

***Demande d'Autorisation Environnementale relative
à l'extension d'un site de collecte et de rénovation
d'emballages industriels usagés***

**Positionnement des installations vis-à-vis
des meilleures techniques disponibles
(MTD)**

Décembre 2021, complété en janvier 2023

SOMMAIRE

1.	OBJET DU DOCUMENT	3
2.	CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WT	5
2.1.	PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES GLOBALES.....	5
2.1.1.	MTD1	5
2.1.2.	MTD2	7
2.1.3.	MTD3	14
2.1.4.	MTD4	15
2.1.5.	MTD5	16
2.2.	SURVEILLANCE	17
2.2.1.	MTD6	17
2.2.2.	MTD7	18
2.2.3.	MTD8	19
2.2.4.	MTD9	21
2.2.5.	MTD10	22
2.2.6.	MTD11	23
2.3.	ÉMISSIONS DANS L'AIR	24
2.3.1.	MTD12	24
2.3.2.	MTD13	25
2.3.3.	MTD14	26
2.3.4.	MTD15 et 16	29
2.4.	BRUIT ET VIBRATIONS	30
2.4.1.	MTD17	30
2.4.2.	MTD18	31
2.5.	REJETS DANS L'EAU	33
2.5.1.	MTD19	33
2.5.2.	MTD20	35
2.6.	ÉMISSIONS RESULTANT D'ACCIDENTS ET D'INCIDENTS	36
2.6.1.	MTD21	36
2.7.	UTILISATION RATIONNELLE DES MATIERES	38
2.7.1.	MTD22	38
2.8.	EFFICACITE ENERGETIQUE	39
2.8.1.	MTD23	39
2.9.	REUTILISATION DES EMBALLAGES	40
2.10.	CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR LE TRAITEMENT MECANIQUE DES DECHETS.....	41
2.10.1.	<i>Conclusions générales sur les MTD pour le traitement mécanique des déchets – MTD25</i>	<i>41</i>
2.11.	CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR LE TRAITEMENT MECANIQUE EN BROEUR DES DECHETS METALLIQUES	43
2.11.1.	<i>MTD26 - Performances environnementales globales</i>	<i>43</i>
2.11.2.	<i>MTD27 - Déflagrations.....</i>	<i>45</i>
2.11.3.	<i>MTD28 - Efficacité énergétique.....</i>	<i>46</i>
2.12.	AUTRES CONCLUSIONS APPLICABLES RELATIVES AU TRAITEMENT DES DECHETS.....	46
2.13.	SYNTHESE DE L'ANALYSE DES MTD	47
2.14.	ACTUALISATION DES PRESCRIPTIONS	47
3.	POSITIONNEMENT VIS-A-VIS DES BREFS TRANSVERSAUX.....	48
3.15.	BREF EFS.....	48
3.16.	BREF ICS	51
3.17.	BREF ENE.....	52
3.18.	BREF ECM.....	62

1. OBJET DU DOCUMENT

La société **RENOVEMBAL** exploite dans la ZI du Bois Fleuri à LA CHEVROLIERE (44) un site de collecte et de rénovation d'emballages industriels usagés.

L'établissement est classé à Autorisation au titre de la **rubrique IED principale 3510** de la nomenclature des installations classées, et relève donc de la directive IED.

RENOVEMBAL est concerné par les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) définies pour le secteur du traitement des déchets. Le document de référence pris en compte correspond au document "**Conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour le traitement des déchets**" du 10 août 2018 (publication au journal officiel le 17 août 2018).

Ce BREF fait l'objet de l'arrêté ministériel du 17/12/19 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.

RENOVEMBAL entre dans le champ d'application de ce document au titre des activités référencées aux rubriques suivantes de la directive 2010/75/UE :

Rubrique	
5.1 : Élimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour	5.1.b) traitement physico-chimique
5.5 : Stockage temporaire de déchets dangereux dans l'attente d'une évacuation pour traitement, avec une capacité totale de plus de 50 tonnes .	

A la demande de l'inspection des installations classées, **le périmètre IED a été élargi à l'ensemble du site, en intégrant toutes les installations concourant au traitement des emballages y compris les installations de lavage**. Les installations mentionnées dans l'analyse sont détaillées dans les différents chapitres du dossier d'autorisation environnementale.

Ce dossier comporte :

A. Une analyse du positionnement des installations par rapport aux conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) du BREF STM.

Une synthèse des écarts relevés et des actions à entreprendre est présentée au **chapitre 8**.

B. le positionnement des installations vis-à-vis des BREFS transversaux susceptibles de présenter un intérêt pour les activités du site :

- BREF EFS : Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac (juillet 2006),
- BREF ICS : Systèmes de refroidissement industriel (décembre 2001),
- BREF ENE : Efficacité énergétique (février 2009),
- BREF ECM : Aspects économiques et effets multi-milieux (juillet 2006).

A noter qu'il n'y a pas de conclusions MTD pour ces BREFS transversaux.

Le périmètre IED est représenté sur le plan ci-dessous :



La réalisation de cette étude a été assurée par **ETUDES • CONSEIL • ENVIRONNEMENT**, en étroite collaboration avec **RENOVEMBAL**.



**ÉTUDES • CONSEIL
ENVIRONNEMENT**

Laurent MORILLE
23, rue Notre Dame – 35 600 REDON
☎ 02 99 72 17 31
Vérificateur : **Christian CABOURG**

2. CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WT

2.1. Performances environnementales globales

2.1.1. MTD1

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

La portée (par exemple, le niveau de détail) et la nature du SME (normalisé ou non normalisé) dépendent en général de la nature, de l'ampleur et de la complexité de l'installation, ainsi que de l'éventail de ses effets possibles sur l'environnement (lesquels sont aussi déterminés par le type et la quantité de déchets traités).

➤ Situation de l'établissement :

- MTD respectée
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée**
- MTD non applicable (sans objet)

➤ Observations :

Le site a engagé un système de management environnemental (SME) basé sur ISO 14001 en 2022. Les étapes suivantes ont été réalisées :

- L'analyse environnementale ayant permis de définir les impacts environnementaux significatifs et leur hiérarchisation,
- La liste des réglementations applicables à l'établissement,
- La rédaction de la politique environnementale comportant un engagement d'amélioration continue et de conformité à la réglementation environnementale applicable. Cette politique est commune au système de management de la qualité. On peut noter que l'établissement est certifié ISO 9001 depuis 2021.

La planification des actions d'améliorations est en cours.

➤ Mesures d'amélioration :

RENOVEMBAL prévoit la finalisation du SME (système opérationnel) d'ici fin juin 2023.

CONTENU DU SME

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 :
 - 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 ;
 - h) Préparation et réaction aux situations d'urgence ;
 - i) 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 :
 - 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 ;
11. Inventaire des flux d'effluents aqueux et gazeux ;
12. Plan de gestion des résidus ;
13. Plan de gestion des accidents ;
14. Plan de gestion des odeurs ;
15. Plan de gestion du bruit et des vibrations.

2.1.2. MTD2

MTD 2	Afin d'améliorer les performances environnementales globales de l'unité, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques présentées dans le tableau joint.
--------------	---

🔄 Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée**
- MTD non respectée**
- MTD non applicable (sans objet)**

🔄 Observations :

Technique	Positionnement RENOVEMBAL
Procédures de caractérisation et d'acceptation préalable des déchets. Cette technique vise à déterminer si les opérations de traitement prévues sont adaptées.	Tous les déchets réceptionnés sur site ont été identifiés au préalable. Pour chaque client, une feuille de déchargement est établie et un tri est effectué entre les emballages rénovables et ceux qui subiront une valorisation matière. Procédure d'acceptation préalable, CAP, fiche d'identification des déchets.
Établir et appliquer des procédures d'acceptation des déchets.	La feuille de déchargement permet aussi d'indiquer la présence éventuelle de résidus et les emballages non-conformes (interdit sur site ou non valorisable par RENOVEMBAL). Les déchets interdits comprennent notamment les déchets explosifs, mortels, les gaz inflammables, sous pression, réfrigérés, comburants, les aérosols, les peroxydes organiques et produits susceptibles d'en former. La liste détaillée des mentions de dangers des déchets interdits est présentée au paragraphe 2.11.1 (MTD 26).
Établir et mettre en œuvre un système de suivi et d'inventaire des déchets.	Les quantités d'emballages stockés sont suivies mensuellement. La planification des entrées et départs d'emballages est effectuée hebdomadairement. Le suivi des déchets et produits stockés est effectué manuellement sur des fichiers informatisés (tableau Excel). Les déchets évacués sont enregistrés au fur et à mesure. Par ailleurs, un inventaire mensuel (tableau Excel) est réalisé pour les produits stockés dans le local des peintures et solvants.

Technique	Positionnement RENOVEMBAL
<p>Établir et mettre en œuvre un système de gestion de la qualité des extrants : l'objectif de cette technique est de s'assurer que le traitement des déchets donne un résultat conforme aux attentes.</p>	<p>- <u>Emballages rénovés</u> : RENOVEMBAL assure un contrôle visuel de la propreté et de l'absence de résidus à l'issue du lavage (vidange contenu / nettoyages interne et externe / rinçage et séchage). Si présence de tâches résiduelles, l'emballage concerné est soit réutilisé pour le conditionnement des déchets d'activité, soit orienté vers les lignes de valorisation matière.</p> <p><u>Emballages non rénovés</u> : Il n'y a pas de contrôle spécifique avant le passage sur les lignes de traitement hormis la mise à l'écart des emballages non valorisables (plastiques hors PP et PE, emballages abimés par le soleil ou contenant des produits toxiques)</p> <p>Après traitement, l'installation ne procédera pas à des contrôles spécifiques sur le broyat plastique ou encore sur le métal compacté.</p>
<p>Veiller à la séparation des déchets : tri des déchets en fonction de leurs propriétés.</p>	<p>RENOVEMBAL procède à l'identification, la séparation et le stockage des emballages par catégories (tri des GRV / fûts plastiques / fûts métalliques / autres emballages < 200 l) et par famille (contenu dangereux ou non dangereux) à leur arrivée sur le site.</p> <p>La séparation par famille se fait en fonction de l'étiquetage des emballages.</p> <p>Si absence d'étiquettes ou si contenu non défini, l'opérateur fait appel au responsable QHSE, se réfère au CAP et à la FID du producteur et si besoin demande des informations complémentaires au producteur sur le contenu des emballages réceptionnés.</p> <p>En cas de doute, les emballages sont placés en quarantaine en attente de traitement ou de retour chez le producteur.</p>
<p>Tri des déchets solides entrants.</p>	<p>Les emballages réceptionnés sont orientés vers le secteur de traitement approprié par ordre hiérarchique suivant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 – Secteur rénovation débutant par le lavage pour tous les fûts et GRV en bon état (enveloppe de l'emballage non abimée) et pas trop sales 2 – Secteur de valorisation : ligne broyage plastique et future ligne broyage métal pour les bidons < 200 l ainsi que les fûts et GRV non rénovables (y compris le démantèlement des GRV) 3 – Elimination pour les emballages non rénovables ou non valorisables (<i>emballages hors PP et PE, emballages non broyables car abimés par le soleil, contenu toxique</i>) <p>L'établissement dispose d'une fiche d'identification de l'état des emballages et d'une procédure de gestion des chargements et déchargements des emballages (<i>voire documents joints</i>).</p>

