

**ARKEMA**

**ARKEMA**

998 Rte des Usines – LANNEMEZAN (65)

## Dossier de réexamen

Rapport

Réf : CACICE211162 / RACICE04646-06

CHABO / VAL

20/12/2023



**GINGER**  
BURGEAP



## ARKEMA

998 Rte des Usines – LANNEMEZAN (65)

### Dossier de réexamen

| Objet de l'indice         | Date       | Indice | Rédaction<br>Nom / signature   | Vérification<br>Nom / signature  | Validation<br>Nom / signature   |
|---------------------------|------------|--------|--|--|---|
| Phase 1                   | 10/01/2022 | 01     | N. DIAZ  | V. ALLPORT   | V. ALLPORT  |
| Phase 2                   | 09/06/2023 | 02     | C. BONNIN  | V. ALLPORT   | V. ALLPORT  |
| Phase 2 - Rapport modifié | 11/09/2023 | 03     | C. BONNIN  | V. ALLPORT   | V. ALLPORT  |
| Phase 2 - Rapport modifié | 13/11/2023 | 04     | C. BONNIN  | V. ALLPORT   | V. ALLPORT  |
| Phase 2 - Rapport modifié | 29/11/2023 | 05     | C. BONNIN  | V. ALLPORT   | V. ALLPORT  |
| Phase 2 - Rapport final   | 20/12/2023 | 06     | C. BONNIN<br> | V. ALLPORT<br> | V. ALLPORT<br> |

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Numéro de contrat / de rapport : | CACICE211162 / RACICE04646-03 |
| Numéro d'affaire :               | GMPA23265                     |
| Domaine technique :              | IC04                          |

GINGER BURGEAP Agence Sud-Ouest • 4 Boulevard Jean-Jacques Bosc - Les portes de Bègles  
– 33130 Bègles

Tél : 05.56.49.38.22 • [burgeap.bordeaux@groupeginger.com](mailto:burgeap.bordeaux@groupeginger.com)

## SOMMAIRE

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Contexte .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Méthodologie.....</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1       | Contenu du dossier de réexamen.....   | 7         |
| 2.2       | Documents de référence BREF.....  | 7         |
| 2.3       | Périmètre IED.....  | 8         |
| <b>3.</b> | <b>Activités, procédés et périmètre IED.....</b>  | <b>9</b>  |
| 3.1       | Identification de l'exploitant.....   | 9         |
| 3.2       | Situation administrative du site.....   | 9         |
| 3.3       | Certifications.....   | 9         |
| 3.4       | Localisation du site.....   | 10        |
| 3.5       | Présentation du site.....   | 11        |
| 3.5.1     | Historique.....   | 11        |
| 3.5.2     | Activités et procédés.....  | 12        |
| 3.5.3     | Activités de fabrication couvertes par l'IED.....   | 15        |
| 3.5.4     | Installations connexes associées à une installation IED.....  | 27        |
| 3.5.5     | Autres activités non concernées par l'IED.....  | 30        |
| 3.6       | Classement ICPE au titre de la directive IED.....   | 30        |
| 3.7       | Périmètre IED pris en compte.....   | 30        |
| 3.8       | Documents de référence IED pris en compte.....  | 33        |
| <b>4.</b> | <b>Analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles .....</b> | <b>34</b> |
| 4.1       | Comparaison du site vis-à-vis des MTD du BREF WGC.....  | 34        |
| 4.1.2     | Résultats de la surveillance des rejets atmosphériques du site.....   | 42        |
| 4.1.3     | Conclusion de la comparaison aux MTD du BREF WGC.....   | 47        |
| 4.2       | Comparaison du site vis-à-vis des MTD du BREF WI.....   | 49        |
| 4.2.1     | Résultats de la surveillance des rejets atmosphériques de l'incinérateur.....   | 52        |
| 4.2.2     | Conclusion de la comparaison à l'AM du 12/01/2021 relatif aux MTD applicables à la rubrique 3520.....   | 53        |
| 4.3       | Comparaison du site aux MTD du BREF CWW.....  | 55        |
| 4.3.1     | Nature et gestion des effluents aqueux du site.....   | 55        |
| 4.3.2     | Résultats des campagnes de mesure.....  | 58        |
| 4.3.3     | Conclusions de la comparaison du site aux MTD du BREF CWW.....  | 60        |
| 4.4       | Comparaison du site aux MTD du BREF EFS.....  | 61        |
| 4.5       | Comparaison du site aux MTD du BREF ENE.....  | 64        |
| 4.6       | Comparaison du site aux MTD du BREF ICS.....  | 65        |
| 4.7       | Comparaison du site aux MTD du BREF OFC.....  | 67        |
| 4.8       | Synthèse du positionnement du site.....   | 68        |
| 4.9       | Synthèse concernant les niveaux de performances environnementales (NPEA).....   | 70        |
| <b>5.</b> | <b>Comparaison des installations en l'absence de MTD définies dans les BREF applicables au site .....</b>                                       | <b>70</b> |
| <b>6.</b> | <b>Demande de dérogation à un NEA-MTD .....</b>   | <b>71</b> |
| <b>7.</b> | <b>Demande de mise en œuvre de technique alternative .....</b>  | <b>71</b> |
| <b>8.</b> | <b>Avis de l'exploitant sur la nécessité de revoir les conditions d'autorisation .....</b>  | <b>72</b> |
| 8.1       | Avis de l'exploitant sur la nécessité de revoir les conditions d'autorisation sur la base du dossier de réexamen.....                           | 72        |
| 8.1.1     | Rejets atmosphériques.....  | 72        |

|  |           |
|--|-----------|
| 8.1.2 Rejets aqueux .....  | 75        |
| <b>8.2 Avis de l'exploitant sur la nécessité de revoir les conditions d'autorisation sur les cas cités dans l'Art R.515-70 .....</b> | <b>75</b> |
| <b>9. Conclusion générale du dossier de réexamen.....</b>  | <b>77</b> |

## TABLEAUX

|  |    |
|--|----|
| Tableau 1 : Identification de l'exploitant .....   | 9  |
| Tableau 2 : Historique du site ARKEMA de LANNEMEZAN .....  | 11 |
| Tableau 3 : Classement ICPE du site – rubriques 3000 .....   | 30 |
| Tableau 4 : Périmètre IED .....  | 32 |
| Tableau 5 : Inventaire et surveillance des rejets atmosphériques CANALISES – pour une production EN BATCH – DERIVES – COLONNE D5850 .....                                      | 35 |
| Tableau 6 : Inventaire et surveillance des rejets atmosphériques CANALISES – pour une production EN BATCH – DERIVES - COLONNE D359 .....                                       | 36 |
| Tableau 7 : Inventaire et surveillance des rejets atmosphériques CANALISES – pour une production EN BATCH – DERIVES – COLONNE D470 .....                                       | 38 |
| Tableau 8 : Inventaire et surveillance des rejets atmosphériques CANALISES – pour une production EN BATCH – DERIVES – REJET F598 .....   | 40 |
| Tableau 9 : Inventaire et surveillance des rejets atmosphériques CANALISES – pour une production EN BATCH – DERIVES – CELLULES DE SECHAGE AZDN.....                            | 41 |
| Tableau 10 : Emissions atmosphériques canalisées pour une production BATCH – Mesures réglementaires ponctuelles.....   | 43 |
| Tableau 11 : Inventaire des COV diffus non fugitifs émis par les stockages et réservoirs .....   | 45 |
| Tableau 12 : Synthèse des rejets diffus non fugitifs – Calculs 2020 à 2022.....  | 47 |
| Tableau 13 : Surveillance des rejets de l'incinérateur.....  | 50 |
| Tableau 14 : Emissions atmosphériques de l'incinérateur – Mesures ponctuelles par organisme extérieur des polluants émis – concentrations maximum - 2020 à 2022 .....          | 53 |
| Tableau 15 : Inventaire et surveillance des rejets aqueux .....  | 56 |
| Tableau 16 : Tableau des résultats de la surveillance des rejets aqueux sur les 2 nouveaux points de surveillance prescrits par le BREF CWW–Moyenne annuelle – 2020-2022 ..... | 59 |
| Tableau 17 : Conclusion de la comparaison aux MTD du BREF EFS.....   | 61 |
| Tableau 18 : Conclusion de la comparaison aux MTD du BREF ENE .....  | 64 |
| Tableau 19 : Conclusion de la comparaison aux MTD du BREF ICS.....   | 65 |
| Tableau 20 : Conclusion de la comparaison aux MTD du BREF OFC .....  | 67 |
| Tableau 21 : Positionnement du site vis-à-vis des conclusions sur les MTD.....   | 68 |
| Tableau 22 : VLE et fréquence de surveillance pour les nouveaux émissaires canalisés en application du BREF WGC .....  | 72 |
| Tableau 23 : VLE et fréquence de surveillance pour l'incinérateur en application du BREF WI .....  | 74 |
| Tableau 24 : VLE et fréquence de surveillance pour les rejets d'eaux industrielles après mise en place d'un traitement supplémentaire des eaux industrielles.....              | 75 |

