en contact avec l'eau.	La stratégie de traitement des futures TAR's comportera un traitement anti-tartre, anti-corrosion des installations pour éviter toute détérioration accélérée des équipements et éviter tout environnement favorable à la prolifération bactérienne.
G. Le principe de la VCI (Verband der chemischen Industrie) adopté par l'industrie chimique vise à minimiser les risques encourus par le milieu aquatique en cas de fuite des fluides de procédé. Ce principe consiste à adapter la configuration du système de refroidissement et	La plupart des matériaux en contact avec l'eau des systèmes de refroidissement présentent une résistance adéquate à la corrosion.	

Description de la MTD	Aciérie historique	2 ^{ème} aciérie. Projet Mistral. Positionnement vis-à-vis des MTD du BREF ICS pour les systèmes de refroidissement
les moyens de contrôle en fonction des effets environnementaux du fluide de procédé. Compte tenu des risques élevés encourus par l'environnement en cas de fuite, ce principe permet de renforcer la lutte contre la corrosion, de mettre en place un mode de refroidissement indirect et de renforcer le contrôle des eaux de réfrigération.	La stratégie de traitement des TAR's mis en œuvre prévoit un suivi régulier physico-chimique de l'eau de circuit des TAR's permettant de maîtriser les risques environnementaux.	La stratégie de traitement des futurs systèmes de refroidissement prévoira un suivi régulier physico-chimique de l'eau de circuit des TAR's permettant de maîtriser les risques environnementaux.
2.3.1.2. MTD 6 - Réduction des émissions grâce à l'optimisation du traitement des eaux de refroidissement		
A. Le rythme et la fréquence du dosage en biocides permettent d'optimiser l'utilisation des biocides oxydants dans les systèmes à une passe. Les MTD consistent à réduire l'emploi de biocides en adoptant un dosage ciblé tout en surveillant le comportement des espèces responsables de l'encrassement (mouvement des valves des moules, p. ex.), ainsi qu'en utilisant le temps de séjour de l'eau de refroidissement dans le circuit. Lorsque plusieurs flux de refroidissement sont mélangés à la sortie, les MTD consistent à pratiquer une chloration pulsée, qui permet de réduire la concentration d'oxydants libres présents dans le circuit de rejet. En général, le traitement discontinu des systèmes à une passe est suffisant pour empêcher l'encrassement. Un traitement continu à basse température peut se révéler nécessaire selon l'espèce et la température de l'eau (au-dessus de 10-12°).	La stratégie de traitement permet de maîtriser le dosage de biocides (injection volumétrique asservie à l'eau d'appoint) mais également d'avoir une action ciblée sur la corrosion et l'entartrage des installations. Le dosage est réalisé de manière à limiter au maximum la teneur en biocides résiduels dans les eaux de purge de déconcentration L'AMR 2025 met en évidence un encrassement de certains packings et dévésiculeurs. Marcegaglia prévoit d'augmenter la fréquence des rondes de suivi sur l'état des équipements afin d'augmenter si besoin la fréquence de nettoyage des équipements.	Comme pour les installations existantes, la stratégie de traitement permettra de maîtriser le dosage de biocides mais également d'avoir une action ciblée sur la corrosion et l'entartrage des installations.
B. En ce qui concerne l'eau de mer, les concentrations d'oxydants résiduels libres présents dans le circuit de rejet à la suite des mesures MTD varient selon le mode de dosage appliqué (continu ou discontinu), la	Non concerné, pas d'utilisation d'eau de mer dans les TAR's avec emploi de biocides.	Dans le cadre des futures installations de refroidissement, il n'est pas prévu de mettre en œuvre un traitement de l'eau de mer avec des biocides.

Description de la MTD	Aciérie historique	2 ^{ème} aciérie. Projet Mistral. Positionnement vis-à-vis des MTD du BREF ICS pour les systèmes de refroidissement
concentration du dosage et la configuration du système de refroidissement. Ces concentrations vont de moins 0,1 [mg/l] à 0,5 [mg/l], avec une valeur moyenne de 0,2 [mg/l] par 24 h.		
C. L'adoption d'une MTD pour le traitement de l'eau, notamment dans le cas des systèmes à circulation forcée utilisant des biocides non oxydants, exige de décider, en toute connaissance de cause, du traitement de l'eau à appliquer et de la manière dont il doit être contrôlé et surveillé. Le choix d'un régime de traitement approprié est une opération complexe qui exige de tenir compte de nombreux facteurs locaux et propres au site et de relier ces paramètres aux caractéristiques des additifs de traitement eux-mêmes, ainsi qu'aux quantités et aux mélanges utilisés.	Non concerné. Mise en place d'une stratégie de traitement des eaux de circulation des TAR (utilisation d'un biocide oxydant).	Dans le cadre des traitements futurs des TAR's, un traitement biocide oxydant sera privilégié. Le cas échéant, s'il est fait le choix en fonction des données constructeurs de modifier la stratégie de traitement et d'employer un biocide non oxydant, la MTD ci-contre sera respectée.
2.3.1.3. MTD 7 - Réduction des émissions dans l'atmosphère		
A. La diminution des émissions atmosphériques provenant des aéroréfrigérants est liée à l'optimisation du conditionnement des eaux de refroidissement qui permet de diminuer les niveaux de concentration dans les gouttelettes.	En place	
B. Lorsque l'écoulement de l'eau constitue le principal mécanisme de transport, l'emploi de séparateurs de gouttes, qui permet d'abaisser à moins de 0,01 % le flux de recirculation perdu dans l'écoulement, est considéré comme une MTD.	En place (présence de dévésiculeurs sur les TAR assurant une réduction de l'eau entraînée à moins de 0,01 % du flux de recirculation total).	Les futures TAR's seront équipées de dévésiculateur assurant une réduction de l'eau entraînée à moins de 0,01 % du flux de recirculation total.
2.3.1.4. MTD 8 - Réduction du bruit		
A. Les mesures primaires consistent à employer des équipements peu bruyants. La réduction sonore peut atteindre 5 [dB(A)].	Les TAR's sont situées entre des bâtiments formant des écrans acoustiques et sont	Le môle central au sein duquel s'insère le projet Mistral de Marcegaglia a une vocation essentiellement industrielle.