F:\0 Base docs ISO\PROD - PRODUCTION\03- Consignes\REN-PROD-C-28-03 Consigne identif état emballages.docx

Etat	Emballage	IBC / GRV / container	
R1	« rénové 1 ^{er} choix »	<p>Intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Propre, sans trace Sans odeur Sans rayure <p>Extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Propre, Sans rayure + sans trace Palette et cage intacte ADR : étiquette présente et < 2 ans. Si > 2 ans déclassement en non ADR 	<p>La poche et le couvercle doivent être de la même marque</p>
R2	« rénové 2 ^{ème} choix »	<p>Intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Propre, sans trace Sans rayure Odeur légère <p>Extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Teinté légèrement (ex : poche légèrement jaunie) Cage légèrement piquée (point blanc) Pas de trace de rouille visible Palette légèrement abîmée mais utilisable et container stable 	
RE	« rénové 3 ^{ème} choix »	<p>Intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Traces / tâches Odeur forte et persistante <p>Extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Poche jaunie Trace de rouille visible sur la cage Cage légèrement abîmée mais utilisable en l'état 	
AD	« à détruire »	<p>Intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Non lavable <p>Extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Cage déformée, défoncée, cabossée Cage avec beaucoup de rouilles Palette défoncée Poche endommagée Vanne / bouchon non fonctionnelle 	
Container ADR réparé		Tous les containers ADR modifiés/réparés/corrigés doivent être déclassés en non-ADR : A retirer impérativement : l'étiquette ADR	

Etat	Emballage	Fûts METAL	
R1	« rénové 1 ^{er} choix »	<p>Equivalent neuf</p> <p>Intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Propre, Sans trace <p>Extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Propre, Sans grosse rayure visible + sans trace Identification Fut visible et lisible 	
R2	« rénové 2 ^{ème} choix »	NEANT	
RE	« rénové 3 ^{ème} choix »	<p>Intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Piqué, rouillé Odeur Traces de produits <p>Extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Défaut de peintures Rayures fines Peinture écaillée Légères bosses Identification Fut visible et lisible 	
AD	« à détruire »	<p>Intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Non lavable <p>Extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Percé Cabossé sur bande de roulement Hors norme (ex : fûts avec bondes japonaises) 	

F:\0 Base docs ISO\PROD - PRODUCTION\03- Consignes\REN-PROD-C-28-03 Consigne identif état emballages.docx

Etat	Emballage	Fûts et Tonnelets PLASTIQUES
R1 « rénové 1 ^{er} choix »		<p>Equivalent neuf</p> <p>Intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Propre, Sans trace <p>Extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Propre, Sans grosse rayure visible + sans trace
R2 « rénové 2 ^{ème} choix »		NEANT
RE « rénové 3 ^{ème} choix »		<p>Intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Traces / tâches Odeur <p>Extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Eventuelles traces d'étiquettes « cuites au soleil »
AD « à détruire »		<p>Intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Non lavable <p>Extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Très abimé, trop détériorée percé



Fût R1



Fût R1



Fût RE



Fût AD



ORGANISER LES CHARGEMENTS ET LES DECHARGEMENTS DES EMBALLAGE

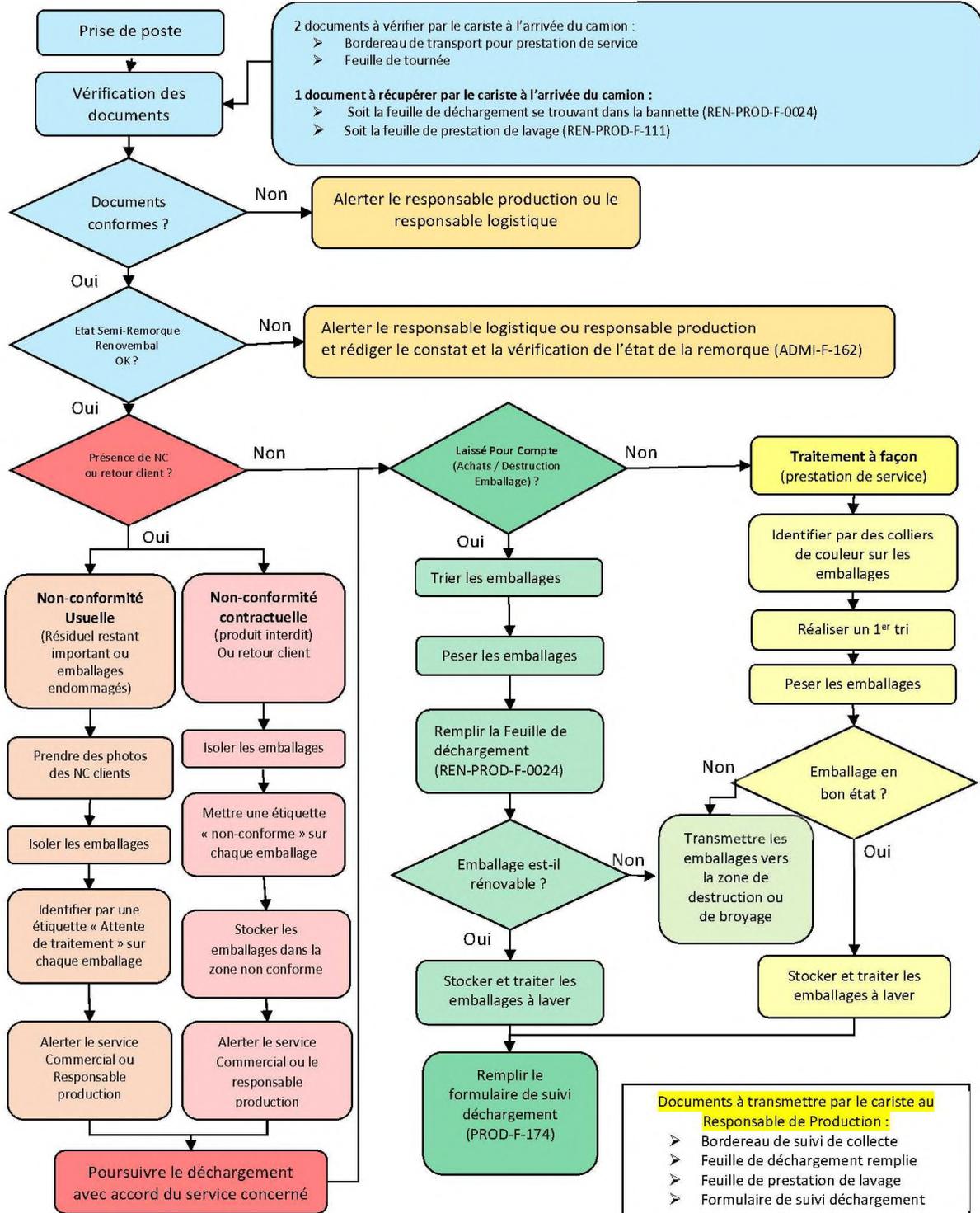
Approuvé le :
Visa sur
l'original p.1

24/05/2021

Page :
2 / 4

O:\Laurent Morille\Documents partagés\DAE\RENOVEMBAL 2022\INFOS dossier complémentaire 2022\Consignes\REN-PROD-P-168-02 Procédure activité Chargement déchargement emballages.docx

6.1 Déchargement d’emballages





ORGANISER LES CHARGEMENTS ET LES DECHARGEMENTS DES EMBALLAGE

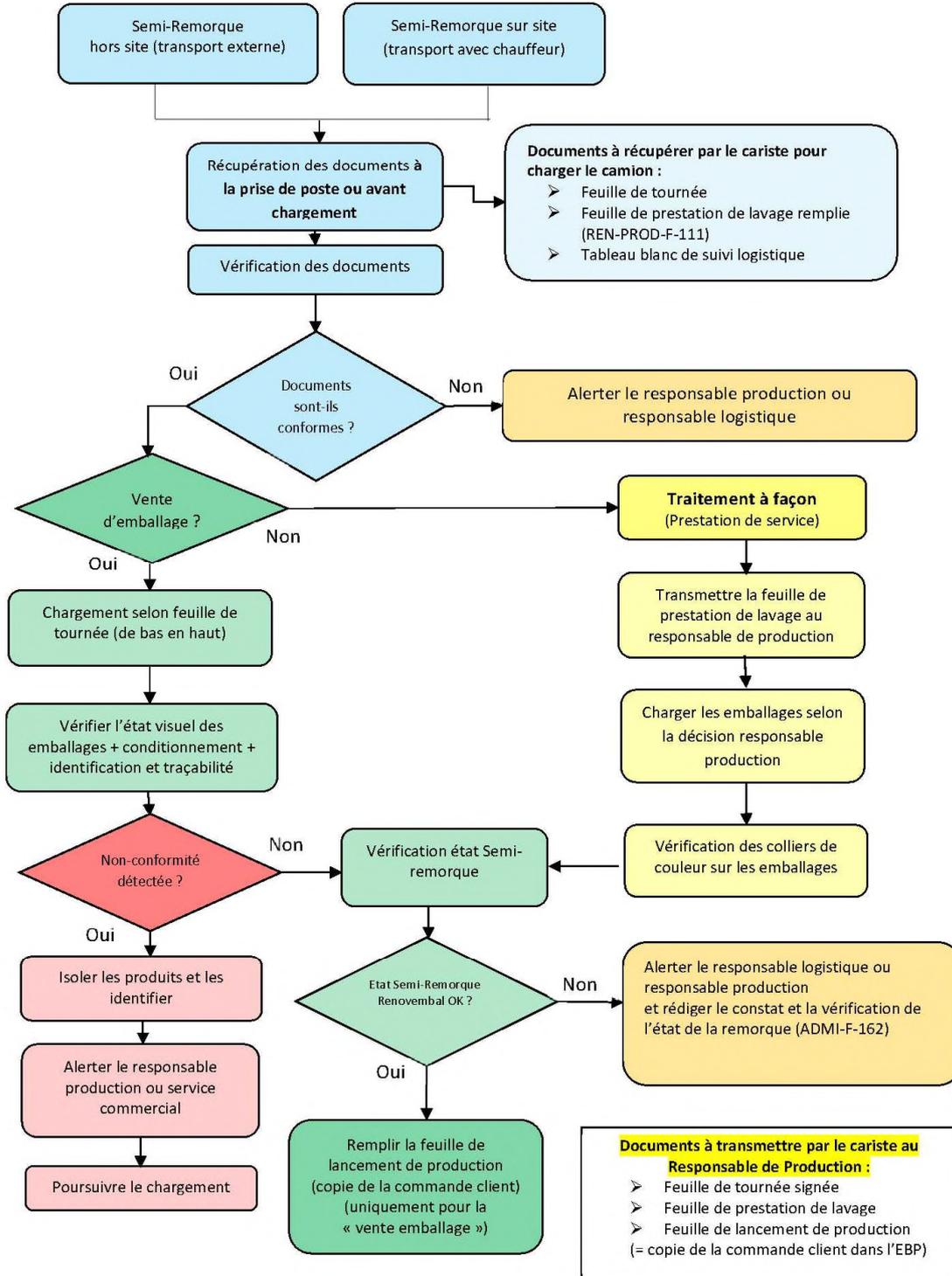
Approuvé le :
Visa sur
l'original p.1

24/05/2021

Page :
3 / 4

O:\laurent Morille\Documents partagés\DAE\RENOVEMBAL 2022\INFOS dossier complémentaire 2022\Consignes\REN-PROD-P-168-02 Procédure activité Chargement déchargement emballages.docx