## FIGURES

|   |    |
|---|----|
| Figure 1 : Localisation du site .....                           | 10 |
| Figure 2 : Schéma simplifié des fabrications .....              | 12 |
| Figure 3 : Localisation des ateliers .....                      | 13 |
| Figure 4 : Schéma de principe d'implantation des locaux .....   | 14 |
| Figure 5 : Photographie de l'atelier Hydrate d'Hydrazine .....  | 15 |
| Figure 6 : Schéma de fabrication de l'Hydrate d'hydrazine ..... | 16 |

|   |    |
|---|----|
| Figure 7 : Plan des installations de fabrication de l'Hydrate d'Hydrazine .....                         | 19 |
| Figure 8 : Photographie de l'atelier des dérivés .....  | 20 |
| Figure 9 : Schéma de fabrication de l'AZDN .....  | 22 |
| Figure 10 : Schéma de fabrication du 124 T .....  | 24 |
| Figure 11 : Schéma de fabrication du Na 124 T .....   | 25 |
| Figure 12 : Plan des installations de fabrication des Dérivés .....                                     | 26 |
| Figure 13 : Schéma de gestion des eaux du site .....  | 29 |
| Figure 14 : Périmètre IED pris en compte .....  | 31 |
| Figure 15 : Localisation des points de rejets atmosphériques canalisés .....                            | 34 |
| Figure 16 : Emissions atmosphériques de l'incinérateur - moyennes des mesures journalières – 2022 ..... | 52 |

## ANNEXES

Annexe 1. Aspects méthodologiques pris en compte pour la comparaison du site aux MTD du BREF WGC

Annexe 2. Analyse détaillée du récolement aux MTD du BREF WGC

Annexe 3. Analyse de l'arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 [...] de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Annexe 4. Analyse détaillée du récolement aux MTD du BREF CWW

Annexe 5. Analyse détaillée du BREF EFS

Annexe 6. Analyse détaillée du BREF ENE

Annexe 7. Analyse détaillée du BREF ICS

Annexe 8. Analyse détaillée du BREF OFC

## 1. Contexte

La société ARKEMA exploite un site de fabrication de produits chimiques, spécialisée dans la production d'Hydrate d'Hydrazine et ses dérivés, sur la commune de Lannemezan (65). Le site est autorisé par arrêté préfectoral du 9 octobre 2012 modifié par l'arrêté préfectoral complémentaire (APC) du 18 juillet 2017. Le site est classé SEVESO seuil haut.

Les installations soumises à la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite directive « IED<sup>1</sup> », sont tenues de présenter à l'administration un dossier de réexamen prévu à l'article R.515-70 du code de l'environnement. Ce dossier doit être établi dans les 12 mois suivants la publication des « conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) » relatives à la rubrique principale de l'établissement parmi les rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature ICPE (figurant à l'annexe I de la directive IED).

**Le site ARKEMA de LANNEMEZAN est une installation IED ayant déclaré pour rubrique IED principale la rubrique n°3410-d (Fabrication de produits chimiques organiques), avec comme document de référence associé à la rubrique principale le BREF OFC.**

**Les autres BREFs applicables au site sont les BREF WGC, CWW et WI, et les BREF transversaux EFS, ENE et ICS.**

L'article 6bis de l'arrêté ministériel du 02/02/1998 modifié indique que la publication des **conclusions sur les MTD pour les systèmes communs de traitement/gestion des effluents gazeux dans le secteur chimique (WGC)** déclenche la procédure de réexamen pour les installations précédemment visées par le BREF OFC / SIC / POL (pour lesquels aucune actualisation n'est prévue et qui ne feront donc pas l'objet de conclusions sur les MTD).

Les conclusions sur les MTD correspondant au BREF WGC étant parues le 12/12/2022, le dossier de réexamen déclenché par la parution de ces conclusions est à réaliser pour le 12/12/2023.

- **Le dossier de réexamen du site ARKEMA de LANNEMEZAN est l'objet du présent document.**

Le rapport de base fait l'objet d'un document séparé.

<sup>1</sup> Industrial Emissions Directive

## 2. Méthodologie

### 2.1 Contenu du dossier de réexamen

Conformément à l'article R.515-72 du Code de l'environnement, le dossier de réexamen doit contenir :

- 1) Des éléments d'actualisation du dossier de demande d'autorisation portant sur les meilleures techniques disponibles, prévus au 1° du I de l'article R.515-59, accompagnés, le cas échéant, de l'évaluation prévue au I de l'article R.515-68 ;
- 2) L'avis de l'exploitant sur la nécessité d'actualiser les prescriptions en application du III de l'article R.515-70 du Code de l'environnement, à savoir :
  - a) La pollution causée est telle qu'il convient de réviser les valeurs limites d'émission fixées dans l'arrêté d'autorisation ou d'inclure de nouvelles valeurs limites d'émission ;
  - b) La sécurité de l'exploitation requiert le recours à d'autres techniques ;
  - c) Lorsqu'il est nécessaire de respecter une norme de qualité environnementale, nouvelle ou révisée ;
- 3) A la demande du préfet, toute autre information nécessaire aux fins du réexamen de l'autorisation, notamment les résultats de la surveillance des émissions et d'autres données permettant une comparaison du fonctionnement de l'installation avec les meilleures techniques disponibles décrites dans les conclusions sur les meilleures techniques disponibles applicables et les niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles.

### 2.2 Documents de référence BREF

En complément du BREF WGC<sup>2</sup> dont les conclusions sont parues le 12/12/2022, les documents de référence considérés dans le présent dossier sont détaillés ci-après.

Les BREFs, élaborés dans les années 2000 sous l'ancienne directive IPPC, sont révisés depuis les années 2010 et jusqu'à maintenant sous l'actuelle IED. Ainsi, les documents de référence sont :

- Le BREF CWW<sup>3</sup> qui date de mai 2016 et dispose de conclusions sur les MTD parues le 09/06/2016 ;
- Le BREF WI<sup>4</sup> de décembre 2019 et l'AM associé du 12/01/2021 ;
- Les autres BREFs associés à l'industrie chimique suivants n'ont pas été révisés :
  - Le BREF OFC<sup>5</sup> qui date d'août 2006 et ne dispose pas de conclusions sur les MTD ;

Les BREF transversaux associés sont :

- Le BREF EFS<sup>6</sup> date de juillet 2006 ;
- Le BREF ENE<sup>7</sup> date de février 2009 ;
- Le BREF ICS<sup>8</sup> date de décembre 2001.

A noter que l'article R515-64 du Code de l'Environnement précise que dans l'attente de conclusions sur les MTD, les MTD figurant au sein des documents de référence sur les MTD adoptés par la Commission européenne avant le 6 janvier 2011 valent conclusions sur les MTD.

<sup>2</sup> WGC = Systèmes communs de gestion et de traitement des gaz résiduaires dans le secteur chimique

<sup>3</sup> CWW = Systèmes communs de traitement et de gestion des eaux et des gaz résiduels dans l'industrie chimique

<sup>4</sup> WI = Incinération des déchets

<sup>5</sup> OFC = Chimie fine organique

<sup>6</sup> EFS = Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac

<sup>7</sup> ENE = Efficacité énergétique

<sup>8</sup> ICS = Systèmes de refroidissement industriel

## 2.3 Périmètre IED

Le Guide pour la simplification du réexamen précise :

*« Pour permettre une transposition exacte de la définition d'« installation » au sens de la directive, le périmètre d'application de la section 8 (appelé périmètre IED) a été restreint au périmètre de l'installation au sens IED : il est donc constitué uniquement des installations visées par une rubrique 3000 et des installations ou équipements :*

- *S'y rapportant directement ;*
- *Exploités sur le même site ;*
- *Liés techniquement à ces installations ;*
- *Et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution ».*

*Ainsi, les équipements ou installations exploités sur le même site que la ou les installations 3000 et ne répondant pas à l'ensemble de ces critères sont susceptibles d'être exclus du périmètre IED. Ce pourrait être le cas par exemple des installations et équipements non liés techniquement aux installations 3000 ou ceux qui sont liés techniquement mais pas susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution.*

*De même, on pourrait envisager d'avoir, sur un même site, deux périmètres IED distincts (chacun constitué d'une ou plusieurs installations 3000 et de leurs équipements périphériques) car non techniquement liés.*