Description de la MTD	Aciérie historique	2 ^{ème} aciérie. Projet Mistral. Positionnement vis-à-vis des MTD du BREF ICS pour les systèmes de refroidissement
B. Les mesures secondaires appliquées à l'entrée et à la sortie des aéroréfrigérants à tirage forcé peuvent permettre d'abaisser le bruit de 15 [dB(A)] ou plus. Il est à noter que la réduction du bruit, notamment par des mesures secondaires, peut entraîner une chute de pression devant être compensée par un apport d'énergie supplémentaire.	éloignées des limites de propriété. Par ailleurs, l'environnement du site est peu sensible aux émissions sonores (absence d'habitation et de zone à émergence réglementée proche).	L'environnement du site sera donc peu sensible aux émissions sonores ((absence d'habitation et de zone à émergence réglementée proche). Il est par ailleurs prévu la création d'une ISDND en limite sud du site qui jouera le rôle d'écran acoustique vis-à-vis des futures TAR's. Globalement, le projet Mistral se conformera à la réglementation applicable aux ICPE pour les émissions sonores et respecteront les exigences réglementaires de l'arrêté du 23 janvier 1997.
2.3.1.5. MTD 9 - Réduction des fuites et du risque microbiologique		
A. Les MTD consistent à prévenir les fuites grâce à la conception, à exploiter l'installation dans les limites prévues par la conception et à inspecter régulièrement le système de refroidissement.	Maintenance régulière des installations. Les installations sont compatibles avec l'usage prévu.	Maintenance régulière des installations projetées. Les installations seront compatibles avec l'usage prévu. Dans le cadre des rajouts projetés de TAR's pour les besoins de refroidissement du projet Mistral, Marcegaglia prévoit conformément à la réglementation et à l'arrêté ministériel de prescriptions générales applicable du 14 décembre 2013 de mettre à jour sa stratégie de traitement et les Analyses Méthodiques des Risques. La stratégie de traitement révisée précisera les modalités d'exploitation et le programme d'entretien spécifique aux installations projetées.
B. En ce qui concerne l'industrie chimique notamment, les MTD consistent à appliquer le principe de sécurité de la VCI, évoqué plus haut pour diminuer les rejets dans l'eau.	Non réalisé.	Non réalisé.
C. La présence de <i>Legionella pneumophila</i> dans un système de refroidissement ne peut pas être totalement évitée. Les mesures suivantes sont considérées comme des MTD : - éviter les zones stagnantes et maintenir une vitesse d'écoulement de l'eau suffisante,	La stratégie de traitement mis en place par Marcegaglia pour ses installations existantes : - Tient compte des bras morts de conception et d'exploitation des	La stratégie de traitement mis en jour par Marcegaglia afin d'englober les futures TAR's intégrera les éléments ci-contre afin de maîtriser le risque légionelles de ses installations.

Description de la MTD	Aciérie historique	2 ^{ème} aciérie. Projet Mistral. Positionnement vis-à-vis des MTD du BREF ICS pour les systèmes de refroidissement
- optimiser le traitement de l'eau de refroidissement afin de diminuer l'encrassement, ainsi que la croissance et la prolifération des algues et des amibes,	circuits d'eau afin de limiter et gérer les risques de stagnation d'eau favorables au développement de la Légionelle ;	
- nettoyer régulièrement le circuit de collecte des vidanges des bâches,	- Utilise un produit chimique biodispersant ainsi qu'un antitartre anticorrosion afin de limiter l'encrassement des installations et les risques de prolifération de biofilm ;	
- diminuer l'exposition des opérateurs en leur faisant porter une protection acoustique et buccale au moment où ils entrent dans l'installation ou la tour à haute pression.	- Réalise un nettoyage périodique complet des installations ; - Définit une zone à risque autour des installations vis-à-vis de l'exposition à la Légionella Pneumophila au sein de laquelle le port du masque FFP3 est obligatoire.	

2.3.2. BREF ENE - Efficacité énergétique

Description de la MTD	C	NC	SO	Aciérie historique. Réexamen 2013	2 ^{ème} aciérie. Projet Mistral. Positionnement vis-à-vis des MTD du BREF I&S en intégrant l'aciérie historique (pas de modification dans le cadre du projet Mistral)
1. MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES POUR PARVENIR A L'EFFICACITE ENERGETIQUE AU NIVEAU D'UNE INSTALLATION					
Un élément essentiel pour garantir l'efficacité énergétique au niveau d'une installation est une approche de management formalisé, décrite dans la MTD 1 et à l'appui des MTD des sections ci-après.					
MTD 1. Mettre en œuvre et adhérer à un système de management de l'efficacité énergétique (SM2E) qui intègre, en s'adaptant aux circonstances particulières, la totalité des éléments ci-après :					
Mettre en œuvre et adhérer à un système de management de l'efficacité énergétique (SM2E) qui intègre, en s'adaptant aux circonstances particulières, la totalité des éléments ci-après : - Engagement de la direction générale, - Définition par la direction générale d'une politique d'efficacité énergétique pour l'installation, - Planification et élaboration des objectifs et des cibles, - Mise en œuvre des procédures en portant une attention particulière aux points suivants : structure et responsabilité, formation, sensibilisation et compétence, communication, implication des employés, documentation, efficacité du contrôle des procédés, maintenance, préparation aux situations d'urgence et moyens d'action, maintien de la conformité avec la législation et les accords (lorsque de tels accords existent) relatifs à l'efficacité énergétique. - Analyse comparative : identification et évaluation des indicateurs d'efficacité énergétique, réalisation de comparaisons systématiques et régulières par rapport à des référentiels sectoriels, nationaux ou régionaux en matière d'efficacité énergétique, lorsqu'il existe des données vérifiées, - Vérification des performances et mesures correctives en accordant une attention particulière aux points suivants : surveillance et prises de mesures, actions correctives et préventives, création et maintien d'enregistrements, réalisations d'audits internes indépendants (si possible) afin de déterminer si le système de management de l'efficacité énergétique est conforme aux modalités prévues et s'il est correctement mis en œuvre et actualisé, - Révision du SM2E par la direction générale pour vérifier qu'il reste adapté, adéquat et efficace, - Prise en compte lors de la conception d'une installation, de l'incidence environnementale de son déclassement en fin de vie, - Mise au point de technologies d'efficacité énergétique, et suivi des progrès en matière de techniques d'efficacité énergétique.	X			Site possédant un SM2E certifié ISO50001 niveau 1 depuis octobre 2013. La certification niveau 2 a été obtenue le premier trimestre 2014.	Marcegaglia intégrera les nouvelles installations du projet Mistral dans le référentiel énergétique de son système de management de l'énergie (suivi des IPE en intégrant le projet).
1.2 Planification et définition d'objectifs et de cibles					
1.2.1 Amélioration environnementale continue					
MTD 2.					
Minimiser de manière continue l'impact sur l'environnement d'une installation, en programmant les actions et les investissements de manière intégrée et à court, moyen et long terme, tout en tenant compte du coût et des bénéfices et des effets croisés.	X				Marcegaglia pour le projet Mistral applique les NEA MTD ainsi que les indicateurs de performance énergétique des BREF applicables à l'échelle européenne pour ce type d'activités.
1.2.2. Identification des aspects pertinents d'une installation en matière d'efficacité énergétique et des opportunités d'économies d'énergie					
MTD 3.					