6.2 Chargement d’emballages



Technique	Positionnement RENOVEMBAL
<p>S'assurer de la compatibilité des déchets avant de les mélanger.</p>	<p>Les situations de mise en contact de produits incompatibles sur le site sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'aspiration des contenus résiduels des emballages dans un même contenant (fût et GRV) tels que le mélange d'acides et de bases ou de durcisseurs et de peintures, • Le stockage de produits incompatibles sur une même rétention. <p>Les moyens mis en place pour prévenir le mélange de déchets incompatibles sont détaillés au <i>paragraphe 3.1.5</i> de l'étude de dangers.</p>

➡ Mesures d'amélioration : /

2.1.3. MTD3

MTD 3	<p>Afin de faciliter la réduction des émissions dans l'eau et dans l'air, la MTD consiste à établir et à tenir à jour, dans le cadre du SME (voir MTD 1), un inventaire des flux d'effluents aqueux et gazeux, fournissant les informations suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. caractéristiques des déchets à traiter et des procédés de traitement, 2. caractéristiques des flux d'effluents aqueux, 3. caractéristiques des flux d'effluents gazeux.
--------------	---

➤ Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)

➤ Observations :

L'inventaire des flux des effluents aqueux et gazeux sera réalisé dans le cadre du SME. Les principaux éléments sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

1. Caractéristiques des déchets à traiter	<p>Emballages métalliques (fûts) ou plastiques fûts, bidons, GRV) sous les codes nomenclatures 15 01 02, 15 01 04 et 15 01 10*</p> <p>Emballages provenant principalement des secteurs de la cosmétique, de l'agro-alimentaire, de la chimie ainsi que des secteurs de l'automobile, du traitement de surface ou encore de l'imprimerie (...)</p> <p>Contenu résiduel < 10 % du poids des emballages réceptionnés et en moyenne moins de 1 % du volume de ces emballages.</p> <p>Emballages refusés précisés à la MTD26.</p>
1. Caractéristiques des procédés de traitement	<p>Procédés de traitement décrits en partie 2 du dossier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavage des emballages rénovables sur des lignes et cabines automatiques ou semi-automatiques avec des procédés de lavage à l'eau et au solvant : 1 ligne GRV (eau), 1 ligne fûts (eau), 1 cabine fûts (eau), 1 cabine fûts (solvants) • Grenailage et peinture des emballages métalliques rénovés • Broyage des plastiques par un déchiqueteur à couteau sur une ligne automatisée • Broyage des emballages métalliques sur une ligne sous vide avec traitement des résidus par cryogénie • Compactage de métal sur une presse
2. Caractéristiques des flux d'effluents aqueux	Mise à jour de ces flux dans le cadre de l'étude d'impact du DAE - Voir paragraphe 4.3 de l'étude d'impact
3. Caractéristiques des flux d'effluents gazeux	Mise à jour de ces flux dans le cadre de l'étude d'impact du DAE - Voir paragraphe 4.4 de l'étude d'impact

➤ Mesures d'amélioration : /

2.1.4. MTD4

MTD 4	Afin de réduire le risque environnemental associé au stockage des déchets, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques décrites.
--------------	--

➔ Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)

➔ Observations :

Technique	Actions mises en place
Lieu de stockage optimisé	<p>Zones de stockage dédiées à l'intérieur des bâtiments pour les différentes catégories d'emballages sales à traiter comme repéré sur le plan du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> Zones A et B du hall 1 pour le stockage des fûts métalliques et fûts plastiques sales, Zones C1 du hall 2 et C2 du hall 1 pour le stockage des GRV sales, Zone D pour le stockage des emballages plastiques à broyer à proximité immédiate de la ligne dans le hall 1, Zone R1 pour le stockage des emballages métalliques à broyer (case de stockage des déchets ferreux sous auvent), Zone P sous le futur auvent pour le stockage des GRV en attente de démantèlement. <p>Par ailleurs, le stockage des déchets issus de l'activité est centralisé dans la zone F du hall 1, la cuve de concentrats se trouvant quant à elle dans la zone F.</p>
Capacité de stockage appropriée	<p>Le dimensionnement des aires de stockage est adapté aux besoins de l'installation. A noter que les capacités des futures installations permettront d'accroître les quantités journalières traitées, en réduisant les quantités stockées in situ.</p> <p>En cas de dysfonctionnement d'une installation, RENOVEMBAL procèdera à un report des entrées programmées des emballages à traiter.</p>
Déroulement du stockage en toute sécurité	<p>Dispositions générales en matière de prévention des pollutions au niveau des différentes zones de stockage et en matière de sécurité incendie et de moyens d'intervention (formation du personnel, répartition d'extincteurs et de RIA ...) dans les bâtiments détaillées dans l'étude de dangers.</p>
Zone séparée pour le stockage et la manutention des déchets dangereux emballés.	Non applicable.

➔ Mesures d'amélioration : /

2.1.5. MTD5

MTD 5	Afin de réduire le risque environnemental associé à la manutention et au transfert des déchets, la MTD consiste à établir et à mettre en œuvre des procédures de manutention et de transfert .
--------------	---

➔ Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)

➔ Observations :

Les procédures de manutention et de transfert sont destinées à garantir la manutention des déchets et leur transfert en toute sécurité vers les différentes unités de stockage ou de traitement. Elles comprennent les éléments suivants :

Procédure de traitement	Positionnement de RENOVEMBAL
- les opérations de manutention et de transfert des déchets sont exécutées par un personnel compétent,	Le personnel est formé à la manutention des emballages (permis CACES).
- les opérations de manutention et de transfert des déchets sont dûment décrites, validées avant exécution et vérifiées après exécution,	<ul style="list-style-type: none"> • Consignes relatives au fonctionnement des différentes installations, mises en place et vérifiées par le responsable QHSE • Alimentation des futures lignes de broyage plastique et métal par une bande transporteuse à partir des zones de stockage des déchets à broyer.
- des mesures sont prises pour éviter, détecter et atténuer les déversements accidentels,	<ul style="list-style-type: none"> • Faible part résiduelle de liquides dans les emballages réceptionnés (< 1 % du volume de l'emballage en moyenne) • Stockage des emballages sales à l'intérieur du bâtiment et sur sol étanche dans les différents secteurs de l'usine • Mode opératoire relatif à la gestion des fuites de produits en extérieur.
- des précautions en rapport avec le fonctionnement et la conception de l'unité sont prises lors de l'assemblage ou du mélange des déchets (par exemple, aspiration des déchets pulvérulents).	Future consigne relative à l'aspiration des résidus dans les emballages à l'entrée des lignes de lavage.

➔ Mesures d'amélioration : /

2.2. Surveillance

2.2.1. MTD6

MTD 6	Pour les émissions dans l'eau à prendre en considération d'après l'inventaire des flux de déchets (voir MTD 3), la MTD consiste à surveiller les principaux paramètres de procédé (par exemple, le débit des effluents aqueux, leur pH, leur température, leur conductivité, leur DBO) à certains points clés (par exemple, à l'entrée ou à la sortie de l'unité de prétraitement, à l'entrée de l'unité de traitement final, au point où les émissions sortent de l'installation).
--------------	--

➤ Situation de l'établissement :

- MTD respectée
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)**

➤ Observations :

Les installations de lavage des emballages fonctionnent en circuit fermé.

L'établissement ne rejette pas d'eaux de lavage dans le réseau d'eaux usées collectif ni le réseau pluvial. **L'intégralité des eaux de lavage des emballages est récupérée, traitée par un évaporateur sous vide puis stockée avant recyclage.**

Les seuls rejets liquides de l'établissement sont constitués par les eaux pluviales et les eaux usées sanitaires.

➤ Mesures d'amélioration : /

2.2.2. MTD7

MTD 7	La MTD consiste à surveiller les rejets dans l'eau selon une fréquence définie en fonction des activités.
--------------	--

Les suivis théoriques de rejet à mener en fonction des activités réalisées sont présentés en annexe.

La surveillance n'est toutefois applicable que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire mentionné dans la MTD 3.

➤ Situation de l'établissement :

- MTD respectée
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)**

➤ Observations :

La surveillance prescrite par la MTD n'est pas applicable compte tenu de l'absence de rejet d'eau de process.

➤ Mesures d'amélioration : /

2.2.3. MTD8

MTD 8	La MTD consiste à surveiller les émissions canalisées dans l'air selon une fréquence définie en fonction des activités.
--------------	--

Sont présentés dans le tableau ci-dessous les paramètres de surveillance applicables aux procédés de traitement des déchets rencontrés sur le site.

Annexe à la MTD 8 : fréquences de surveillance des rejets dans l'air

Substance/Paramètre	Procédé de traitement des déchets	Fréquence minimale de surveillance ⁽¹⁾
Retardateurs de flamme bromés ⁽²⁾	Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques	Une fois par an
PCB de type dioxine	Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques ⁽²⁾	Une fois par an
Poussières	Traitement mécanique des déchets	Une fois tous les six mois
Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (p. ex. As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) ⁽²⁾	Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques	Une fois par an
PCDD/F ⁽²⁾	Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques	Une fois par an
COVT	Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques	Une fois tous les six mois

- (1) Les fréquences de surveillance peuvent être réduites s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.
- (2) La surveillance ne s'applique que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents gazeux, d'après l'inventaire mentionné dans la MTD 3.

➔ **Situation de l'établissement :**

- MTD respectée
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)**

➔ Observations :

Pour les lignes de lavage des emballages, il n'y a pas de paramètres de surveillance définis.

Pour la ligne de broyage des plastiques, le seul paramètre à retenir concerne les poussières avec une fréquence de surveillance semestrielle. Le granulateur de l'installation sera raccordé à un filtre à poches à manches apparentes à haute performance de filtration (rejet de 1 mg/m³). La conception de l'équipement (absence d'émission canalisée) ne permettra pas d'effectuer de surveillance du rejet de poussières.

Pour la ligne de broyage du métal avec séparation cryogénique, plusieurs paramètres de surveillance (poussières, métaux, COV) sont définis mais l'installation projetée ne disposera pas de rejets atmosphériques et aucune surveillance ne s'avère possible.

➔ Mesures d'amélioration : /

2.2.4. MTD9

MTD 9	<p>La MTD consiste à surveiller au moins une fois par an les émissions atmosphériques diffuses de composés organiques qui résultent de :</p> <ul style="list-style-type: none">• la régénération des solvants usés,• la décontamination des équipements contenant des POP (Polluants Organiques Persistants) au moyen de solvants,• du traitement physicochimique des solvants en vue d'en exploiter la valeur calorifique.
--------------	--

➤ Situation de l'établissement :

- MTD respectée
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)**

➤ Observations :

Les activités de l'établissement ne sont pas concernées.

A noter toutefois qu'une surveillance périodique des émissions de COV des activités de peinture des fûts métalliques est réalisée et sera poursuivie comme indiqué dans l'étude d'impact.

➤ Mesures d'amélioration : *sans objet*

2.2.5. MTD10

MTD 10	<p>La MTD consiste à surveiller périodiquement les odeurs. La fréquence de surveillance est déterminée dans le plan de gestion des odeurs (voir la MTD 12).</p> <p><i>L'applicabilité est limitée aux cas où une nuisance olfactive est probable ou a été constatée dans des zones sensibles.</i></p>
---------------	---

➤ Situation de l'établissement :

- MTD respectée
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)**

➤ Observations :

Les activités de l'établissement ne génèrent pas d'odeurs.