*Toutefois, les cas où on peut réellement considérer que certaines installations ou équipements réglementés au sein de l'autorisation d'un établissement comprenant des installations 3000 peuvent être exclues du périmètre IED seront de fait plutôt l'exception que la règle. »*

De fait, le dossier de réexamen présente les activités du site en trois catégories :

- Activités de production couvertes par l'IED
- Activités connexes
- Activités non concernées par l'IED

### 3. Activités, procédés et périmètre IED

#### 3.1 Identification de l'exploitant

**Tableau 1 : Identification de l'exploitant**

|  |  |
|--|--|
| <b>Identité de l'exploitant du site :</b>  | <b>ARKEMA FRANCE</b>   |
| <b>Adresse du site :</b>   | 998 route des Usines<br>65300 Lannemezan   |
| <b>Statut juridique :</b>  | SA à conseil d'administration  |
| <b>N° SIRET :</b>  | 319 632 790 00436  |
| <b>Code NAF et APE :</b>   | Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base (2013B)   |
| <b>Nom et qualité de l'interlocuteur en charge du suivi du dossier de réexamen :</b> | Aurore Claverie<br>Ingénieur ICPE et Systèmes de Management - Service QHSE<br>05 62 40 63 52<br><a href="mailto:aurore.claverie@arkema.com">aurore.claverie@arkema.com</a> |

#### 3.2 Situation administrative du site

La société ARKEMA est autorisée à exploiter par les actes administratifs suivants (entre autres) :

- Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation n°2012283-0001 du 09/10/2012 ;
- Arrêtés préfectoraux complémentaires, notamment :
  - Arrêté préfectoral complémentaire n°65-2017-07-18-002 du 18/07/2017 (Instruction des EDD et mise à jour de la situation administrative et des prescriptions techniques du site) ;
  - Arrêté préfectoral complémentaire n°65-2021-02-11-004 du 11/02/2021 (Mise à jour des informations relatives aux installations de combustion exploitées sur le site (remplacement des chaudières BW4 et BW5 par une nouvelle chaudière V5360) – actualisation rubrique 2910. Ajout prescription sur la mesure semestrielle de COV au rejet des colonnes DERV) ;
  - Arrêté préfectoral complémentaire n°65-2021-06-07-00001 du 07/06/2021 (Clôture action RSDE, Nouvelles VLE applicables aux rejets aqueux du site, Surveillance des eaux superficielles en aval du chantier de dépollution zone benzène, Etude d'étanchéité des réseaux d'effluents aqueux).

#### 3.3 Certifications

Le site est certifié ISO 14001 (Management Environnemental) depuis mars 2006. Le Système de Management Environnemental du site est conforme aux exigences de la norme dans sa version de 2015.

Le site a donc déjà mis en place un système de management environnemental tel que prescrit par les MTD1 des BREFs WGC, CWW et le BREF OFC.

Le site est certifié ISO 50001 (Management de l'Energie) depuis décembre 2014. Le Système de Management de l'Energie du site est conforme aux exigences de la norme dans sa version de 2018.

Le site a donc déjà mis en place un système de management de l'énergie tel que prescrit par le BREF ENE.

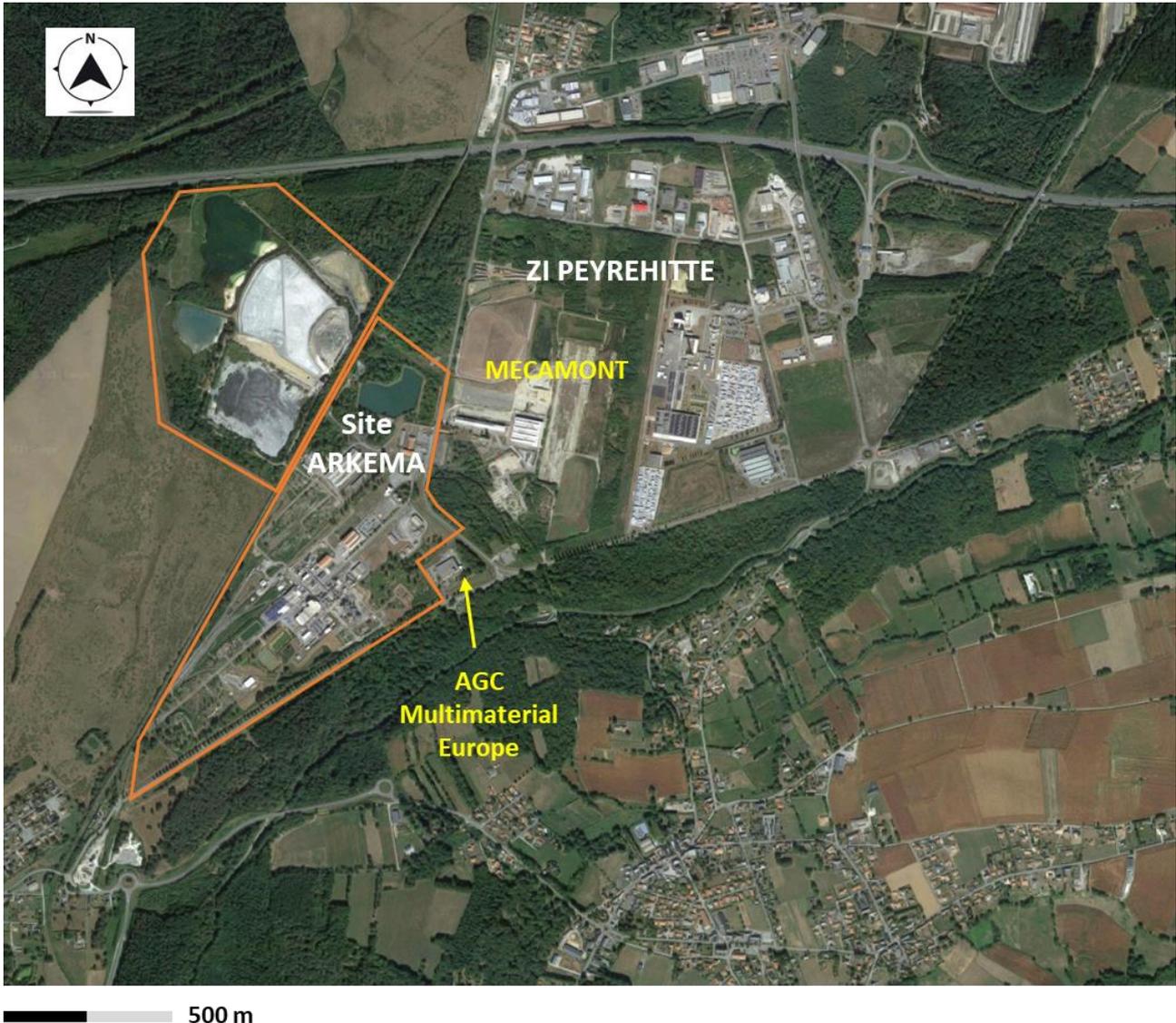
De plus, le site est certifié ISO9001 (système de management de la qualité) depuis décembre 2005 et ISO45001 (système de management de la santé et de la sécurité au travail) depuis mars 2012.

### 3.4 Localisation du site

Le site ARKEMA se trouve sur les communes de Lannemezan, La Barthe-de-Neste, Avezac-Prat-Lahitte et Capvern dans le département des Hautes-Pyrénées.

La localisation du site et la photographie aérienne sont présentées en **Figure 1**.

**Figure 1 : Localisation du site**



Le site est limité :

- Au nord, par des surfaces boisées puis l'autoroute A64 ;
- A l'ouest, la voie ferrée ARREAU-LANNEMEZAN sur la partie sud, puis des champs ;
- Au sud, la départementale D17, puis des zones boisées, le canal de la Neste, puis une zone résidentielle ;
- A l'est, la départementale D17, puis les entreprises Mécamont et AGC Multimaterial Europe.

Les habitations riveraines les plus proches sont situées à environ 500 m au sud-ouest, ainsi qu'à l'ouest du site.