Description de la MTD	C	NC	SO	Aciérie historique. Réexamen 2013	2 ^{ème} aciérie. Projet Mistral. Positionnement vis-à-vis des MTD du BREF I&S en intégrant l'aciérie historique (pas de modification dans le cadre du projet Mistral)
Identifier, au moyen d'un audit, les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique. Il importe que cet audit soit compatible avec l'approche par systèmes.			X		MARCEGAGLIA possède la certification ISO50001. Il est prévu que les futures installations et équipements du projet Mistral soient intégrés au système de management de l'énergie de cette certification. Cette certification exempte MARCEGAGLIA de la réalisation d'audit énergétiques périodiques réglementaires.
MTD 4.					
Lors de la réalisation d'un audit, mettre en évidence les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique : - Type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation, dans les systèmes qui la composent et par les différents procédés, - Equipements consommateurs d'énergie, et type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation, - Possibilités de minimiser la consommation d'énergie, notamment : - o Contrôle / réduction des temps de fonctionnement, par exemple mise hors tension en dehors des périodes d'utilisation, - o Assurance d'une optimisation de l'isolation, - o Optimisation des utilités, des systèmes, des procédés et des équipements associés, - Possibilités d'utilisation d'autres sources d'énergie plus efficaces, en particulier l'énergie excédentaire provenant d'autres procédés et/ou systèmes, - Possibilités d'application de l'énergie excédentaire à d'autres procédés et/ou systèmes, - Possibilité d'améliorer la qualité de la chaleur.			X		MARCEGAGLIA possède la certification ISO50001. Il est prévu que les futures installations et équipements du projet Mistral soient intégrés au système de management de l'énergie de cette certification. Cette certification exempte MARCEGAGLIA de la réalisation d'audit énergétiques périodiques réglementaires.
MTD 5.					
Utiliser des méthodes ou outils appropriés pour faciliter la mise en évidence et la quantification des possibilités d'économies d'énergie, notamment : - Des modèles, des bases de données et des bilans énergétiques, - Une technique telle que la méthode de pincement, l'analyse d'énergie ou d'enthalpie, ou la thermo-économie, - Des estimations et des calculs.			X		MARCEGAGLIA dans le cadre de sa certification ISO 50001 et de son SMé, procède à des revues énergétiques périodiques pour lesquelles la direction de l'établissement est sollicitée. Les installations et procédés du projet Mistral seront intégrées au système de management énergétique existant.
MTD 6.					
Identifier les opportunités d'optimisation de la récupération d'énergie au sein de l'installation, entre les systèmes de l'installation et/ou avec une ou plusieurs tierces parties.	X				Les opportunités de la récupération d'énergie sont évaluées dans le cadre du projet Mistral.

1.2.3 Approche systémique du management de l'énergie				
MTD 7.				
Optimiser l'efficacité énergétique au moyen d'une approche systémique du management de l'énergie dans l'installation. Les systèmes à prendre en considération en vue d'une optimisation globale sont notamment : - Les unités de procédés, - Les systèmes de chauffage tels que la vapeur et l'eau chaude, - Le refroidissement et le vide, - Les systèmes entraînés par un moteur, tels que l'air comprimé et les pompes, - L'éclairage, - Le séchage, la séparation et la concentration.	X			Marcegaglia a une approche systémique du management de l'énergie de ses équipements et installations en considérant les principaux postes de consommation d'énergie des activités sidérurgiques. Les Usages Energétiques Significatifs pour l'aciérie et le laminoir existants sont : - Les fours de l'aciérie ; - Les fours de réchauffage (fours PITS) ; - La chaudière vapeur ; - Les fours de recuits ; - Les équipements de laminage du laminoir (blooming) Pour chacun de ces UES, des Ipé sont suivi régulièrement avec une recherche permanente d'efficacité énergétique. Dans le cadre du projet Mistral, les UES seront revus et élargis aux équipements et installations de la 2^{ème} aciérie et du 2^{ème} laminoir en continu.
1.2.4 Fixation et réexamen d'objectifs et d'indicateurs d'efficacité énergétique				
MTD 8.				
Etablir des indicateurs d'efficacité énergétique par la mise en œuvre de toutes les actions suivantes : - Identification d'indicateurs d'efficacité énergétique appropriés pour l'installation et, si nécessaire, pour les différents procédés, systèmes et/ou unités, et mesure de leur évolution dans le temps ou après mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique, - Identification et enregistrement de limites appropriées associées aux indicateurs, - Identification et enregistrement de facteurs susceptibles d'entraîner une variation de l'efficacité énergétique des procédés, systèmes et/ou unités.	X			Pour chacun de ces UES, des Ipé sont suivis régulièrement avec une recherche permanente d'efficacité énergétique pour les installations et équipements existants. Dans le cadre du projet Mistral, les IPé seront revus et élargis aux équipements et installations de la 2^{ème} aciérie et du 2^{ème} laminoir en continu pour les postes de consommation énergétiques les plus importants.
MTD 9.				
Réaliser des comparaisons systématiques et régulières par rapport à des référentiels sectoriels, nationaux ou régionaux, lorsque des données validées sont disponibles.	X			Les rendements énergétiques des installations et des équipements sont dans les gammes des standards d'efficacité énergétique définis dans les BREF sectoriels applicables à Marcegaglia.