➤ Mesures d'amélioration : sans objet

2.2.6. MTD11

MTD 11	La MTD consiste à surveiller la consommation annuelle d'eau, d'énergie et de matières premières, ainsi que la production de résidus et d'effluents aqueux , à une fréquence d'au moins une fois par an.
---------------	--

La surveillance inclut 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, de l'unité ou de l'installation) et tient compte de tout changement important intervenu dans l'unité/l'installation.

➔ **Situation de l'établissement :**

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée**
- MTD non respectée**
- MTD non applicable (sans objet)**

➔ **Observations :**

Comme il l'a été montré dans l'étude d'impact, **RENOVEMBAL** suit :

- ses consommations d'eau. Les consommations d'eau des installations de production sont enregistrées hebdomadairement.
- ses consommations d'énergie (électricité, GNR).
- sa production de déchets avec la tenue d'un registre des déchets (enregistrement de toutes les sorties de déchets),
- les consommations de peinture et autres consommables.

Enfin, les quantités de déchets réceptionnés et traités in situ sont suivies en continu. Un bilan annuel est effectué et donne lieu notamment à la déclaration GERP.

➔ **Mesures d'amélioration :** *sans objet*

2.3. Emissions dans l'air

2.3.1. MTD12

MTD 12	<p>Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les dégagements d'odeurs, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir la MTD 1), un plan de gestion des odeurs comprenant l'ensemble des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • protocole précisant les actions et le calendrier, • protocole de surveillance des odeurs, tel que décrit dans la MTD 10, • protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs signalés (dans le cadre de plaintes, par exemple), • 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. <p><i>L'applicabilité est limitée aux cas où une nuisance olfactive est probable ou a été constatée dans des zones sensibles.</i></p>
---------------	--

➤ Situation de l'établissement :

- MTD respectée
 MTD partiellement respectée
 MTD non respectée
 MTD non applicable (sans objet)

➤ Observations :

Les déchets réceptionnés par **RENOVEMBAL** ne sont pas propices à générer des nuisances olfactives (emballages fermés, aspiration et conditionnement des résidus...).

L'installation ne reçoit pas de déchets fermentescibles et ne réalise pas de traitement biologique.

Elle ne dispose pas de plan de gestion des odeurs.

L'installation de **RENOVEMBAL** n'entre pas dans les cas où une nuisance olfactive est probable ou a été constatée dans des zones sensibles.

➤ Mesures d'amélioration : *sans objet*

2.3.2. MTD13

MTD 13	<p>Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les dégagements d'odeurs, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Réduire le plus possible les temps de séjour (applicable aux systèmes ouverts uniquement),• Traitement chimique,• Optimisation du traitement aérobie.
---------------	--

➔ Situation de l'établissement :

- MTD respectée
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)**

➔ Observations :

L'installation n'est pas concernée par la réduction et le traitement des odeurs.

➔ Mesures d'amélioration : sans objet

2.3.3. MTD14

MTD 14	Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions atmosphériques diffuses de poussières, de composés organiques et d'odeurs , la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques suivantes (voir tableau en page suivante) :
---------------	---

➔ Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)

➔ Observations :

Voire analyse présentées dans le tableau ci-joint

Les émissions diffuses de poussières et de composés organiques identifiées sont :

- Le vidage des contenus résiduels des emballages,
- Les opérations de broyage des emballages,
- L'emploi de solvants pour le nettoyage des emballages.

Technique	Exemple	Positionnement RENOVEMBAL
a. Réduire au minimum le nombre de sources potentielles d'émissions diffuses	<ul style="list-style-type: none"> • conception appropriée des tuyauteries (p. ex. réduction de la longueur des conduites, du nombre de brides et de vannes, utilisation de raccords et de conduites soudées), • recours préférentiel au transfert par gravité plutôt qu'à des pompes, • limitation de la hauteur de chute des matières, • limitation de la vitesse de circulation, • utilisation de pare-vents. 	<p>Les futures installations seront neuves et conçues de manière à limiter au maximum les émissions atmosphériques potentielles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavage au solvant fonctionnant en circuit fermé avec aspiration sur les cabines de nettoyage / réduction de l'utilisation manuelle de solvant sur les autres installations, • Ligne de broyage des plastiques cloisonnée dans le hall 1/ aspiration de poussières sur le granulateur de cette installation • Ligne de traitement du métal dans un caisson / séparation cryogénique des résidus.
b. Choix et utilisation d'équipements à haute intégrité	<ul style="list-style-type: none"> • vannes à double garniture d'étanchéité ou équipements d'efficacité équivalente, • joints d'étanchéité à haute intégrité (garnitures en spirale, joints toriques) pour les applications critiques, • pompes équipées de joints d'étanchéité mécaniques au lieu de garnitures d'étanchéité, • robinets de service, pinces perforantes, têtes de perçage, etc. appropriés, par exemple pour le dégazage des DEEE contenant des FCV ou des HCV. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ligne de traitement des emballages métalliques fonctionnant sous vide et par cryogénie Le fonctionnement sous vide impose une haute intégrité des équipements. • Pompe à solvant à joints d'étanchéité mécaniques sur la cabine de lavage des fûts.
c. Prévention de la corrosion	<ul style="list-style-type: none"> • choix approprié des matériaux de construction, • revêtement intérieur ou extérieur des équipements et application d'inhibiteurs de corrosion sur les tuyaux. 	<p>Matériaux de construction anticorrosion (Inox et PEHD) sur les différentes installations, les canalisations et les réservoirs.</p>
d. Humidification	<ul style="list-style-type: none"> • Humidification des sources potentielles d'émissions diffuses de poussières 	<p>Broyage sous eau des plastiques</p>

Technique	Exemple	Positionnement RENOVEMBAL
e. Confinement, collecte et traitement des émissions diffuses	<ul style="list-style-type: none"> • stockage, traitement et manutention des déchets susceptibles de générer des émissions diffuses dans des bâtiments fermés ou dans des équipements capotés (applicabilité limitée dans les installations existantes), • maintien à une pression adéquate des équipements capotés ou des bâtiments fermés, • collecte et acheminement des émissions vers un système de réduction des émissions approprié (voir la section 6.1) au moyen d'un système d'extraction d'air ou de systèmes d'aspiration proches des sources d'émissions. 	<p><u>Stockage et traitement des déchets à l'intérieur de l'usine</u> <u>Cabine lavage solvants et installations de peinture</u> : captation et traitement des émissions de COV sur une tour d'adsorption sur charbon actif <u>Autres installations de lavage</u> : canalisation des buées en extérieur <u>Ligne broyage des plastiques</u> : captation et filtration des poussières susceptibles d'être générées par le granulateur de la ligne de broyage des plastiques. <u>Ligne de broyage des emballages métalliques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chambre de broyage des emballages métalliques maintenue à une température d'au moins -30°C pour éviter toute émission atmosphérique fugitive • Intérieur de la chambre de broyage maintenu inerte au moyen de l'insufflation d'azote gazeux récupérée du tunnel cryogénique.
f. Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • garantir l'accès aux équipements susceptibles de fuir, • contrôler régulièrement les équipements de protection tels que rideaux à lamelles et portes à déclenchement rapide. 	Les installations sont facilement accessibles et font l'objet d'une maintenance préventive régulière en interne et d'une vérification annuelle par le fournisseur.
g. 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.	Nettoyage régulier des installations (a minima hebdomadaire).
h. Programme de détection et réparation des fuites (LDAR)	Lorsque des émissions de composés organiques sont prévisibles, un programme LDAR est établi et mis en œuvre. Les méthodes actuellement disponibles pour la détection de fuites sont la méthode dite par reniflage (NF EN 15446 : détection à l'aide d'analyseurs portatifs) par la méthode de détection des gaz par imagerie optique.	Sans objet.

2.3.4. MTD15 et 16

MTD 15	<p>Recours au torchage uniquement pour des raisons de sécurité ou pour les situations opérationnelles non routinières (opérations de démarrage et d'arrêt) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bonne conception de l'unité, ➤ Gestion de l'unité.
MTD 16	Réduction des émissions atmosphériques provenant des torchères

Situation actuelle de l'établissement :

- MTD respectée
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)**

➤ Observations :

L'installation n'est pas concernée par le torchage.

➤ Mesures d'amélioration : sans objet

2.4. Bruit et vibrations

2.4.1. MTD17

MTD 17	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 système de management environnemental (voir la MTD 1), un plan de gestion du bruit et des vibrations
---------------	--

➤ Situation de l'établissement :

- MTD respectée
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée**
- MTD non applicable (sans objet)

➤ Observations :

L'établissement ne dispose pas de plan de gestion du bruit et des vibrations mais applique des mesures de prévention des émissions sonores dans l'environnement du site (voir MTD 18).

Le site ne fait pas l'objet de plaintes de voisinage pour gêne sonore.

➤ Mesures d'amélioration :

- Mise en place d'un plan de gestion du bruit et des vibrations dans le cadre du système de management environnemental.

Ce plan de gestion du bruit et des vibrations comprendra les éléments suivants :

- protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier,
- protocole de surveillance du bruit et des vibrations,
- protocole des mesures à prendre pour remédier aux problèmes de bruit et de vibrations signalés (dans le cadre de plaintes, par exemple),
- programme de réduction du bruit et des vibrations visant à déterminer la ou les sources à mesurer, à 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.

2.4.2. MTD18

MTD 18	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.
---------------	---

☛ Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée**
- MTD non respectée**
- MTD non applicable (sans objet)**

☛ Observations :

L'analyse est présentée dans le tableau ci-dessous.

Technique		Positionnement de RENOVEMBAL
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 anti-bruit et en déplaçant les entrées ou sorties du bâtiment.		Extension des installations sur la partie Est du site, en s'éloignant des proches habitations, le bâtiment actuel de l'usine formant écran. Implantation de la majorité des sources de bruit à l'intérieur des bâtiments.
Mesures opérationnelles	Inspection et maintenance des équipements	Maintenance périodique des équipements et engins.
	Fermeture des portes et des fenêtres des zones confinées, si possible	Fermeture des portes des ateliers ne pouvant être respectée en tout temps.
	Utilisation des équipements par du personnel expérimenté	Disposition respectée sur le site.
	Renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit, si possible	Disposition respectée. Seule la ligne de lavage des GRV fonctionnera en 2 équipes (6h-20h) avec une plage horaire de nuit, entre 6h et 7h du matin.
	prise de mesures pour limiter le bruit lors des opérations de maintenance, de circulation, de manutention et de traitement	Application de bonnes pratiques telles que l'arrêt des moteurs des camions lors des opérations de chargement / déchargement Opérations de maintenance réalisée en journée uniquement.
Équipements peu bruyants		Utilisation de chariots de manutention électriques exclusivement.

Technique	Positionnement de RENOVEMBAL
Équipements de protection contre le bruit et les vibrations (isolation acoustique des équipements, insonorisation des bâtiments...)	<p>Moyens d'insonorisation prévus dans le cadre du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantation de la future ligne de broyage des emballages métalliques dans un atelier isolé et insonorisé • Implantation de la ligne de broyage des bidons plastiques dans un espace cloisonné du hall 1 • Implantation du ventilateur de captation des COV dans un caisson insonorisé au pied de la tour de traitement avec prise d'air à l'opposé du voisinage sensible • Ecran acoustique (panneaux suspendus) projeté autour du filtre de la grenailleuse
Atténuation du bruit (murs anti-bruit, écrans acoustiques, ...)	Le recours à des écrans acoustiques ne s'est pas avéré nécessaire à ce jour.