### 3.5 Présentation du site

#### 3.5.1 Historique

Les dates clés de l'historique du site sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 2 : Historique du site ARKEMA de LANNEMEZAN**

| Date                            | Activité   |
|---------------------------------|--|
| 1917                            | Construction de l'usine par la Poudrerie Nationale de Toulouse (production de chaux, carbure de calcium, azote, cyanamide calcique).   |
| 1921                            | Henry GALL loue l'usine pour installer la Société des Produits Azotés.   |
| Des années 1920 aux années 1960 | Croissance continue avec de nouvelles technologies et de nouvelles productions : ammoniacale, acide nitrique, produits dérivés et fabrication de magnésium à la demande du Ministère de l'Armement pendant la Seconde Guerre Mondiale.                                     |
| 1962                            | Construction de la première unité d'hydrate d'hydrazine (procédé RASHIG à l'eau de Javel) et de ses dérivés bicarbonate d'amino-guanidine (BAG) et 3 aminotriazole (3ATA).   |
| 1969                            | Fabrication de l'AZDN (Dérivés).   |
| 1978                            | Fabrication d'AZOCARBOXY (Dérivés).  |
| 1980                            | Arrêt de la fabrication de l'HHZ par procédé RASHIG et démarrage d'une nouvelle unité d'hydrate d'hydrazine (procédé à l'eau oxygénée).  |
| 1985 / 1988                     | Restructuration de l'usine (arrêt des secteurs chimie des engrais, minérale et carbure).   |
| 1987                            | Dégoulotage de l'unité d'HHZ (de 5 000 t/an à 10 000 t/an) et fabrication 124T (Dérivés).  |
| 1990                            | Filtre d'Or du Conseil Régional Midi-Pyrénées pour avoir redonné la vie à la Petite Baïse.   |
| 1995                            | Dégoulotage de l'unité d'hydrate d'hydrazine et démarrage de la ligne de sel de sodium du 1.2.4 Triazole (Na 1.2.4 T), 4ATA et sels d'HHZ.   |
| 1996 à 1998                     | Nouveau dégoulotage de l'unité d'hydrate hydrazine pour atteindre une capacité de 15 000 t/an. Première usine française à être certifiée ISO 14001 (système de management de l'environnement). Fabrication AIVN (Dérivés), fabrication BAG voie CO <sub>2</sub> (Dérivés). |
| 2005                            | Mise en place d'une nouvelle ligne de fabrication de 124T (ligne 500) permettant le doublement de la capacité de production.   |
| 2008                            | Approbation du PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques, un des premiers sites en France).  |
| 2009-2010                       | Arrêt de la fabrication de certains dérivés de l'HHZ : AIVN, AZOCARBOXY, BAG, AZOBUL, sels d'HHZ et 4ATA.  |

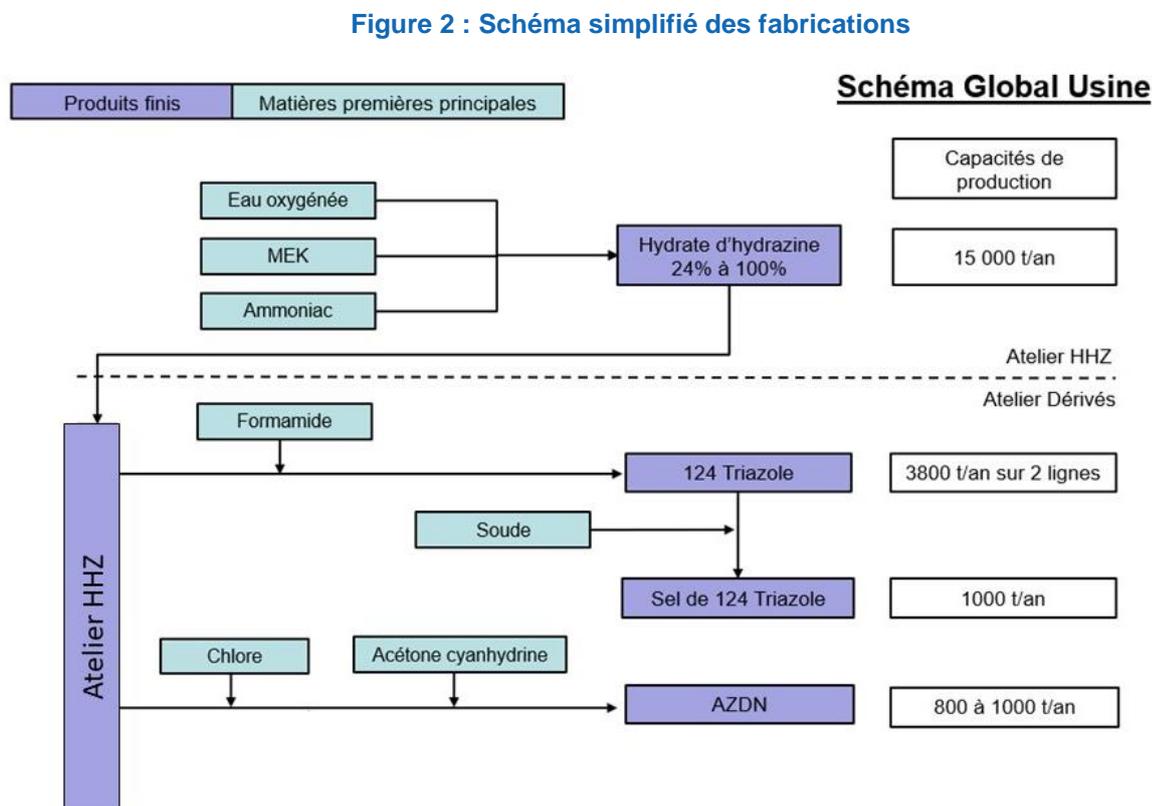
| Date | Activité  |
|------|---|
| 2011 | Amélioration des rejets atmosphériques sur l'incinérateur.  |
| 2018 | Démarrage d'une installation de mélange, de tamisage et de conditionnement d'un grade d'AZDN : AZDN EF.   |
| 2019 | Arrêt de la fabrication du 3ATA. Arrêt des deux chaudières historiques à tubes d'eau (BW4 et BW5) et démarrage d'une nouvelle chaudière à tube de fumées V5360. |

### 3.5.2 Activités et procédés

Le site ARKEMA de Lannemezan accueille aujourd'hui 2 ateliers de fabrication :

- Un pour l'Hydrate d'Hydrazine (*Atelier HHZ*)
- Un pour les Dérivés de l'Hydrate d'Hydrazine (*Atelier Dérivés*) :
  - 124-Triazole (124T)
  - Sel de 124-Triazole (Na124T)
  - Azo-bis-isobutyronitrile (AZDN)

Le schéma de fonctionnement général de l'usine est présenté dans la figure ci-dessous :



Ces opérations sont réalisées dans les deux bâtiments de fabrication localisés sur la figure ci-après.

Outre les ateliers de fabrication incluant les zones de stockages, le site accueille :

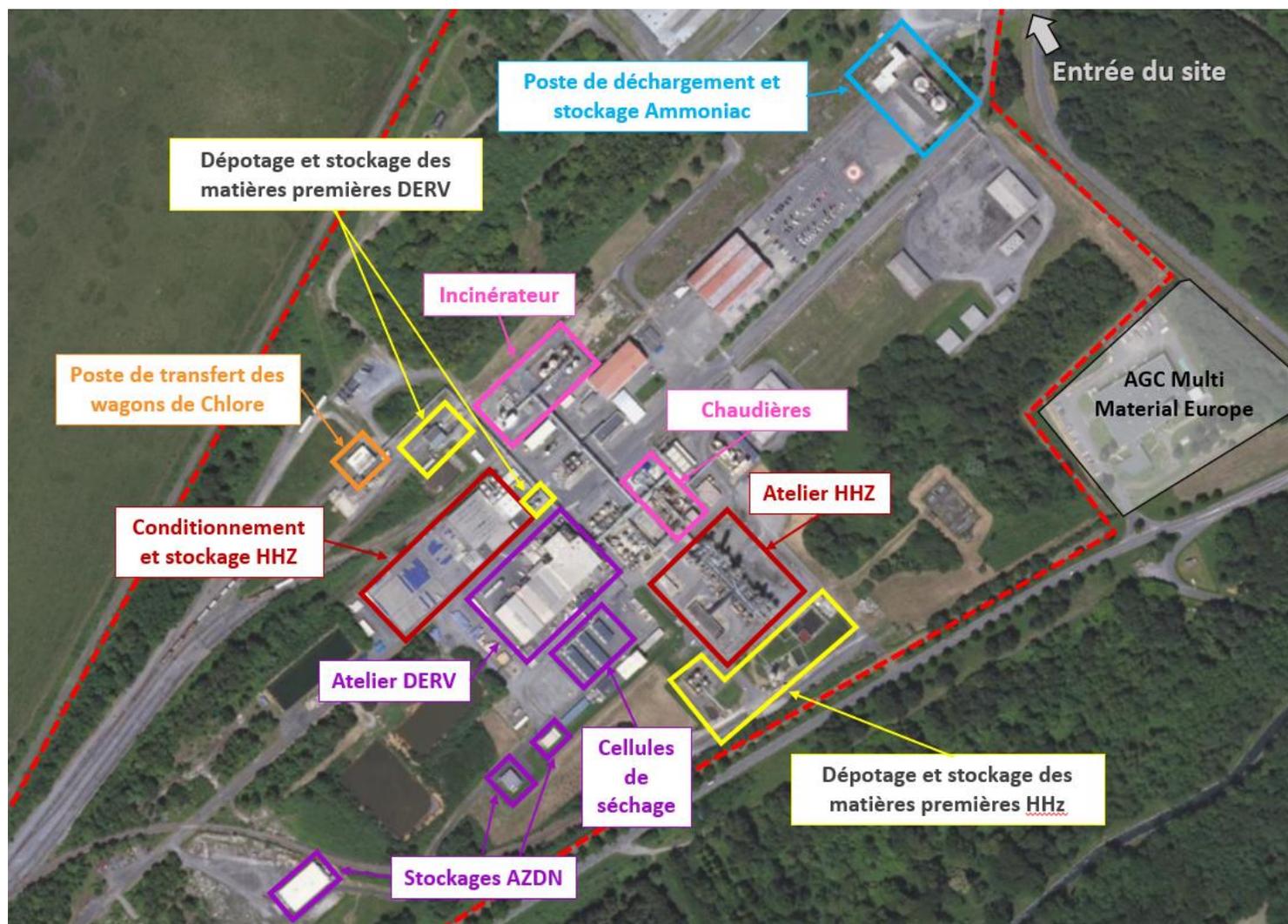
- des installations communes pour le fonctionnement de la chaîne de production : chaudières, zones de stockage des emballages vides, laboratoire, magasin, incinérateur... ;
- des bâtiments administratifs ou annexes (bâtiments désaffectés, village entreprises extérieures).