1.3 Prise en compte de l'efficacité énergétique lors de la conception (EED)					
MTD 10.					
Optimiser l'efficacité énergétique lors de la planification d'une nouvelle installation, unité ou système ou d'une modernisation de grande ampleur, selon les modalités suivantes : - L'efficacité énergétique doit être prise en compte dès les premiers stades de la conception, qu'elle soit théorique ou pratique, même si les besoins d'investissement ne sont pas encore bien définis, et elle doit être intégrée dans la procédure d'appel d'offres, - Mise au point et/ou sélection de techniques d'efficacité énergétique, - Il peut s'avérer nécessaire de rassembler des données supplémentaires, dans le cadre du projet de conception ou séparément, pour compléter les données existantes ou pour combler des lacunes dans les connaissances, - Les travaux associés à la prise en compte de l'efficacité énergétique au stade de la conception doivent être menés par un expert en énergie, La cartographie initiale de la consommation énergétique doit aussi permettre de déterminer quelles sont les parties intervenant dans l'organisation du projet qui influenceront sur la consommation énergétique future, et d'optimiser, en concertation avec ces parties, l'intégration de l'efficacité énergétique au stade de la conception de la future usine. Il peut s'agir, par exemple, du personnel de l'installation existante chargé de déterminer les paramètres d'exploitation.	X				Les opportunités de la récupération d'énergie sont évaluées dans le cadre du projet Mistral avec une comparaison aux gammes des standards d'efficacité énergétique définis dans les BREF sectoriels applicables à Marcegaglia.

1.4 Intégration accrue des procédés					
MTD 11.					
Rechercher l'optimisation de l'utilisation de l'énergie par plusieurs procédés ou systèmes, au sein de l'installation, ou avec une tierce partie.				<u>Pour le laminoir existant :</u> Conception optimale des fours utilisés pour le chauffage de la matière entrante : - utilisation de réfractaires appropriés ; - portes en entrée et sortie avec ouvertures, fermetures optimisées pour réduire les pertes énergétiques. Automatisation de la chauffe au point de meilleur rendement des brûleurs Oxycombustion sur les fours pits. Préchauffage de l'air de combustion sur le four de réchauffage des billettes Pour le laminoir existant, suivi d'un IPE à 350 kWh/Teq ce qui correspond à 1260 MJ/t. Sur l'année 2024, cet IPE était en moyenne à 353 kWh/Teq soit environ 1270 MJ/t. Cette valeur indique une performance accrue des installations par rapport à la NPEA-MTD entre 1400-2200 MJ/t en moyenne annuelle.	<u>Pour le laminoir projeté :</u> Conception optimale des fours utilisés pour le chauffage de la matière entrante : - l'air frais extérieur passe dans un échangeur tubulaire pour être réchauffé par les fumées chaudes d'échappement du four ; - utilisation de réfractaires appropriés ; - isolation par joint d'eau des passages des poutres mobiles du four ; - portes en entrée et sortie avec ouvertures, fermetures optimisées pour réduire les pertes énergétiques. Utilisation de four digital Furnace permettant la régulation de combustion par calcul des brûleurs Automatisation de la chauffe au point de meilleur rendement des brûleurs Brûleurs à combustion pulsée en jouant sur la longueur de flamme Les installations projetées permettront de viser 1100 MJ/t pour les fours de réchauffage en conformité à la MTD (garantie constructeur).
1.5 Maintien de la dynamique des initiatives en matière d'efficacité énergétique					
MTD 12.					
Maintenir la dynamique du programme d'efficacité énergétique au moyen de diverses techniques, notamment : - Mise en œuvre d'un système spécifique de management de l'énergie, - Comptabilisation de l'énergie sur la base de valeurs réelles (mesurées) ; la responsabilité en matière d'efficacité énergétique incombe ainsi à l'utilisateur / celui qui paie la facture, et c'est également à lui qu'en revient le mérite, - Création de centres de profit en matière d'efficacité énergétique, - Analyse comparative, - Nouvelle façon d'appréhender les systèmes de management existants, - Recours à des techniques de gestion des changements organisationnels.	X			Système de management de l'énergie actif et adapté aux activités sidérurgiques de MARCEGAGLIA dans le cadre de la certification ISO 50001	Marcegaglia intégrera les nouvelles installations du projet Mistral dans le référentiel énergétique de son système de management de l'énergie (suivi des IPE en intégrant le projet).



1.6 Maintien de l'expertise				
MTD 13.				
Maintenir l'expertise en matière d'efficacité énergétique et de systèmes consommateurs d'énergie, notamment par les techniques suivantes : - Recrutement de personnel qualifié et/ou formation du personnel. La formation peut être dispensée en interne, par des experts externes, au moyen de cours formels ou dans le cadre de l'autoformation/développement personnel - Mise en disponibilité périodique du personnel pour effectuer des contrôles programmés ou spécifiques (sur leur installation d'origine ou sur d'autres), - Partage des ressources internes entre les sites, - Recours à des consultants dûment qualifiés pour les contrôles programmés, - Externalisation des systèmes et/ou fonctions spécialisés.	X			Maintient et expertise en matière d'efficacité énergétique et de systèmes consommateurs d'énergie assurés dans le cadre de la certification ISO 50001.