➡ Mesures d'amélioration : /

2.5. Rejets dans l'eau

2.5.1. MTD19

MTD 19	Afin d' optimiser la consommation d'eau , de réduire le volume d'effluents aqueux produit et d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les rejets dans le sol et les eaux, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques suivantes :
---------------	--

➔ Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)

➔ Observations :

L'analyse est présentée dans le tableau ci-dessous.

Technique	Positionnement de RENOVEMBAL
a. Gestion de l'eau : plans d'économie d'eau, optimisation de la consommation d'eau de lavage, ...	L'ensemble des eaux de lavage des installations du site y compris les eaux utilisées pour le broyage sous eau des emballages plastiques est et sera récupéré et traité in situ (évaporateur sous vide) puis réutilisé pour le lavage.
b. Remise en circulation de l'eau (utilisation des effluents de nettoyage en circuit fermé avec traitement si nécessaire)	80 % de l'eau de lavage utilisée est de l'eau recyclée.
c. Surface imperméable : la totalité de la zone de traitement des déchets (zones de réception, de manutention, de stockage, de traitement et d'expédition) est rendue imperméable aux liquides concernés	Sol bétonné sur l'ensemble des surfaces de stockage et de traitement des emballages.
d. Réduction de la probabilité et des conséquences de débordements et de défaillance des cuves et conteneurs : présence de détecteurs de niveau ou de débordement, rétention présentant un volume équivalent à la plus grande cuve, isolement des cuves par fermeture des vannes	<p>Absence de stockage vrac en cuves, à l'exception :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des 2 cuves d'effluents de lavage à traiter (28 m³ unitaire) placées en rétention à l'intérieur du hall 1, - De la cuve de concentrat dans le hall 1 (cuve double peau), - De la cuve extérieure de 100 m³ d'eau distillée. <p>Toutes les cuves sont équipées de détecteurs de niveau avec alarme en cas de cuves pleines.</p> <p>La cuve du concentrat asservi le fonctionnement de l'évaporateur sous vide (en cas d'atteinte d'un niveau haut, coupure de l'évapo).</p>

Technique	Positionnement de RENOVEMBAL
e. Couverture des zones de stockage et de traitement des déchets	Technique respectée Zones de stockage et de traitement des emballages implantées à l'intérieur des bâtiments
f. Séparation des flux d'eaux de ruissellement et d'effluents de process	Technique respectée, collecte séparée des eaux de process à l'intérieur du bâtiment (circuit de l'évapo) et des eaux pluviales à l'extérieur du bâtiment.
g. Infrastructure de drainage appropriée : eaux de ruissellement recueillies et remise en circulation en cas de besoin de process ou acheminée vers une unité de traitement	
h. Conception et maintenance permettant la détection et la réparation des fuites.	Les lignes de traitement feront l'objet d'une maintenance régulière.
i. Capacité appropriée de stockage tampon pour les eaux usées de process	<p>Les eaux usées de process (eaux de lavage) sont stockées dans 2 cuves tampon suffisamment dimensionnées (2 x 28 m³) avant traitement par l'évaporateur sous vide (traitement nominal de 1 m³/h).</p> <p>La capacité de stockage tapon représente près de 3 jours de production si l'on considère une production moyenne journalière de 20 m³ d'effluent de lavage.</p> <p>Les eaux traitées sont stockées dans une cuve de 100 m³ correspondant au volume produit pendant 5 jours de fonctionnement en 3 x8 de l'évaporateur sous vide.</p>

2.5.2. MTD20

MTD 20	<p>Afin de réduire les rejets dans l'eau, la MTD consiste à traiter les effluents aqueux par une combinaison appropriée des techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traitement préliminaire ou primaire, • Traitement physico-chimique, • Traitement biologique, • Dénitrification, • Elimination de solides.
---------------	---

Les niveaux d'émission associés sont les suivants :

Paramètre	Niveau d'émission MTD (en mg/l)
COT	10-60
DCO	30-180
MEST	5-60
Azote total (Ntotal)	1-25
Phosphore total (Ptotal)	0,3-2
Indice hydrocarbures	0,5-10
Cuivre	0,01-0,1
Chrome	0,01-0,15
Plomb	0,05-0,1
Zinc	0,1-2

➤ Situation de l'établissement :

- MTD respectée
 MTD partiellement respectée
 MTD non respectée
 MTD non applicable (sans objet)

➤ Observations :

L'activité industrielle de **RENOVEMBAL** ne génère pas de rejet dans les eaux.

➤ Mesures d'amélioration : /

2.6. Emissions résultant d'accidents et d'incidents

2.6.1. MTD21

MTD 21	Afin d'éviter ou de limiter les conséquences environnementales des accidents et incidents , la MTD consiste à appliquer la totalité des techniques indiquées ci-après (tableau en page suivante), dans le cadre du plan de gestion des accidents (voir la MTD 1).
---------------	---

☛ Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)

☛ Observations :

L'analyse est présentée dans le tableau ci-dessous.

☛ Mesures d'amélioration : /

Technique		Actions mises en place
1. Mesures de protection	Protection de l'unité contre les actes de malveillance	Site clôturé. Dispositif de vidéosurveillance à l'étude.
	Système de protection contre les incendies et explosions, prévoyant des équipements de prévention, de détection et d'extinction	Dispositions techniques détaillées dans l'étude de dangers. Exemple pour la future ligne de traitement du métal : <ul style="list-style-type: none"> - Broyeur de métaux avec couteaux en béryllium pour éviter les sources d'inflammation. - Chambre de broyage maintenue à une température d'au moins -30°C + inertage au moyen d'insufflation d'azote gazeux récupéré du tunnel cryogénique - Guillotine sur l'alimentation du broyeur - Tunnel cryogénique avec lamination à l'azote à – 150/-160°C - Systèmes d'extinction automatique au dioxyde de carbone.
	Accessibilité et fonctionnalité des équipements de contrôle pertinents dans les situations d'urgence	Accessibilité des équipements d'intervention et vérification annuelle de sécurité.
2. Gestion des émissions accidentelles : procédures établies et dispositions techniques prévues pour gérer les émissions accidentelles (confinement d'un débordement, eaux d'extinction d'incendie)		Consigne en cas de déversement accidentel extérieur / Consigne de confinement des eaux d'extinction d'incendie à finaliser / Formation du personnel. Bâtiments formant rétention, conçus pour confiner les déversements et éventuelles eaux d'extinction d'un incendie (décaissement par rapport à l'extérieur) / dispositif d'isolement sur le réseau des eaux pluviales et volumes de rétention au niveau de canalisations de gros diamètre sur le réseau des eaux pluviales.
3. Système d'évaluation et d'enregistrement des incidents et accidents		Enregistrement interne des incidents dans un fichier de non-conformité dans le cadre de la démarche ISO 9001.

2.7. Utilisation rationnelle des matières

2.7.1. MTD22

MTD 22	Afin d'utiliser rationnellement les matières, la MTD consiste à remplacer les produits utilisés pour le traitement par des déchets : par exemple, les acides usés sont utilisés pour l'ajustement du pH, et les cendres volantes comme liant.
---------------	--

➤ Situation de l'établissement :

- MTD respectée
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)**

➤ Observations :

Les installations ne mettent pas en œuvre de produits pour le traitement des emballages à l'exception des lessiviels, solvants et peintures pour les opérations de rénovation.

Les solvants usagés récupérés sur la cabine de lavage au solvant seront régénérés sur une unité extérieure et réutilisés sur le site.

Par ailleurs, on peut noter que les résidus basiques sont utilisés pour neutraliser les effluents acides traités par l'évaporateur sous vide.

➤ Mesures d'amélioration : /

2.8. Efficacité énergétique

2.8.1. MTD23

MTD 23	<p>Afin d'utiliser efficacement l'énergie, la MTD consiste à appliquer les deux techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan d'efficacité énergétique Un plan d'efficacité énergétique consiste à définir et calculer la consommation d'énergie spécifique de l'activité (ou des activités), à déterminer, sur une base annuelle, des indicateurs de performance clés (par exemple, la consommation d'énergie spécifique exprimée en kWh/tonne de déchets traités) et à prévoir des objectifs d'amélioration périodique et des actions connexes. Le plan est adapté aux spécificités du traitement des déchets sur les plans du ou des procédés mis en œuvre, du ou des flux de déchets traités, etc. • Bilan énergétique des installations. Un bilan énergétique fournit une ventilation de la consommation et de la production d'énergie (y compris l'exportation) par type de source (électricité, gaz, combustibles liquides classiques et déchets). Il comprend : - des informations sur la consommation d'énergie, exprimée en énergie fournie, - des informations sur l'énergie exportée hors de l'installation, - des informations sur le flux d'énergie (par exemple, diagrammes thermiques ou bilans énergétiques), montrant la manière dont l'énergie est utilisée tout au long du procédé. Le bilan énergétique est adapté aux spécificités du traitement des déchets sur les plans du ou des procédés mis en œuvre, du ou des flux de déchets traités, etc.
---------------	--

➔ Situation de l'établissement :

- MTD respectée
 MTD partiellement respectée
 MTD non respectée
 MTD non applicable (sans objet)

➔ Observations :

RENOVEMBAL ne dispose pas de système de management de l'énergie (absence de certification ISO 50001), ni de plan d'efficacité énergétique à proprement parler avec définition des indicateurs de performances énergétiques et des objectifs d'amélioration.

➔ Mesures d'amélioration :

- Mise en place d'un plan d'efficacité énergétique et d'un bilan énergétique d'ici juin 2024.

2.9. Réutilisation des emballages

MTD 24	Afin de réduire la quantité de déchets à éliminer , la MTD consiste à développer au maximum la réutilisation des emballages, dans le cadre du plan de gestion des déchets (voir la MTD 1).
---------------	---

➔ Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)

➔ Observations :

Le métier de RENOVEMBAL consiste à rénover des emballages (GRV, fûts métalliques et plastiques) pour leur réemploi. L'installation assure donc une prestation permettant aux différents secteurs industriels de réutiliser leurs emballages.

Les emballages écartés pour des défauts de qualité à l'issue de leur lavage sont réutilisés in situ pour le conditionnement des déchets de production.

Les GRV des solvants utilisés pour le nettoyage des emballages sont consignés auprès des fournisseurs.

➔ Mesures d'amélioration :/

2.10. Conclusions sur les MTD pour le traitement mécanique des déchets

Sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD présentées dans les sections suivantes s'appliquent, en plus des conclusions générales sur les MTD, au traitement mécanique des déchets non couplé à un traitement biologique.

2.10.1. Conclusions générales sur les MTD pour le traitement mécanique des déchets – MTD25

MTD 25	<p>Afin de réduire les émissions atmosphériques de poussières, de particules métalliques, de PCDD/F et de dioxines du type PCB, la MTD consiste à appliquer la MTD 14d et à recourir à une ou plusieurs des techniques de traitement indiquées ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cyclone, • Filtre à manche, • Épuration par voie humide, • Injection d'eau dans le broyeur.
---------------	---

A titre informatif, le niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques **canalisées** de poussières résultant du traitement mécanique des déchets est le suivant :

Paramètre	Unité	Valeur limite
Poussières	mg/Nm ³	2 - 5 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Lorsqu'un filtre à manche n'est pas applicable, la valeur haute de la fourchette est de 10 mg/Nm³.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD8.