**Figure 3 : Localisation des ateliers**



| N° | Nom                                 |
|----|-------------------------------------|
| 1  | Administratif                       |
| 2  | Station de pompage                  |
| 3  | Château d'eau                       |
| 4  | Village des entreprises extérieures |
| 5  | Bâtiment désaffecté                 |
| 6  | Stockage temporaire de déchets      |
| 7  | Dépotage et stock NH3               |
| 8  | Stock dérivés PF                    |
| 9  | Services techniques                 |
| 10 | Poste HT                            |
| 11 | Poste gaz                           |
| 13 | Magasin général                     |
| 14 | Cogénération                        |
| 15 | Tour aéroréfrigérante               |
| 16 | Local groupe électrogène            |
| 17 | Chaudières BW3 et V5360             |
| 18 | Stock temporaire HHZ                |
| 19 | Dépotage et stock soude javel       |
| 20 | Fabrication HHZ                     |
| 21 | Fosse R411 (effluents)              |
| 22 | Stock H2O2                          |
| 23 | Stock acide acétique - MEC          |
| 24 | Conditionnement AZDN                |
| 25 | Stock palettes                      |
| 26 | Séchoirs AZDN                       |
| 27 | Fabrication Dérivés                 |
| 28 | Stock emballage neuf                |
| 29 | Laboratoire                         |
| 30 | Effluents                           |
| 31 | Incinérateur                        |
| 32 | Local traitement des eaux           |
| 33 | Stock Azote - O2                    |
| 34 | Dépotage et stock Acide formique    |
| 35 | Dépotage / stock Formamide          |
| 36 | Conditionnement HHZ                 |
| 37 | Stock HHZ PF                        |
| 38 | Stock chaux                         |
| 39 | Bassin récupération eau incendie    |
| 40 | Chargement vrac HHZ                 |
| 41 | Garage chlore                       |
| 42 | Fosse à castine                     |
| 43 | Bassin eau incendie                 |
| 44 | Zone déchets                        |
| 45 | Bassin SN                           |
| 46 | Bassin SS                           |
| 47 | Stock AZDN non conforme             |
| 48 | Stock AZDN PF                       |
| 49 | Stock AZDN PF                       |
| 50 | Stock AZDN PF                       |
| 51 | Déchets ferrailles                  |
| 52 | Emballages vides                    |
| 53 | Stock H2O2 en IBC                   |
| 54 | Stock méthanol                      |
| 55 | Bâtiment désaffecté                 |
| 56 | Conditionnement / Stock dérivés PF  |
| 57 | Dépotage / stock ACH                |
| 58 | Bâtiment opérationnel               |
| 59 | Bassin à chaux 1                    |
| 60 | Bassin à chaux 2                    |
| 61 | Lagune amont                        |
| 62 | Lagune aval                         |
| 63 | Bassin de secours                   |

Figure 4 : Schéma de principe d'implantation des locaux



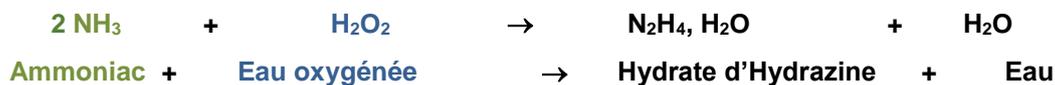
### 3.5.3 Activités de fabrication couvertes par l'IED

#### 3.5.3.1 Procédé de fabrication de l'Hydrate d'Hydrazine (HHZ)

Figure 5 : Photographie de l'atelier Hydrate d'Hydrazine



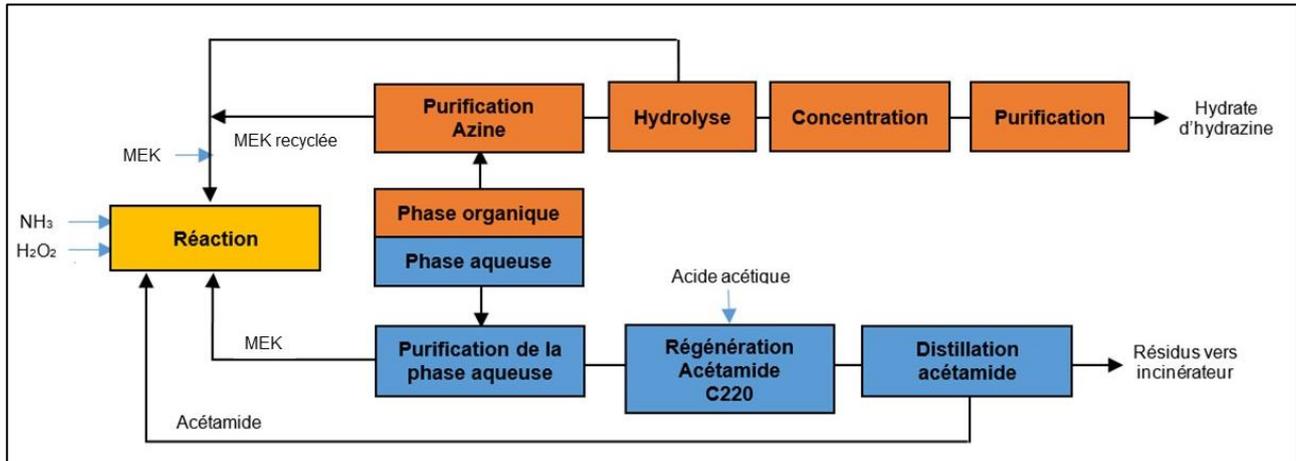
Le procédé de fabrication de l'Hydrate d'Hydrazine (HHZ) développé par le Centre de Recherche Rhône-Alpes ARKEMA a été mis en service industriellement à partir de 1980. Il fait appel à une voie de synthèse utilisant l'eau oxygénée comme oxydant, suivant le schéma réactionnel global suivant :



Cette réaction est réalisée en deux étapes :

- 1<sup>ère</sup> étape : Synthèse de la mécazine (méthyléthylcétone kétazine) dans la section 100 de l'unité, en présence de méthyléthylcétone (MEK).
- 2<sup>ème</sup> étape : Hydrolyse de la mécazine pour former l'Hydrate d'Hydrazine et régénérer la méthyléthylcétone (MEK), effectuée dans la section 300 de l'unité, où l'Hydrate d'Hydrazine est ensuite concentrée et purifiée.

Figure 6 : Schéma de fabrication de l'Hydrate d'hydrazine

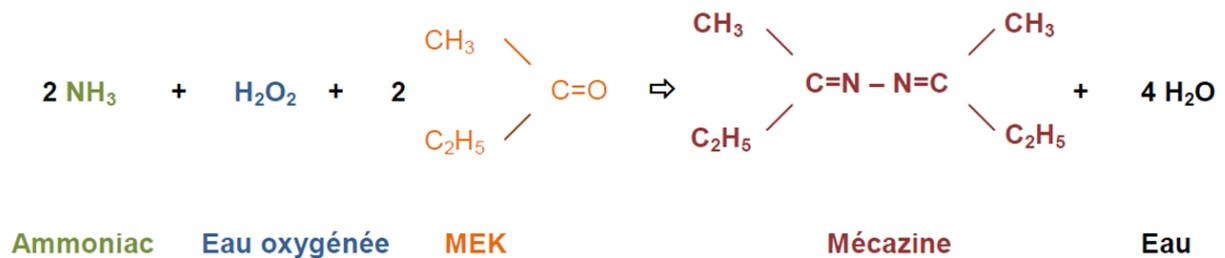


• **Procédé de fabrication**

L'unité est composée de trois sections, section 100 (en jaune), section 200 (en bleu) et section 300 (en orange). Ces trois sections sont détaillées ci-après :

• **Section 100 (en jaune) :**

La réaction de l'ammoniac avec l'eau oxygénée en présence de méthyléthylcétone (MEK) conduit à la formation d'une azine (mécazine) :



Cette réaction est effectuée dans 4 réacteurs agités continus en série. La réaction se fait en présence d'acétamide, qui joue le rôle de catalyseur.