1.7 Bonne maîtrise des procédés				
MTD 14.				
S'assurer de la bonne maîtrise des procédés, notamment par les techniques suivantes : - Mettre en place des systèmes pour faire en sorte que les procédures soient connues, bien comprises et respectées, - Vérifier que les principaux paramètres de performance sont connus, ont été optimisés concernant l'efficacité énergétique, et font l'objet d'une surveillance, - Documenter ou enregistrer ces paramètres.	X			Bonne maîtrise des procédés sur la base d'un personnel qualifié, d'un référent énergie et d'un système de management de l'énergie dans le cadre de la certification ISO 50001.
1.8 Maintenance				
MTD 15.				
Réaliser la maintenance des installations en vue d'optimiser l'efficacité énergétique par l'application de toutes les mesures suivantes : - Définir clairement les responsabilités de chacun en matière de planification et d'exécution de la maintenance, - Etablir un programme structuré de maintenance, basé sur les descriptions techniques des équipements, sur les normes, etc., ainsi que sur les éventuelles pannes des équipements et leurs conséquences. Il est préférable de programmer certaines activités de maintenance durant les périodes d'arrêt des installations, - Faciliter le programme de maintenance par des systèmes appropriés d'archivage des données et par des tests de diagnostic, - Mise en évidence, grâce à la maintenance de routine et en fonction des pannes et/ou des anomalies, d'éventuelles pertes d'efficacité énergétique ou de possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique, - Détecter les fuites, les équipements défectueux, les paliers usagés, etc., susceptibles d'influencer ou de contrôler la consommation d'énergie, et y remédier dès que possible.	X			Bonne maîtrise des procédés sur la base d'un personnel qualifié, d'un référent énergie et d'un système de management de l'énergie dans le cadre de la certification ISO 50001. Maintenance préventive sur les équipements et installations permettant de gérer d'éventuelles perte d'efficacité énergétique ou de possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique.
1.9 Surveillance et mesurage				
MTD 16.				
Etablir et maintenir des procédures documentées pour surveiller et mesurer régulièrement les principales caractéristiques des opérations et activités qui peuvent avoir un impact significatif sur l'efficacité énergétique.	X			Bonne maîtrise des procédés sur la base d'un personnel qualifié, d'un référent énergie et d'un système de management de l'énergie dans le cadre de la certification ISO 50001.

2. EFFICACITE ENERGETIQUE POUR LES SYSTEMES, LES PROCEDES, LES ACTIVITES OU LES EQUIPEMENTS CONSOMMATEURS D'ENERGIE					
2.1 Combustion					
MTD 17.					
Optimiser le rendement énergétique de la combustion par des techniques appropriées, notamment celles présentées ci-dessous : - Préséchage du lignite, - Gazéification du charbon, - Séchage du combustible, - Gazéification de la biomasse, - Pressage de l'écorce - Utilisation d'une turbine de détente pour récupérer le contenu énergétique des gaz pressurisés, - Cogénération, - Systèmes de contrôle informatisés avancés des conditions de combustion pour réduction des émissions et augmentation des performances de la chaudière, - Utilisation du contenu calorifique des gaz de combustion pour le chauffage urbain, - Excès d'air faible, - Diminution des températures des gaz d'exhaure, - Faible concentration de CO dans les gaz de combustion, - Accumulation de chaleur, - Rejet de la tour de refroidissement, - Différentes techniques pour système de refroidissement (voir BREF CV), - Préchauffage du gaz combustible par utilisation de la chaleur perdue, - Préchauffage de l'air de combustion, - Brûleurs récupératifs et régénératifs, - Régulation et contrôle-commande des brûleurs, - Oxy-combustion (oxy- combustible), - Réduction des pertes thermiques grâce à l'isolation, - Réduction des pertes par les portes du four, - Combustion en lit fluidisé.	X			Préchauffage de l'air de combustion dans les fours de réchauffage avec les fumées chaudes des fours	Conception optimale des fours utilisés pour le chauffage de la matière entrante : - l'air frais extérieur passe dans un échangeur tubulaire pour être réchauffé par les fumées chaudes d'échappement du four ; - utilisation de réfractaires appropriés ; - isolation par joint d'eau des passages des poutres mobiles du four ; - portes en entrée et sortie avec ouvertures, fermetures optimisées pour réduire les pertes énergétiques. Utilisation de four digital Furnace permettant la régulation de combustion par calcul des brûleurs Automatisation de la chauffe au point de meilleur rendement des brûleurs Brûleurs à combustion pulsée en jouant sur la longueur de flamme.

2.2 Systèmes à vapeur						
MTD 18.						
Pour les systèmes de vapeur, optimiser l’efficacité énergétique, en ayant recours à des techniques telles que : - Celles spécifiques aux secteurs énoncés dans les BREF verticaux. - Celles présentées dans le tableau 4.2.	X			- Préchauffage de l’eau d’alimentation de la vapeur et par le système de refroidissement des compresseurs d’air pour alimenter la chaudière à vapeur. - Prévention et élimination des dépôts de tartre sur les surfaces de transfert de chaleur grâce à la déminéralisation de l’eau et à l’addition de produits pour traiter l’eau - Minimisation des purges de la chaudière - Contrôle régulier de l’état des réfractaires et remplacement si nécessaire - Optimisation du taux de mise à l’air libre du déaérateur - Isolement des canalisations vapeur si elles sont inutilisées - Isolation des canalisations vapeur et des tuyaux de retour du condensat - Mise en place d’un programme de contrôle et de réparation pour les purgeurs de vapeur prévue dans le contrat de maintenance et utilisation de purgeurs avec les meilleures performances disponibles.	Non applicable au projet Mistral. La production de vapeur concerne l’existant.	
2.3 Récupération de chaleur						
MTD 19.						
Maintenir l'efficacité des échangeurs de chaleur par : - une surveillance périodique de l'efficacité, et - la prévention de l'encrassement ou le nettoyage.	X			- Surveillance périodique de l’efficacité grâce à des mesures de température en entrée et en sortie des échangeurs à plaque de l’aciérie - Prévention de l’encrassement grâce au traitement de l’eau et au nettoyage périodique des échangeurs à plaque.	Idem mesures ci-contre pour les installations et les équipements projetés du projet Mistral.	
2.4 Cogénération						
MTD 20.						
Recherchez les possibilités de cogénération, au sein de l’installation et/ou en-dehors de celle-ci.	X			Absence de possibilité et d’intérêt de cogénération avec les installations existantes et projetées.		