➔ Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)

➔ Observations :

La MTD 14d est appliquée (limitation des émissions diffuses).

La ligne de broyage des emballages métalliques ne sera pas à l'origine d'émissions atmosphériques canalisées.

Sur la ligne de broyage des plastiques, le broyage sera réalisé sous eau et les émissions potentielles du granulateur seront traitées par un filtre à poches apparentes garantissant un rejet de 1 mg/m³.

A noter que le filtre à manches de la grenailleuse utilisée avant la mise en peinture des fûts métalliques garantit également un rejet de 1 mg/m³ de poussières.

La valeur limite de rejet des émissions de poussières réglementée par l'arrêté préfectoral de 2016 est de 3 mg/m³ et est conforme à la NEA de la MTD25.

➔ Mesures d'amélioration :/

2.11. Conclusions sur les MTD pour le traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques

Sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD présentées dans cette section s'appliquent au traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques, en plus de la MTD 25.

2.11.1. MTD26 - Performances environnementales globales

MTD 26	Afin d'améliorer les performances environnementales globales et d'éviter les émissions dues à des accidents ou des incidents, la MTD consiste à appliquer la MTD 14 g et toutes les techniques indiquées ci-dessous.
---------------	---

➔ Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée
- MTD non respectée
- MTD non applicable (sans objet)

➔ Observations :

RENOVEMBAL applique la MTD 14g comme indiqué précédemment.

Par ailleurs, l'analyse aux techniques visées est présentée dans le tableau ci-dessous :

Technique	Positionnement RENOVEMBAL
a. Mise en œuvre d'une procédure d'inspection détaillée des déchets en balle avant le broyage	<i>Non applicable</i>
b. retrait et élimination « en toute sécurité » des éléments dangereux contenus dans le flux de déchets entrants (par exemple bombonnes de gaz, VHU non dépollués, DEEE non dépollués, articles contaminés par des PCB ou du mercure, articles radioactifs).	Lors de la réception des emballages une feuille de déchargement est établie afin d'indiquer les informations sur les quantités, la nature des emballages et la présence éventuelle de résidus et d'emballages non-conformes (interdit sur site ou non valorisable par RENOVEMBAL). Ces informations sont enregistrées sur le logiciel de suivi de la production. Les emballages non-conformes (*) sont isolés et retournés au client ou envoyés vers un centre de traitement autorisé à recevoir de tels emballages.
c. Traitement des conteneurs, uniquement s'ils sont accompagnés d'une attestation de nettoyage.	Le nettoyage des emballages à traiter est réalisé par RENOVEMBAL .

(*) La nature des emballages refusés sont ceux présentant les mentions de danger suivantes :

- ⇒ H200 à H205 => produits explosifs
- ⇒ H220 et H221 => Gaz inflammables
- ⇒ H223 et H224 => Aérosols
- ⇒ H240 et H241 => peroxydes organiques de type A ou B
- ⇒ H250 => s'enflamme spontanément au contact de l'air
- ⇒ H260 => Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément
- ⇒ H270 => gaz comburants
- ⇒ H271 => liquides comburants catégorie 1
- ⇒ H280 => gaz sous pression
- ⇒ H281 => gaz réfrigéré
- ⇒ H300 => mortel par ingestion
- ⇒ H310 => mortel par contact cutané
- ⇒ H330 => mortel par inhalation
- ⇒ EUH 001 Explosif à l'état sec
- ⇒ EUH 006 Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air
- ⇒ EUH 014 Réagit violemment au contact de l'eau
- ⇒ EUH 019 Peut former des peroxydes explosifs

➔ Mesures d'amélioration :/

2.11.2. MTD27 - Déflagrations

MTD 27	Afin d'éviter les déflagrations et de réduire les émissions en cas de déflagration, la MTD consiste à appliquer la technique a. et une des deux techniques b. ou c. ci-dessous, ou les deux
---------------	---

➔ Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée**
- MTD non respectée**
- MTD non applicable (sans objet)**

➔ Observations : Voir analyse dans le tableau ci-dessous.

Technique	Description	Positionnement RENOVEMBAL
a. Plan de gestion des déflagrations	Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> • un programme de réduction des déflagrations visant à déterminer la ou les sources et à mettre en œuvre des mesures pour éviter les déflagrations, par exemple, une inspection des déchets entrants, décrite dans la MTD 26a, ou l'élimination des éléments dangereux, décrite dans la MTD 26b, • un relevé des incidents de déflagration survenus dans le passé et des mesures prises pour y remédier, ainsi que la diffusion des connaissances relatives à la déflagration, • un protocole des mesures à prendre pour remédier aux incidents de déflagration. 	La prévention des déflagrations repose sur : <ul style="list-style-type: none"> - un fonctionnement sous atmosphère inertée à l'azote de la ligne de broyage des emballages métalliques, - un protocole de réception des emballages à traiter visant à identifier la présence de matières dangereuses et refuser les emballages contenant des matières explosives, - des couteaux en béryllium utilisable en zone ATEX sur le broyeur de déchiquetage de la ligne.
b. Volets de surpression	Des volets de surpression sont installés pour évacuer les ondes de pression générées par les déflagrations qui pourraient causer d'importants dégâts et des émissions subséquentes.	Des volets de surpression appelés "diaphragmes de déflagration " équiperont la ligne de traitement des emballages métalliques afin d'évacuer une éventuelle explosion au-dessus du caisson.
c. Prébroyage	Utilisation d'un broyeur à vitesse réduite installé en amont du broyeur principal.	Sans objet

➔ Mesures d'amélioration :/

2.11.3. MTD28 - Efficacité énergétique

MTD 28	<p>Afin d'utiliser efficacement l'énergie, la MTD consiste à maintenir une alimentation stable du broyeur.</p> <p>L'alimentation du broyeur est égalisée en évitant toute interruption de l'entrée des déchets ou toute surcharge qui pourraient donner lieu à des arrêts et redémarrages non souhaités du broyeur.</p>
---------------	--

➤ Situation de l'établissement :

- MTD respectée**
- MTD partiellement respectée**
- MTD non respectée**
- MTD non applicable (sans objet)**

➤ Observations :

La ligne de broyage du métal sera automatisée et alimentée en continu par une bande transporteuse à partir de la fosse de réception des emballages en vrac.

Le flux d'apport des déchets sera régulé par la vitesse de la bande transporteuse qui demeure inférieure à la capacité de traitement de la ligne

Le fonctionnement sera identique pour la future ligne de broyage des plastiques.

2.12. Autres conclusions applicables relatives au traitement des déchets

L'activité de **RENOVEMBAL** ne met pas en œuvre d'autres procédés de traitement pour lesquels il y aurait d'autres conclusions MTD applicables.

2.13. SYNTHESE DE L'ANALYSE DES MTD

Le tableau suivant présente les écarts relevés ainsi que les mesures prévues pour les respecter.

	Ecart relevé	Mesure corrective envisagée	Echéance
MTD 1	Absence de SME (système de management environnemental)	Mise en place d'un système de management environnemental	Fin juin 2023
MTD 17	Absence de plan de gestion du bruit et des vibrations	Mise en place d'un plan de gestion du bruit dans le cadre du SME	Fin juin 2023
MTD 23	Absence de bilan énergétique des installations et de plan d'efficacité énergétique et	Mise en place d'un bilan énergétique des installations et d'un plan d'efficacité énergétique	Juin 2024

2.14. ACTUALISATION DES PRESCRIPTIONS

La présente analyse est réalisée dans le cadre de la mise à jour du dossier d'autorisation environnementale de **RENOVEMBAL**. Suite à l'instruction de ce dossier un nouvel Arrêté Préfectoral sera établi dans lequel les prescriptions applicables à l'établissement seront actualisées.

RENOVEMBAL ne sollicite pas de dérogation au titre de l'article R. 515-70 du code de l'Environnement. Les écarts constatés ne concernent pas de MTD fixant des niveaux d'émission qui ne seraient pas respectés.

3. POSITIONNEMENT VIS-A-VIS DES BREFS TRANSVERSAUX

Ce chapitre présente le positionnement des installations de **RENOVEMBAL** vis-à-vis des **BREFS transversaux** susceptibles de présenter un intérêt pour les activités du site.

- BREF ECM : Aspects économiques et effets multi-milieux (juillet 2006).
- BREF EFS : Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac (juillet 2006),
- BREF ICS : Systèmes de refroidissement industriel (décembre 2001),
- BREF ENE : Efficacité énergétique (février 2009).

Le *BREF ROM - Principes généraux de surveillance (août 2018)*, en version anglaise uniquement, n'a pas été analysé.

Il n'y a pas de conclusions MTD pour ces BREFS transversaux.

3.15. BREF EFS

Le **BREF EFS (Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac - Juillet 2006)** est le document de référence des meilleures techniques disponibles, intitulé "Émissions dues au stockage" décrit le stockage et le transport/la manipulation des liquides, gaz liquéfiés et matières solides, indépendamment du secteur concerné ou de la branche industrielle considérée. Il traite des émissions dans l'air, dans le sol et dans l'eau, mais s'intéresse plus particulièrement aux émissions dans l'air.

Les conséquences environnementales du stockage dépendent principalement du potentiel de pollution de l'environnement et des propriétés physicochimiques des substances stockées. Il convient de distinguer entre le danger (propriétés inhérentes d'un produit chimique) et le risque (susceptibilité d'entraîner des conséquences graves pour la population ou l'environnement en fonction de ses propriétés).

Sur le site de **RENOVEMBAL**, les matières dangereuses rencontrées sont :

- Les emballages réceptionnés ayant contenu des matières dangereuses mais dans lesquels la teneur résiduelle en produits demeure faible ($\leq 10\%$). Cela représente au total 130 tonnes maximum d'emballages considérés comme déchets dangereux contenant moins de 10 % de substances résiduelles. Ce stock d'emballages peut contenir au global 11 à 12 tonnes maximum de produits dangereux résiduels.
- Les peintures, solvants et autres produits lessiviels conditionnés en fûts et GRV pour une quantité maximale de 5 tonnes.
- Le GNR (0,85 t maximum).
- Les déchets dangereux produits par l'activité conditionnés en fûts et GRV pour une quantité totale de 30 tonnes.
- Les nettoyants acide et alcalin du distillateur pour une quantité maximale de 3 tonnes.

Ce BREF comporte des dispositions applicables :

- Aux stockages en réservoirs de liquides et gaz liquéfiés, configuration non rencontrée sur le site,
- Aux stockages de liquides et gaz liquéfiés en **bassins, fosses et cavités**, configuration non rencontrée sur le site,
- Au transfert et à la manipulation de liquides qui ne concernent également pas **RENOVEMBAL**,
- Au stockage de solides dangereux en vrac ou conditionnés, configuration non rencontrée sur le site hormis pour les déchets solides issus de l'activité.
- Au stockage de substances dangereuses conditionnées. Seule cette dernière configuration est considérée pertinente.