Après séparation des phases par décantation, la phase aqueuse sortie réaction est dirigée vers la section 200. La phase organique contenant la mécazine est envoyée vers la section 300.

• **Section 200 (en bleu) :**

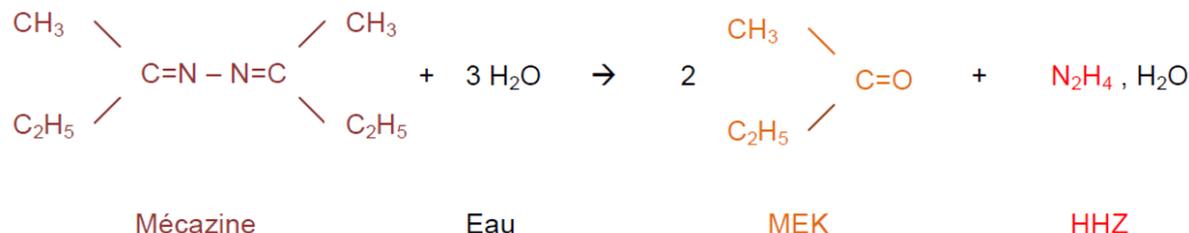
Dans la section 200, la phase aqueuse est traitée dans un train distillatoire pour :

- Récupérer la mécazine et d'autres entités organiques entraînées dans la phase aqueuse,
- Régénérer l'acétamide transformé en réaction et éliminer l'eau excédentaire sous-produite en réaction,
- Séparer les résidus minéraux lourds, détruits à l'incinérateur du site,
- Obtenir une phase aqueuse purifiée, recyclée en réaction.

• **Section 300 (en orange) :**

La structure 300 concerne la phase organique de l'installation. La phase organique est distillée pour :

- Obtenir une mécazine purifiée, débarrassée de la plupart des impuretés lourdes ou légères,
- Réaliser l'hydrolyse sous pression de la mécazine dans une colonne à distiller réactive selon le bilan global suivant :



L'Hydrate d'Hydrazine est obtenue sous forme d'une solution diluée contenant encore quelques impuretés organiques. La MEK récupérée en tête de colonne est recyclée en réaction.

- Extraire les derniers résidus organiques lourds, qui seront détruits à l'incinérateur du site et concentrer l'Hydrate d'Hydrazine jusqu'à une concentration de 75 % environ,
- Achever la purification et la concentration de l'Hydrate d'Hydrazine à 100 %,
- Epurer complètement l'Hydrate d'Hydrazine avec des résines pour réduire la teneur en carbone total.

• **Conditionnement et stockage**

La production est envoyée dans un ensemble de bacs journaliers où s'effectue la dilution au grade commercial souhaité (avec de l'eau déminéralisée), avant transfert vers les bacs de produit fini (bacs ventes affectés à un grade commercial).

Une formulation spéciale de l'HHZ, le Liozan, est réalisée à l'atelier de conditionnement par un mélange avec de l'hydroquinone.

Selon la demande, les diverses formulations d'Hydrate d'Hydrazine et de Liozan peuvent être conditionnées :

- En vrac (iso-conteneurs sur plate-forme Fer ou Route, camions citernes, conteneurs de 1000 L).
- En fûts. Le remplissage des fûts est effectué sur 2 chaînes d'embidonage. Chaque chaîne comporte une hotte qui aspire les éventuelles émanations d'Hydrazine vers l'atmosphère (points de rejets C711A/B et C710A/B)

L'atelier des Dérivés de l'Hydrazine valorise une part significative de la production d'Hydrate d'Hydrazine et dispose d'un bac de stockage d'Hydrate d'Hydrazine dédié.

• **Rejets atmosphériques**

Les événements des sections 100, 200 et 300 de l'unité sont traités par lavage dans deux colonnes en série :

- C0120 : Traitement des événements primaires (événements section 100 principalement) et récupération des produits « lourds » ou solubles dans l'eau (essentiellement la MEK et l' $\text{NH}_3$ ). Il s'agit d'une colonne garnie, alimentée en eau strippée depuis la C0121.
- C0121 : Cette colonne a pour but de traiter les événements secondaires (riches en produits organiques) et les événements de la colonne C0120 par abattage de l'ammoniac à l'eau strippée.

Les COV issus de la tête de colonne C0121 sont traités, en marche normale, vers les chaudières BW3 ou V5360 pour y être détruits. Conformément à l'arrêté préfectoral du 9 octobre 2012, l'indisponibilité cumulée du système de traitement des COV est limitée à 6 % des heures de marche de l'unité HHZ sur une année.

L'atelier HHZ génère donc les émissions atmosphériques suivantes :

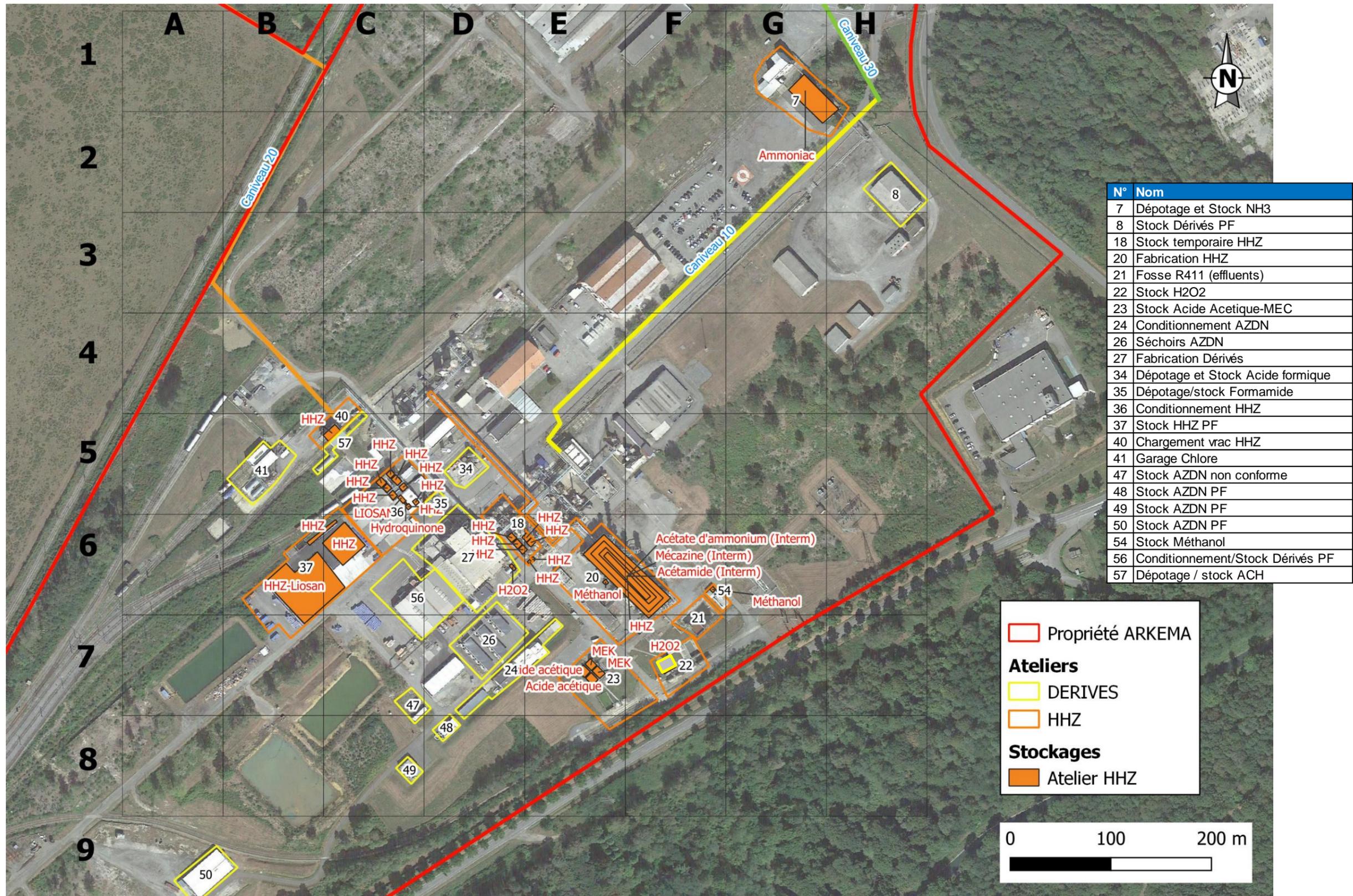
- Canalisées :
  - émissions de la colonne C0121, envoyées vers les chaudières. En condition OTNOC (au maximum 6% du temps de fonctionnement de l'unité HHZ), les émissions de la colonne C0121 sont rejetées directement à l'atmosphère ;
  - émissions des embidonneuses au niveau du poste de conditionnement de l'HHZ.
- Diffuses non fugitives au niveau des événements des réservoirs matières premières, produits finis et process de l'atelier.