2.5 Alimentation électrique						
MTD 21.						
Augmenter le facteur de puissance suivant les exigences du distributeur d'électricité local, en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le tableau ci-dessous, en fonction de leur applicabilité :		X			- Installation de condensateurs sur les circuits de courant alternatif pour réduire l'ampleur de la puissance réactive - Fonctionnement des équipements à leur tension nominal - Remplacement des moteurs par des moteurs à haut rendement énergétique, notion intégrée dans les spécifications d'achat	Idem mesures ci-contre pour les installations et les équipements projetés du projet Mistral.
Technique	Applicabilité					
Installer des condensateurs sur les circuits de courant alternatif pour réduire l'ampleur de la puissance réactive	À tous les cas. Mesure à faible coût et de longue durée, mais dont l'application nécessite une compétence certaine					
Réduire au minimum le fonctionnement des moteurs au ralenti ou à faible charge	À tous les cas					
Éviter le fonctionnement des équipements à des tensions supérieures à leur tension nominale	À tous les cas					
Le cas échéant, remplacer les moteurs par des moteurs à haut rendement énergétique	Au moment du remplacement					
MTD 22.						
Contrôler l'alimentation électrique pour vérifier la présence d'harmoniques et appliquer des filtres le cas échéant.		X			Contrôles effectués, notamment l'aciérie	Idem mesures ci-contre pour les installations et les équipements projetés du projet Mistral.
MTD 23.						
Optimiser l'efficacité de l'alimentation électrique en ayant recours à des techniques suivantes :		X			- Vérification que les câbles d'alimentation sont correctement dimensionnés en fonction de la demande - Maintient en ligne des transformateurs fonctionnant à une charge de plus de 40 à 50 % de la puissance nominale - Utilisation de transformateurs à haut rendement / faibles pertes lors de leur renouvellement - Postes de transformation haute tension situés à proximité des ateliers qu'ils alimentent	Idem mesures ci-contre pour les installations et les équipements projetés du projet Mistral.
Technique	Applicabilité					
Vérifier que les câbles d'alimentation sont correctement dimensionnés en fonction de la demande	Lorsque l'équipement n'est pas utilisé, par ex. en cas d'implantation ou de réimplantation d'un équipement					
Maintenir en ligne les transformateurs fonctionnant à une charge de plus de 40 à 50% de la puissance nominale	Pour les installations existantes : lorsque le facteur de charge actuel est inférieur à 40% et qu'il existe plusieurs transformateurs. En cas de remplacement, utiliser un transformateur à faible perte et avec une charge de 40 à 75 %					
Utiliser des transformateurs à haut rendement faibles pertes	En cas de remplacement, ou lorsqu'il existe une meilleure rentabilité sur le cycle de vie					
Placer les équipements pour lesquels la demande en courant est élevée, aussi près que possible de la source d'alimentation (par ex. transformateur)	En cas d'implantation ou de réimplantation des équipements					

2.6 Sous-systèmes entraînés par moteur électrique

MTD 24.

Optimiser les moteurs électriques en respectant l'ordre suivant :

- Optimiser l'ensemble du système dans lequel le ou les moteurs s'intègrent (par exemple système de refroidissement),
- Optimiser ensuite le ou les moteurs du système en fonction des impératifs de charge nouvellement définis, par une ou plusieurs des techniques décrites dans le Tableau suivant en fonction de leur applicabilité.
- Une fois les systèmes consommateurs d'énergie optimisés, optimiser alors les moteurs restants en fonction du Tableau suivant et de critères tels que ceux définis ci-après :
 - o Placer en priorité les moteurs tournant plus de 2 000 heures par an ;
 - o les moteurs électriques commandant une charge variable qui fonctionnent à moins de 50% de leur capacité plus de 20% de leur temps de fonctionnement et qui sont utilisés plus de 2 000 heures par an mériteraient sans doute d'être équipés d'un entraînement à vitesse variable.

Technique	Applicabilité
<u>Installation ou modernisation du système</u>	
Utilisation de moteurs à haut rendement (EEM)	Avantage en termes de coût sur la durée de vie
Dimensionnement correct des moteurs	Avantage en termes de coût sur la durée de vie
Installation d'entraînements à vitesse variable (EVV) Remarque : dans les systèmes à plusieurs machines équipées de systèmes de charge variable (par ex. SAC) il est optimal de n'utiliser qu'un seul moteur à vitesse variable	L'utilisation des EVV se heurte parfois à des exigences de sécurité et de sûreté. En fonction de la charge.
Installation de transmission/réducteurs à haut rendement	Avantage en termes de coût sur la durée de vie
Utilisation : - accouplement direct si possible - courroies synchrones ou courroies trapézoïdales dentées à la place des courroies trapézoïdales classiques - d'engrenages hélicoïdaux à la place des engrenages à vis sans fin	Tout
Réparation des moteurs à haut rendement (EEMR) ou remplacement avec un moteur à haut rendement (EEM)	Au moment de la réparation
Rebobinage : éviter de procéder à un rebobinage du moteur et procéder à son remplacement par un moteur EEM, ou faire appel à un réparateur agréé (EEMR) pour le rebobinage	Au moment de la réparation
Contrôle de la qualité de puissance	Avantage en termes de coût sur la durée de vie
<u>Opération et maintenance du système</u>	
Lubrification, ajustements, réglages	À tous les cas

X

X

- Utilisation de moteurs à haut rendement (EEM)
- Installation d'entraînements à vitesse variable (EVV)
- Réparation des moteurs à haut rendement (EEMR) ou remplacement avec un moteur à haut rendement (EEM)
- Eviter de procéder à un rebobinage du moteur et procéder à son remplacement par un moteur EEM, ou faire appel à un réparateur agréé (EEMR) pour le rebobinage
- Contrôle de la qualité de puissance grâce au suivi de la consommation spécifique d'électricité
- Remplacement en priorité des moteurs tournant plus de 2 000 heures par an par des moteurs à hauts rendements ;
- Mise en place de variateurs sur les moteurs électriques commandant une charge variable qui fonctionnent à moins de 50 % de leur capacité.