Les MTD définies pour le stockage de substances dangereuses conditionnées (contenus résiduels dans les emballages sales et déchets issues de l'activité) sont les suivantes :

		Situation de l'installation
Sécurité et gestion des risques	Appliquer un Système de Gestion de la Sécurité . Le niveau de détail du système dépend des quantités de substances stockées, des dangers spécifiques associés aux substances, de la localisation du stockage. Prévoir au minimum l'évaluation des risques d'accidents et d'incidents sur le site à l'aide des 5 étapes décrites en 4.1.6.1 (*)	Absence de Système de Gestion de la Sécurité mais évaluation des risques réalisées dans le cadre de l'EDD

L'évaluation des risques est un outil important : il s'agit d'une visualisation organisée des activités du site à l'aide des cinq étapes suivantes :

Étape 1 identifier les dangers

Étape 2 identifier les personnes et/ou les objets risquant d'être touchés (et/ou endommagés et/ou contaminés, ainsi que le niveau de gravité)

Étape 3 évaluer les risques associés aux dangers et déterminer si les précautions actuelles sont adéquates ou si elles doivent être renforcées

Étape 4 enregistrer les résultats significatifs

Étape 5 revoir régulièrement l'évaluation et apporter des modifications, le cas échéant

(*)

Formation et responsabilité	<p>Nommer la ou les personne(s) responsable(s) du fonctionnement du stockage.</p> <p>Lui (leur) apporter la formation spécifique aux mesures d'urgence et assurer des remises à niveau régulières</p> <p>Informer les autres employés du site des risques associés au stockage de substances dangereuses conditionnées et des précautions nécessaires</p>	Voire paragraphes 4.1 et 4.2 de l'EDD
Zone de stockage	<p>Utiliser un bâtiment de stockage et/ ou une zone de stockage extérieure couverte d'un toit.</p> <p>Pour des quantités inférieures à 2500 l ou kg de substances dangereuses, utiliser un compartiment (cellule) de stockage.</p>	<p>Stockage des substances dangereuses conditionnées à l'intérieur de l'usine.</p> <p>Absence de bâtiment de stockage dédié. Les différentes zones de stockage ont été identifiées à la MTD 4.</p>

		Situation de l'installation
Séparation et isolement	<p>Séparer la zone ou le bâtiment de stockage de substances dangereuses conditionnées des autres stockages, des sources d'inflammation et des autres bâtiments intérieurs et extérieurs au site. Respecter un éloignement suffisant en ajoutant, parfois, des murs anti-feu.</p> <p>Séparer et/ou isoler les substances incompatibles (<i>exemples de compatibilité en annexe 8.3</i>)</p>	<p>Stockage des déchets d'activités ainsi que de la majorité des emballages sales réceptionnés principalement à l'intérieur du bâtiment 1. Celui-ci est séparé du hall 2 mais également du futur atelier 3 par un mur séparatif coupe-feu.</p>
Confinement des fuites et des produits extincteurs contaminés	<p>Installer un réservoir étanche aux liquides pouvant contenir tout ou une partie des liquides dangereux stockés au-dessus d'un tel réservoir.</p> <p>Installer un dispositif de récupération des produits extincteurs étanche aux liquides dans les bâtiments et zones de stockage.</p>	<p><i>Voire paragraphe 4.11 de l'EDD</i></p> <p>Présence de moyens de rétention de confinement adéquat sur le site</p>
Equipement de lutte contre l'incendie	<p>Utiliser un niveau de protection adapté aux mesures de prévention de l'incendie et de lutte contre l'incendie</p>	<p><i>Voire paragraphe 4 de l'EDD</i></p> <p><i>Mesures préventives</i></p> <p>DAI</p> <p>Dispositifs de confinement</p> <p>...</p>
Prévention de l'inflammation	<p>Prévenir l'inflammation à la source</p>	<p><i>Voire paragraphe 4 de l'EDD</i></p> <p>Absence de systèmes de chauffage</p> <p>Conformité de l'installation électrique</p> <p>Plan de prévention / permis de feu</p> <p>...</p>

3.16. BREF ICS

Le **BREF ICS - Systèmes de refroidissement industriel (décembre 2001)** est le document de référence sur les MTD applicables aux systèmes de refroidissement industriels. C'est un document transversal axé sur les systèmes de refroidissement généralement utilisés dans le cadre des activités citées à l'annexe I de la Directive IPPC. Les principaux secteurs industriels concernés sont les suivants : produits chimiques, produits alimentaires, verre, aciéries, raffineries, industries papetières, incinérateurs.

Le terme "système de refroidissement" utilisé se limite aux systèmes destinés à extraire de la chaleur d'un fluide en utilisant un échangeur de chaleur à eau et/ou à air pour abaisser la température du fluide à celle de la température ambiante. Ce terme comprend uniquement des parties des systèmes de réfrigération et exclut la problématique des fluides frigorigènes tels que l'ammoniac et les CFC.

Le BREF couvre les systèmes ou les configurations de refroidissement industriel suivants :

- Systèmes à une passe (avec ou sans tour de refroidissement)
- Systèmes ouverts (tours de refroidissement humide)
- Systèmes de refroidissement en circuit fermé
 - Systèmes par refroidissement atmosphérique
 - Systèmes par refroidissement humide en circuit fermé
- Systèmes de refroidissement humide/sec (hybrides)
 - tours de refroidissement humide/sec en circuit ouvert
 - tours de refroidissement hybrides en circuit fermé.

L'installation ne dispose pas de système de refroidissement et n'est pas concernée par ce BREF.

3.17. BREF ENE

Le BREF ENE (Efficacité énergétique - février 2009) comporte des orientations quant à l'efficacité énergétique pour toutes les installations IPPC (et les unités qui les composent). Ces lignes directrices peuvent aussi s'avérer utiles pour des exploitants et des industries hors du champ d'application de la directive IPPC.

Le présent document présente :

- des orientations horizontales et des conclusions quant aux techniques d'efficacité énergétique qui sont considérées comme étant les MTD au sens générique applicable à l'efficacité énergétique pour toutes les activités énumérées à l'annexe 1 de la directive IPPC,
- des références à d'autres BREF dans lesquels des techniques particulières d'efficacité énergétique ont déjà fait l'objet de discussions détaillées et peuvent être appliquées à d'autres secteurs. Par exemple :
 - le BREF LCP (Grandes installations de combustion) porte sur l'efficacité énergétique liée à la combustion et précise que les techniques considérées peuvent être appliquées aux installations de combustion d'une capacité inférieure à 50 MW.
 - le BREF CV (Systèmes de refroidissement industriel)
- des informations supplémentaires sur des techniques décrites dans d'autres BREF, lorsque cela est jugé utile (par ex. le BREF OFC (Chimie fine organique) et le BREF SIC (Chimie inorganique de spécialités) traite déjà de la méthodologie « pinch » (pincement)).

Le présent BREF :

- ne contient pas d'informations propres aux secteurs couverts par d'autres BREF,
- n'établit pas de MTD spécifiques à un secteur.

Comment utiliser le présent document conjointement aux BREF de secteurs verticaux :

- Étape 1 : consulter les informations contenues dans le BREF sectoriel vertical concerné,
- Étape 2 : identifier, consulter et ajouter des informations émanant d'autres BREF verticaux pour des activités associées ayant lieu sur le site
- Étape 3 : identifier, consulter et ajouter des informations contenues dans les BREF horizontaux concernés.

L'installation peut avoir des systèmes ou des activités qui ne sont pas abordés dans le BREF vertical.

Par exemple, le BREF sur l'efficacité énergétique contient les meilleures techniques disponibles et les techniques à prendre en compte pour :

- la gestion de l'énergie, notamment systèmes de management, audit, formation, surveillance, contrôle et maintenance
- les principaux systèmes consommant de l'énergie dans de nombreuses installations, tels que les systèmes à vapeur, la récupération de chaleur, la cogénération, la fourniture d'une alimentation électrique, les sous-systèmes entraînés par moteur, les systèmes à air comprimé (CAS), les systèmes de pompes, les systèmes CVC (chauffage, ventilation et climatisation), l'éclairage, et les systèmes de séchage et de séparation.

Les MTD du BREF sectoriel (WT) concerne la MTD23.

Ce BREF définit des MTD génériques applicables à une installation et des MTD spécifiques pour les systèmes, les procédés, les activités ou les équipements consommateurs d'énergie

Parmi ces derniers, seuls sont considérés ceux pertinents pour l'installation. En effet, l'installation n'exploite pas d'équipements de combustion, de systèmes à vapeur, de cogénération, de dispositifs de récupération de chaleur et ne possède pas de chauffage.

Le site est alimenté en électricité par un transformateur de 1000 kVa en limite Sud du terrain.

RENOVEMBAL dispose de 2 compresseurs à vis de 30 kW unitaire implantés dans un local coupe-feu dédié dans l'angle Sud du bâtiment.

Domaine	Description		Positionnement RENOVEMBAL
Alimentation électrique		Installer des condensateurs sur les circuits de courant alternatif pour réduire l'ampleur de la puissance réactive	Transformateur équipé d'une batterie de condensateurs ?
	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 3, en fonction de leur applicabilité	Réduire au minimum le fonctionnement des moteurs au ralenti ou à faible charge	Appliqué. Absence de moteurs fonctionnant au ralenti ou à faible charge sur le site.
		Eviter le fonctionnement des équipements à des tensions supérieures à leur tension nominale	Protection thermique sur les moteurs.
		Le cas échéant, remplacer les moteurs par des moteurs à haut rendement énergétique	Moteurs des nouvelles installations à haut rendement énergétique / A l'issue du projet, toutes les installations auront été modernisées et comporteront des moteurs à haut rendement énergétique.
		Contrôler l'alimentation électrique pour vérifier la présence d'harmoniques (appareils de perturbations de réseaux : surtensions, dysfonctionnements des ordinateurs, déclenchement intempestif des disjoncteurs...) et appliquer des filtres le cas échéant.	Pas de batteries de condensateurs sur le site. Pas de mesures d'harmoniques actuellement.
	Optimiser l'efficacité de l'alimentation électrique en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le tableau 4, en fonction de leur applicabilité.		
	Vérifier que les câbles d'alimentation sont correctement dimensionnés en fonction de la demande	<i>Lorsque l'équipement n'est pas utilisé, par ex. en cas d'implantation ou de réimplantation d'un équipement</i>	Vérification périodiques de la conformité des câbles lors des contrôles électriques annuels.
	Maintenir en ligne les transformateurs fonctionnant à une charge de plus de 40 à 50 % de la puissance nominale	<i>Pour les installations existantes : lorsque le facteur de charge actuel est inférieur à 40 % et qu'il existe plusieurs transformateur / En cas de remplacement, utiliser un transformateur à faible perte et avec une charge de 40 à 75 %</i>	Non applicable, 1 seul transformateur sur le site.