- **Rejets aqueux**

L'atelier HHZ génère les émissions aqueuses suivantes :

- Les effluents chargés sont envoyés vers l'incinérateur ;
- Les effluents peu chargés sont envoyés vers les bassins Sud-Sud et Sud-Nord où un traitement oxydant par javel est éventuellement effectué ;
- Les eaux de refroidissement qui sont évacuées dans le milieu naturel.

Figure 7 : Plan des installations de fabrication de l'Hydrate d'Hydrazine



### 3.5.3.2 Atelier des Dérivés

La production se fait par batch.

L'atelier fabrique deux familles de produits : les azoïques (initiateurs de polymérisation), et les triazoliques (Intermédiaire de synthèse pour l'agrochimie et la pharmacie) :

- AZDN ou azobis isobutyronitrile (Ligne 300),
- 124T ou 124 Triazole (Lignes 400 et 500),
- Na124T ou Sel de Sodium de 124T (Ligne 700),

**Figure 8 : Photographie de l'atelier des dérivés**



#### ► AZDN

L'azo-bis-isobutyronitrile (AZDN) est un produit dérivé de l'Hydrate d'Hydrazine. C'est un initiateur azoïque communément utilisé dans les procédés de polymérisation radicalaire et de synthèse radical ou comme agent gonflant, vendu sous forme de poudre blanche. A noter que l'AZDN est un produit nocif et autoréactif et qu'il doit être transporté et stocké à température inférieure à 25°C.

- **Matières premières**

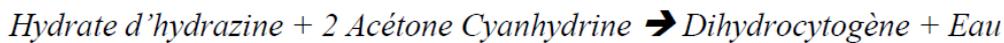
Les matières premières utilisées pour la fabrication d'AZDN sont les suivantes :

- Acétone cyanhydrine ;
- Hydrate d'Hydrazine (HHZ) ;
- Chlore ;
- Acide formique ;
- Geropon DOS (agent mouillant).

- **Procédé de fabrication**

L'AZDN est obtenu en deux étapes chimiques :

- Formation du dihydrocytogène



- Oxydation du dihydrocytogène en AZDN



Les différentes étapes de fabrication de l'AZDN sont les suivantes :

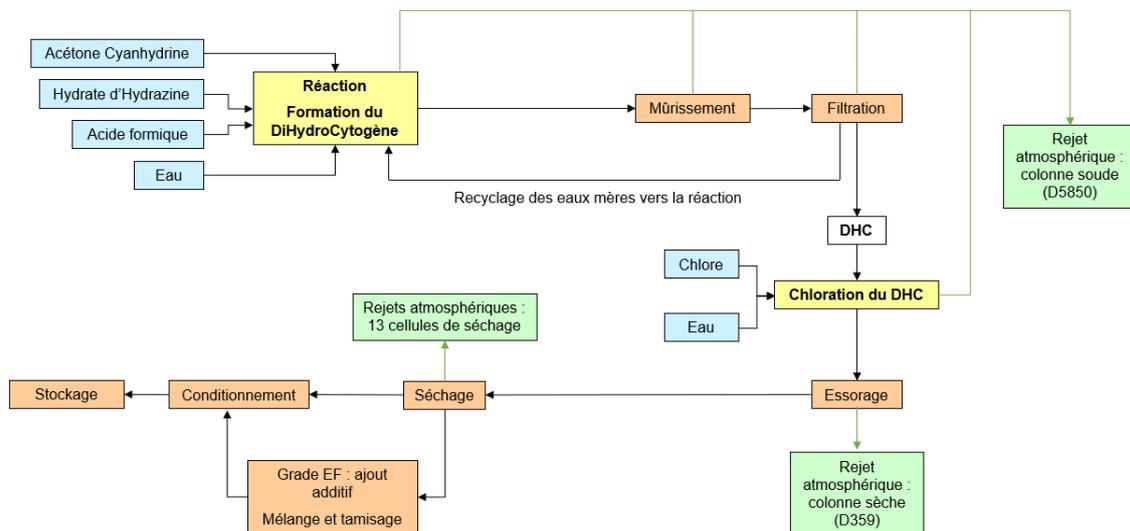
- **Réaction** : il s'agit de l'étape de formation du dihydrocytogène (DHC) par réaction entre l'Hydrate d'Hydrazine et l'acétone cyanhydrine. En fin de réaction, le mélange est transféré dans un bac de mûrissement dans lequel le DHC cristallise. Les événements gazeux du réacteur ainsi que du bac de mûrissement sont collectés à la colonne soude (D5850) dont l'objectif est d'absorber les entités chlorées et cyanées par de la soude.
- **Filtration** : elle permet de laver et de séparer le dihydrocytogène des eaux mères réactionnelles. Les jus de filtration sont récupérés dans un bac d'eaux mères pour être recyclés en réaction. En sortie de filtration, le « gâteau » de DHC tombe dans un réservoir tampon, rempli préalablement d'eau osmosé ainsi que d'un agent mouillant (DOS) afin d'avoir une suspension homogène avant la chloration. L'installation de filtration est assainie par aspiration des événements vers la colonne soude (D5850).
- **Chloration** : l'oxydation du dihydrocytogène en AZDN est réalisée parallèlement dans deux chloreurs agités et refroidis par un serpentín à circulation d'eau glycolée. Le chlore insufflé au fond du chloreur est dispersé par une forte agitation dans la suspension. Le dihydrocytogène se solubilise au fur et à mesure de la chloration et l'AZDN formé dans la phase liquide cristallise. L'AZDN est ensuite transféré gravitairement dans un bac de stockage en attente de l'essorage. Le traitement de l'exhaure des chloreurs et du bac tampon avant essorage se fait dans la colonne soude (D5850).
- **Essorage** : l'essorage permet de laver l'AZDN et de le séparer des jus acides venant de la chloration. Cet effluent est envoyé à la fosse à castine (FAC) pour y subir plusieurs traitements : neutralisation au carbonate de calcium, ajustement du pH à la soude, traitement à la Javel et à l'eau oxygénée. Les cristaux d'AZDN humides sont récupérés dans des caissons placés sous l'essoreuse pour séchage. Les événements de l'essoreuse sont envoyés à la colonne sèche (D359).
- **Séchage** : Le séchage de l'AZDN s'effectue dans 13 cellules de séchage identiques pouvant accueillir deux caissons. Le séchage s'effectue par envoi d'air chaud à travers les caissons. Chaque cellule est équipée d'un filtre sur l'entrée d'air et d'un autre sur la sortie.
- **Conditionnement et stockage** : Après le séchage les caissons sont transférés :
  - soit directement vers l'atelier de conditionnement de l'AZDN E. Les événements sont traités dans un filtre à manche et envoyés à l'atmosphère au niveau du point de rejet C395.
  - soit vers le bâtiment de production d'un grade spécifique, l'AZDN EF : ce dernier est obtenu par ajout d'un additif dans de l'AZDN E au sein d'un mélangeur dédié. Le produit, toujours sous forme de poudre, est tamisé puis envoyé dans une trémie afin de pouvoir être conditionné dans

l'atelier de conditionnement de l'AZDN EF. Les événements sont traités dans un filtre à manche et envoyés à l'atmosphère au niveau du point de rejet C386.

L'AZDN est conditionné dans des fûts. Les stockages d'AZDN sont réfrigérés afin de garantir sa qualité (éviter la prise en masse ou décomposition) dans le temps. Plusieurs stockages existent :

- Stockage réfrigéré de 100 tonnes (cimenterie),
- Stockages réfrigérés de 30 et 40 tonnes (magasin 1 et 2).