Idem mesures ci-contre pour les installations et les équipements projetés du projet Mistral.

2.7 Système d'air comprimé (SAC)					
MTD 25.					
Optimiser les systèmes d'air comprimé (SAC) :					
Technique	Applicabilité				
<u>Installation ou modernisation du système</u>					
Utilisation de moteurs à haut rendement (EEM)	Avantage en termes de coût sur la durée de vie				
Dimensionnement correct des moteurs	Avantage en termes de coût sur la durée de vie				
Installation d'entraînements à vitesse variable (EVV)	L'utilisation des EVV se heurte parfois à des exigences de sécurité et de sûreté. En fonction de la charge. Remarque : dans les systèmes à plusieurs machines équipées de systèmes de charge variable (par ex. SAC) il est optimal de n'utiliser qu'un seul moteur à vitesse variable				
Installation de transmission/réducteurs à haut rendement	Avantage en termes de coût sur la durée de vie				
Utilisation : - accouplement direct si possible - courroies synchrones ou courroies trapézoïdales dentées à la place des courroies trapézoïdales classiques - d'engrenages hélicoïdaux à la place des engrenages à vis sans fin	Tout				
Réparation des moteurs à haut rendement (EEMR) ou remplacement avec un moteur à haut rendement (EEM)	Au moment de la réparation				
Rebobinage : éviter de procéder à un rebobinage du moteur et procéder à son remplacement par un moteur EEM, ou faire appel à un réparateur agréé (EEMR) pour le rebobinage	Au moment de la réparation				
Contrôle de la qualité de puissance	Avantage en termes de coût sur la durée de vie				
<u>Opération et maintenance du système</u>					
Lubrification, ajustements, réglages	À tous les cas				

X

- Conception globale du système, incluant des systèmes multi-pressions ;
- Modernisation du compresseur ;
- Amélioration du refroidissement, séchage et filtration ;
- Amélioration des entraînements (moteurs à haut rendement et régulation de la vitesse) ;
- Utilisation de systèmes de régulation élaborés ;
- Récupération de la chaleur perdue en vue de son utilisation dans d'autres fonctions (préchauffage de l'eau d'alimentation de la chaudière) ;
- Utilisation d'air froid externe comme air d'admission ;
- Stockage de l'air comprimé à proximité des utilisations à fortes fluctuations ;
- Réduction des fuites d'air grâce à des campagnes de recherche de fuite et à la surveillance de la consommation d'air ;
- Optimisation de la pression de service.

Idem mesures ci-contre pour les installations et les équipements projetés du projet Mistral.

2.8 Systèmes de pompage					
MTD 26.					
Optimiser les systèmes de pompage en ayant recours aux techniques suivantes, en fonction de leur applicabilité.					
Technique	Applicabilité				
<u>Conception</u>					
Lors du choix d'une pompe, ne pas la surdimensionner et remplacer les pompes surdimensionnées	Pour les nouvelles pompes : à tous les cas Pour les pompes existantes : rapport coûts-avantages sur la durée de vie				
Choisir une pompe en adéquation avec un moteur correct pour le service requis	Pour les nouvelles pompes : à tous les cas Pour les pompes existantes : rapport coûts-avantages sur la durée de vie				
Conception du système de canalisation (voir Système de distribution ci-dessous)	/				
<u>Contrôle et maintenance</u>					
Système de contrôle et de régulation	À tous les cas				
Arrêter les pompes inutiles	À tous les cas				
Utiliser des entraînements à vitesse variable (EVV) pour les moteurs électriques	Rapport coûts-avantages sur la durée de vie. Non applicable avec des flux constants	X			
Installer plusieurs pompes en parallèle (réduction étagée)	Si la charge de pompage est inférieure à la moitié de la capacité unitaire maximale				
Maintenance régulière. En cas de maintenance non planifiée excessive, vérifier la présence éventuelle : - De phénomènes de cavitation, - D'usure excessive des pompes, - D'inadéquation des pompes à l'usage qui en est fait.	À tous les cas. Réparer ou remplacer selon le cas				
<u>Système de distribution</u>					
Éviter d'employer un trop grand nombre de vannes et de coudes pour faciliter l'exploitation et la maintenance	À tous les cas : au stade de la conception et de l'installation (y compris de modifications). L'avis d'un conseiller technique qualifié est parfois requis.				
Eviter les coudes (en particulier les changements de direction intempestifs) dans le réseau de canalisation	À tous les cas : au stade de la conception et de l'installation (y compris de modifications). L'avis d'un conseiller technique qualifié est parfois requis.				

- Choix de pompes non surdimensionnées et remplacement des pompes surdimensionnées ;
- Choix des pompes en adéquation avec un moteur correct pour le service requis ;
- Système de contrôle et de régulation ;
- Arrêt des pompes inutiles ;
- Stockage de l'air comprimé à proximité des utilisations à fortes fluctuations ;
- Utilisation d'entraînements à vitesse variable (EVV) pour les moteurs électriques ;
- Installation de plusieurs pompes en parallèle pour le traitement des eaux du laminoir ;
- Maintenance régulière ;
- Éviter d'employer un trop grand nombre de vannes et de coudes pour faciliter l'exploitation et la maintenance ;
- Vérification et augmentation le cas échéant de la section des tuyaux.

Idem mesures ci-contre pour les installations et les équipements projetés du projet Mistral.