Domaine	Description		Positionnement RENOVEMBAL	
Alimentation électrique	Utiliser des transformateurs à haut rendement / faibles pertes	<i>En cas de remplacement, ou lorsqu'il existe une meilleure rentabilité sur le cycle de vie</i>	Transformateur installé en 2016.	
	Placer les équipements pour lesquels la demande en courant est élevée, aussi près que possible de la source d'alimentation (par ex. transformateur)	<i>En cas d'implantation ou de réimplantation des équipements</i>	Le transformateur est implanté en limite du site dans une cellule préfabriquée à quelques dizaines de mètres du TGBT et de l'usine.	
Sous-systèmes entraînés par moteur électrique	<p>Les MTD consistent à optimiser les moteurs électriques en respectant l'ordre suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 ci-dessous en fonction de leur applicabilité • Une fois les systèmes consommateurs d'énergie optimisés, optimiser alors les moteurs restants (non optimisés) en fonction du tableau 5 et de critères tels que ceux définis ci-après • Remplacer en priorité les moteurs tournant plus de 2000 heures par an par des moteurs à hauts rendements • 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 devraient être considérés pour être équipés d'un entraînement à vitesse variable. 		Pour information	
	INSTALLATION ou MODERNISATION DU SYSTÈME			
	Utilisation de moteurs à haut rendement (EEM)	<i>Avantage en termes de coût sur la durée de vie</i>	Installation de moteurs à haut rendement de type IE3 (rendement premium) voire IE4 (rendement super premium) pour les nouvelles installations.	
	Dimensionnement correct des moteurs	<i>Avantage en termes de coût sur la durée de vie</i>	Dimensionnement adapté par les constructeurs en fonction du cahier des charges établi.	

Domaine	Description		Positionnement RENOVEMBAL
Sous-systèmes entraînés par moteur électrique (suite)	Installation d'entraînements à vitesse variable (EVV)	<i>L'utilisation des EVV se heurte parfois à des exigences de sécurité et de sûreté. En fonction de la charge.</i>	Nouveaux moteurs couplés avec variateur intégré.
	Installation de transmission/réducteurs à haut rendement	<i>Avantage en termes de coût sur la durée de vie</i>	Non défini.
	Utilisation : <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<i>Tout</i>	Utilisation majoritaire de moteurs à accouplement direct sauf sur le granulateur de la ligne plastiques et le distillateur.
	Réparation des moteurs à haut rendement (EEMR) ou remplacement avec un moteur à haut rendement (EEM)	<i>Au moment de la réparation</i>	Appliquée.
	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.	<i>Au moment de la réparation</i>	Opérations de rebobinage demeurant ponctuelles / intervention d'Atlantique Bobinage.
	Contrôle de la qualité de puissance	<i>Avantage en termes de coût sur la durée de vie</i>	Non défini.
Sous-systèmes entraînés par moteur électrique	OPÉRATION et MAINTENANCE DU SYSTÈME		
	Lubrification, ajustements, réglages	<i>À tous les cas</i>	Opérations effectuées dans le cadre du programme de maintenance préventive du matériel.

Domaine	Description	Positionnement RENOVEMBAL	
Systèmes d'air comprimé	Les MTD consistent à optimiser les systèmes d'air comprimé (SAC) en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le tableau 6, en fonction de leur applicabilité.	Production d'air comprimé assurée par 1 compresseur à vis de 30 kW.	
	INSTALLATION ou MODERNISATION DU SYSTÈME		
	Conception globale du système, incluant des systèmes multi- pressions	<i>Nouvelle installation ou modernisation de grande ampleur</i>	Non concerné.
	Modernisation du compresseur	<i>Nouvelle installation ou modernisation de grande ampleur</i>	Installation de production d'air comprimé modernisée en 2016 lors de la reconstruction de l'usine.
	Amélioration du refroidissement, séchage et filtration	<i>À l'exclusion du remplacement plus fréquent des filtres (voir ci-dessous)</i>	Nouvel assécheur d'air.
	Réduire les pertes de charge par frottement (par exemple en augmentant la section des tuyaux)	<i>Nouvelle installation ou modernisation de grande ampleur</i>	Non concerné.
	Amélioration des entraînements (moteurs à haut rendement)	<i>De très bons rapports coût efficacité dans les petits systèmes (<10 kW)</i>	Non concerné. Il ne s'agit pas dans le cas d'un petit système (< 10 kW).
	Amélioration des entraînements (régulation de la vitesse)	<i>Applicable aux systèmes à charge variable. Dans les installations avec plusieurs machines, une seule machine doit être équipée d'un entraînement à vitesse variable</i>	Compresseur à vitesse variable.
	Utilisation de systèmes de régulation élaborés	/	Systèmes de régulation en fonction des besoins.

Domaine	Description		Positionnement RENOVEMBAL
Systèmes d'air comprimé	Récupération de la chaleur perdue en vue de son utilisation dans d'autres fonctions	<i>Remarque : le gain est en termes d'énergie, et non de consommation électrique, étant donné que l'électricité est convertie en chaleur utile.</i>	Récupération possible de chaleur sur le refoulement d'air chaud du compresseur pour le chauffage de l'atelier. Conduit avec vanne pilotée manuellement.
	Utilisation d'air froid externe comme air d'admission	<i>S'il existe un accès</i>	Oui, prise d'air en façade extérieure du local.
	Stockage de l'air comprimé à proximité des utilisations à fortes fluctuations	<i>À tous les cas</i>	Plusieurs cuves tampon d'air comprimé à proximité des principales installations utilisatrices : 1 dans le local compresseurs, 1 dans le hall 2 (proximité ligne GRV) et 1 dans le hall 1 (proximité distillateur)
	OPÉRATION et MAINTENANCE DU SYSTÈME		
	Optimisation de certains dispositifs d'utilisation finale	<i>À tous les cas</i>	Appliquée.
	Réduction des fuites d'air	<i>À tous les cas. Gains potentiels les plus grands.</i>	Suivi des fuites d'air comprimé.
	Remplacement plus fréquent des filtres	<i>Révision dans tous les cas</i>	Remplacement préventif des filtres du compresseur.
	Optimisation de la pression de service	<i>À tous les cas</i>	Pression de service optimisée entre 6 et 7 bars.

Domaine	Description		Positionnement RENOVEMBAL
Systèmes de pompage	Les MTD consistent à optimiser les systèmes de pompage en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le tableau 7, en fonction de leur applicabilité.		Les systèmes de pompages concernent dans le cas présent les pompes des installations de lavage et de l'évaporateur sous vide.
	CONCEPTION		
	Lors du choix d'une pompe, ne pas la surdimensionner et remplacer les pompes surdimensionnées	<i>Pour les nouvelles pompes : à tous les cas</i>	Pompes et canalisations dimensionnées par les constructeurs des installations en fonction du cahier des charges défini. Matériel installé réputé en adéquation avec les besoins de l'exploitation.
	Choisir une pompe en adéquation avec un moteur correct pour le service requis	<i>Pour les pompes existantes : rapport coûts-avantages sur la durée de vie</i>	
	Conception du système de canalisation (voir système de distribution ci-dessous)		
	CONTROLE ET MAINTENANCE		
	Système de contrôle et de régulation	À tous les cas	Contrôle des pompes et régulation de fonctionnement pour la majorité des équipements.
	Arrêter les pompes inutiles	À tous les cas	Pompes arrêtées lors des arrêts des installations.
	Utiliser des entraînements à vitesse variable (EVV) pour les moteurs électriques	<i>Rapport coûts-avantages sur la durée de vie. Non applicable avec des flux constants</i>	Absence de pompes à vitesse variable.
	Installer plusieurs pompes en parallèle (réduction étagée)	<i>Si la charge de pompage est inférieure à la moitié de la capacité unitaire maximale</i>	?
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. <i>Réparer ou remplacer selon le cas</i>	Pompes faisant l'objet d'une maintenance préventive selon les fréquences définies par les constructeurs. Cette maintenance peut être conditionnée à des défauts constatés.	

Domaine	Description		Positionnement RENOVEMBAL
	SYSTEMES DE DISTRIBUTION		
	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.	Systèmes de distribution conçus et mis en place par les constructeurs et installateurs.
	Eviter les coudes en particulier les changements de direction intempestifs dans le réseau de canalisation		
	Vérifier et augmenter le cas échéant la section des tuyaux.		
Eclairage	Optimiser les systèmes d’éclairage artificiel en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le tableau 9, en fonction de leur applicabilité		
	ANALYSE et CONCEPTION DE L’ÉCLAIRAGE SELON LES BESOINS		
	Identifier les besoins d’éclairage en termes d’intensité et de spectre requis pour la tâche prévue	À tous les cas	Intensité d’éclairage considérée adaptée aux besoins des différents secteurs.
	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 normaux. <i>Obligatoire en cas de modifications structurelles, par ex. construction d’un atelier ; Nouvelles installations ou modernisation des installations</i>	Utilisation d’éclairage zénithal dans les halls de production 1 et 2.
Choisir des modèles d’appareils et de lampes en fonction des impératifs propres à l’utilisation prévue	<i>Coûts-avantages sur la durée de vie</i>	Eclairage initial au moyen lampes à décharge puis passage en LED sur 90 % du parc (intégralité de l’éclairage intérieur).	

Domaine	Description	Positionnement RENOVEMBAL	
Eclairage (suite)	FONCTIONNEMENT, CONTRÔLE et MAINTENANCE		
	Utiliser des systèmes de contrôle de gestion de l'éclairage notamment des minuteries, détecteurs de présence, etc.	<i>À tous les cas</i>	Pas d'utilisation de crépusculaire pour la gestion des éclairages extérieurs mais gestion au moyen d'horloges.
	Former les occupants des immeubles à utiliser les éclairages de la manière la plus efficace	<i>À tous les cas</i>	Sensibilisation effectuée.
Procédés de séchage, séparation et concentration	Optimiser les procédés de séchage, séparation et concentration en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le tableau 10, en fonction de leur applicabilité et rechercher les possibilités d'utilisation de la séparation mécanique, en association avec les procédés thermiques.	<ul style="list-style-type: none"> - Procédé de distillation sous vide des eaux de lavage souillées. - Absence de procédé de séchage sous vide sur les installations de lavage des emballages. 	

3.18. BREF ECM

Le **BREF ECM (Aspect économique et effets multi-milieux - juillet 2006)** contribue à la détermination des meilleures techniques disponibles (MTD) conformément à la directive 96/61/CE concernant la prévention et la réduction intégrées de la pollution.

La notion de MTD tient compte des coûts et avantages pouvant résulter d'une action, l'objectif étant de protéger l'environnement dans son ensemble pour éviter que la solution d'un problème environnemental ne conduise à un nouveau problème plus grave.

Les conditions d'autorisation sont fondées sur les meilleures techniques disponibles mais en tenant compte des caractéristiques techniques de l'installation concernée, de son implantation géographique et des conditions locales de l'environnement.

Il s'agit d'une vision d'ensemble de la performance environnementale d'une technique.

Lorsqu'il est nécessaire de déterminer l'option qui fournit le niveau le plus élevé de protection de l'environnement dans des conditions locales, il peut être utile d'avoir recours aux méthodes d'évaluation des effets multi milieux décrites dans le présent document.

Les méthodologies décrites ne s'appliquent qu'aux cas où la meilleure option n'est pas évidente à partir des discussions initiales. Lorsqu'une conclusion est évidente ou qu'un accord a été trouvé concernant l'alternative qui est l'option préférée pour la mise en œuvre, il ne sera pas nécessaire d'appliquer les méthodologies stipulées.

L'installation fait l'objet d'une étude d'impact dans laquelle l'environnement et la sensibilité du milieu récepteur ont été pris en compte pour définir notamment les niveaux de rejet et les conditions de rejets acceptables, ce qui a conduit notamment au choix d'une technologie de traitement des effluents de process performante permettant leur recyclage ou encore à la mise en place d'un outil de traitement des COV.

L'analyse prescrite par ce BREF a été réalisée dans le cadre de l'étude d'impact dressant notamment un inventaire de toutes les émissions de substances (vers l'eau, l'air, le sol), des consommations de matières premières, des différentes formes d'énergie consommées et des productions de déchets.