Vérifier et augmenter le cas échéant la section des tuyaux.	À tous les cas : au stade de la conception et de l'installation (y compris de modifications). L'avis d'un conseiller technique qualifié est parfois requis.					
---	---	--	--	--	--	--

2.9 Systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC)					
MTD 27.					
Optimiser les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation en ayant recours à des techniques appropriées.					
Technique	Applicabilité				
<u>Conception et contrôle</u>					
Conception globale du système. Identifier et équiper les zones séparément pour : - la ventilation générale - la ventilation spécifique - la ventilation des procédés	Nouvelle installation ou modernisation de grande ampleur Considérer lors de la modernisation les coûts-avantages sur la durée de vie				
Optimiser le nombre, la forme et la taille des admissions	Nouvelle installation ou modernisation				
Utiliser des ventilateurs : - à haut rendement - conçus pour fonctionner à son régime optimal	Bon rapport coût-efficacité dans tous les cas				
Envisager une ventilation à double flux pour la gestion du débit d'air	Nouvelle installation ou modernisation de grande ampleur				
Conception du réseau aéraulique : - gaines de taille suffisante - gaines circulaires - « tracé » le plus court possible et éviter les obstacles (coudes, rétrécissements, etc.)	Nouvelle installation ou modernisation de grande ampleur	X			
Optimiser les moteurs électriques, envisager d'installer un entraînement à vitesse variable	À tous les cas. Modernisation de bon rapport coût-efficacité				
Utiliser des systèmes de régulation automatique	Toutes les installations nouvelles et modernisations de grande ampleur				
Intégration à des systèmes de gestion technique centralisée	Bon rapport coût-efficacité et modernisation facile dans tous les cas				
Intégration des filtres à air au réseau aéraulique et récupération de la chaleur émanant de l'air échappement (échangeurs de chaleur)	Nouvelle installation ou modernisation de grande ampleur Considérer lors de la modernisation les coûts-avantages sur la durée de vie. Points à prendre en compte : rendement thermique, pertes de charges, et nécessité d'un nettoyage régulier				
				- Conception globale du système. Identification et équipement des zones séparément pour la ventilation générale, la ventilation spécifique et la ventilation des procédés - Ventilation à double flux pour la gestion du débit d'air (Centrale de Traitement d'Air) - Conception du réseau aéraulique avec des gaines circulaires et de taille suffisante - Utilisation de systèmes de régulation automatique - Echangeur vapeur - air pour le chauffage des locaux	Idem mesures ci-contre pour les installations et les équipements projetés du projet Mistral.

Réduction des besoins en chauffage/refroidissement par : - isolation des bâtiments, - pose de vitrage efficace, - réduction des infiltrations d'air, - fermeture automatique des portes, - déstratification, - baisse des réglages de la température pendant les périodes de non-production	À envisager dans tous les cas et à mettre en œuvre en fonction des coûts et des avantages					
Amélioration de l'efficacité des systèmes de chauffage par : - récupération ou utilisation de la chaleur perdue (voir Section 3.3), - pompes à chaleur, - système de chauffage radiatif et local couplés à une réduction des points de consigne de la température dans les zones des bâtiments non occupées (régulation programmable) - baisse /augmentation des points de consigne pour le chauffage/la climatisation	À envisager dans tous les cas et à mettre en œuvre en fonction des coûts et des avantages					
Améliorer l'efficacité des systèmes de refroidissement par l'emploi du free cooling	Applicable dans des circonstances spécifiques					
Technique	Applicabilité					
Maintenance						
Arrêter ou réduire la ventilation dès que possible	À tous les cas					
S'assurer de l'étanchéité du système, vérifier les raccords	À tous les cas					
Vérifier que le système est équilibré	À tous les cas					
Gestion du débit d'air : optimisation	À tous les cas					
Optimiser la filtration de l'air : - Efficacité du recyclage - Pertes de charge - nettoyage/remplacement régulier des filtres - Nettoyage régulier du système	À tous les cas					

2.10 Eclairage								
MTD 28.								
Optimiser les systèmes d’éclairage artificiel en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le Tableau 4.9, en fonction de leur applicabilité.		X			- Contrôle de la luminosité pour chaque poste de travail, à l’aide d’un luxmètre - Planification de l’espace et des activités afin d’optimiser l’utilisation de la lumière naturelle - Choix des modèles d’appareils et de lampes en fonction des impératifs propres à l’utilisation prévue (mise en place de LED et de ballons éclairants au fil) - Formation des occupants des immeubles à utiliser les éclairages de la manière la plus efficace	Idem mesures ci-contre pour les installations et les équipements projetés du projet Mistral.		
Technique							Applicabilité	
Analyse est conception								
Identifier les besoins d’éclairage en termes d’intensité et de spectre requis pour la tâche prévue	À tous les cas							
Planifier l’espace et les activités afin d’optimiser l’utilisation de la lumière naturelle	À envisager dans tous cas si cela est faisable par des réaménagements opérationnels ou de maintenance normale Obligatoire en cas de modifications structurelles, par ex. construction d’un atelier Nouvelles installations ou modernisation des installations							
Choisir des modèles d’appareils et de lampes en fonction des impératifs propres à l’utilisation prévue	Coûts-avantages sur la durée de vie							
Fonctionnement, contrôle et maintenance								
Utiliser des systèmes de contrôle de gestion de l’éclairage notamment des minuteries, détecteurs de présence, etc.	À tous les cas							
Former les occupants des immeubles à utiliser les éclairages de la manière la plus efficace	À tous les cas							
2.11 Procédé de séchage, séparation et concentration								
MTD 29.								
Optimiser les procédés de séchage, séparation et concentration en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le Tableau 4.10, en fonction de leur applicabilité et rechercher les possibilités d'utilisation de la séparation mécanique, en association avec les procédés thermiques. [...]		X			Choix d’une combinaison de techniques pour l’unité de déshydratation des boues : procédé mécanique avec des filtres à presse puis séchage naturel des boues grâce au soleil.	L’unité de déshydratation des boues : procédé mécanique avec des filtres à presse puis séchage naturel des boues grâce au soleil sera exploitée dans le cadre du projet Mistral.		