**Figure 9 : Schéma de fabrication de l'AZDN**



• **Rejets atmosphériques**

La production et le conditionnement d'AZDN génèrent des émissions atmosphériques :

- Canalisées :
  - D5850<sup>9</sup> : colonne d'absorption à la soude
  - D359<sup>10</sup> : colonne sèche – flux 1 (partie AZDN)
  - C386 : conditionnement AZDN EF<sup>11</sup>
  - C395 : conditionnement AZDN E<sup>11</sup>
- Diffuses non fugitives au niveau des réservoirs de stockage et de process.

• **Rejets aqueux**

La production d'AZDN génère les émissions aqueuses suivantes :

- Les jus acides sont traités dans une fosse à Castine où ils subissent une neutralisation et une oxydation ;
- Les effluents chargés (eaux cyanées issues de la 1<sup>ère</sup> étape de synthèse) sont envoyés vers l'incinérateur ;
- Les eaux de refroidissement sont évacuées vers le milieu naturel.

<sup>9</sup> Anciennement C5850 dans AP n°2012283-0004 du 9 octobre 2012

<sup>10</sup> Anciennement C349 dans AP n°2012283-0004 du 9 octobre 2012

<sup>11</sup> Le flux de ce rejet est minoritaire et non mesurable. Ainsi, ce point de rejet n'est pas repris dans l'inventaire du § 4.1.2.1.

### ► 1,2,4-Triazole (124 T)

Le 1,2,4 Triazole (124T) est un dérivé triazolique de l'hydrate d'hydrazine. Il se présente sous forme d'écailles blanches et est utilisé pour ses propriétés anti-fongique dans les domaines phytosanitaire, agrochimique, pharmaceutique et vétérinaire. Les lignes de production L400 et L500 sont dédiées à la production du 124T. Le fonctionnement de ces deux lignes est similaire.

- **Matières premières**

Les matières premières utilisées pour la fabrication du 124T sont les suivantes :

- Hydrate d'Hydrazine (HHZ)
- Formamide

- **Procédé de fabrication**

La réaction de formation du 124T est la suivante :

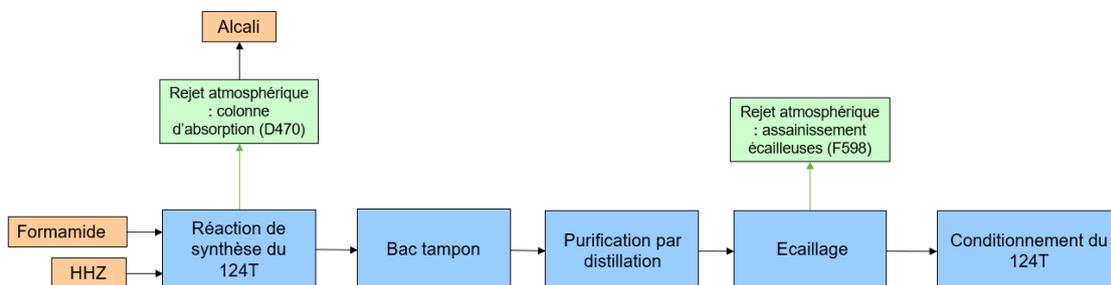


Les différentes étapes de fabrication du 124T sont les suivantes :

- **Synthèse du 124T** : elle est réalisée par batch, par réaction entre la formamide (en excès) et l'HHZ. En fin de réaction, le mélange obtenu est chauffé pour décomposer la formamide en excès. Le réacteur est placé sous légère dépression à l'aide de ventilateurs qui permettent d'aspirer les gaz générés et de les renvoyer vers le système de traitement des événements gazeux (D470 commune aux deux lignes) : l'ammoniac formé lors de la réaction est absorbé par de l'eau strippée. L'alcali (mélange eau et ammoniac) formé est recyclé à l'atelier Hydrazine. Le 124T est transféré dans un bac tampon avant d'être envoyé vers l'étape de distillation.
- **Purification du 124T par distillation** : La distillation permet la séparation du 124T des impuretés formées pendant la réaction. Elle est réalisée sous vide en continu. Le 124T distillé en tête de colonne alimente une écailleuse.
- **Ecaillage du 124T et conditionnement** : Le 124T à l'état fondu se solidifie au contact du tambour rotatif de l'écailleuse, refroidie à l'eau. Un couteau mis en contact avec le tambour permet de décoller le produit et de former des écailles. Le système s'assainissement des écailleuses comprend :
  - deux hydro-éjecteurs (un par écailleuse sur chaque ligne) : permettent l'aspiration et la dissolution du 124T dans l'eau,
  - un bac tampon pour la solution eau/124T équipé d'un événement à l'atmosphère (point de rejet F598),
  - une pompe permettant la recirculation de la solution eau/124T vers les hydro-éjecteurs et un recyclage vers la section réactionnelle.
- **Conditionnement du 124T** : Les écailles sont ensuite transportées via un système de vis et d'élévateur à godets jusqu'à la trémie du poste de conditionnement. La trémie de conditionnement du 124T est reliée à un réseau d'assainissement de l'air composé d'un filtre à manche et d'un ventilateur permettant d'aspirer les poussières (point de rejet C597).

Le 124T est conditionné dans des GRVS ou des fûts.

**Figure 10 : Schéma de fabrication du 124 T**



• **Rejets atmosphériques**

La production et le conditionnement du 124T génèrent des émissions atmosphériques :

- Canalisées :
  - D470<sup>12</sup> : colonne abattage L400/L500
  - C597 : assainissement conditionnement 124T<sup>13</sup>
  - F598 : assainissement écailleuse 124T
- Diffuses non fugitives au niveau des réservoirs de stockage et de process.

• **Rejets aqueux**

La production du 124T génère les émissions aqueuses suivantes :

- Les effluents chargés sont envoyés vers l'incinérateur ;
- Les effluents peu chargés et les eaux de lavage sont envoyés vers les bassins Sud-Sud et Sud-Nord où un traitement par javel (oxydation) est éventuellement effectué ;
- Une partie des effluents est valorisée dans le process HHZ ;
- Les eaux de refroidissement sont évacuées vers le milieu naturel.

► **Sel de 1,2,4-Triazole (Na124T)**

Le sel de sodium de triazole (Na124T) est produit sous forme d'une poudre blanche à l'aspect soluble dans l'eau. Le sel de sodium de triazole est utilisé dans des secteurs tels que l'agrochimie et la pharmacie.

• **Matières premières**

Les matières premières utilisées pour la fabrication du Na124T sont les suivantes :

- 1,2,4-Triazole
- Soude

• **Procédé de fabrication**

La réaction de formation du Na124T est la suivante :



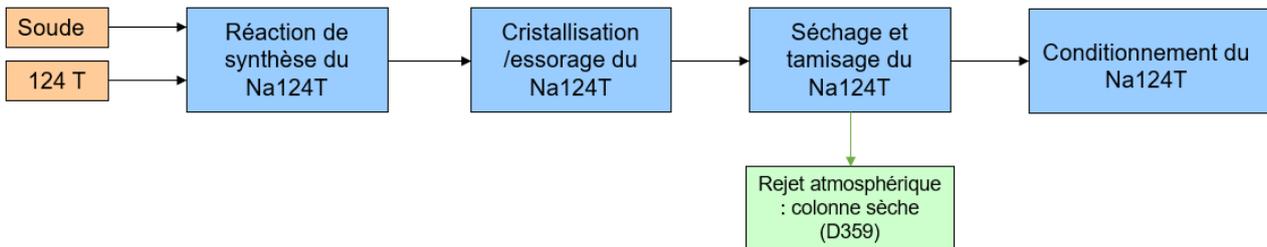
<sup>12</sup> Anciennement D570 dans AP n°2012283-0004 du 9 octobre 2012

<sup>13</sup> Le flux de ce rejet est minoritaire et non mesurable. Ainsi, ce point de rejet n'est pas repris dans l'inventaire du § 4.1.2.1.

Les différentes étapes de fabrication du Na124T sont les suivantes :

- **Synthèse du Na124T** : La synthèse de Na124T est réalisée par réaction endothermique entre la soude et le 124T.
- **Cristallisation** : la solution de Na124T provenant de la réaction est concentrée par évaporation sous vide ;
- **Essorage** : cette étape permet de séparer les cristaux de Na124T des eaux mères sur uneessoreuse horizontale continue à poussoir ;
- **Séchage** : le sel de triazole provenant de l'essoreuse est séché sur un lit fluidisé chauffé à l'air. Un laveur placé à la sortie du lit fluidisé sur le circuit d'air permet de capter les particules fines entraînées avant rejet à la cheminée sèche (D359).
- **Tamissage/Conditionnement** : Le Na124T séché est ensuite tamisé et envoyé vers le poste de conditionnement. Les particules dont la taille respecte les spécifications sont conditionnées dans des GRVS ou des fûts.

**Figure 11 : Schéma de fabrication du Na 124 T**



- **Rejets atmosphériques**

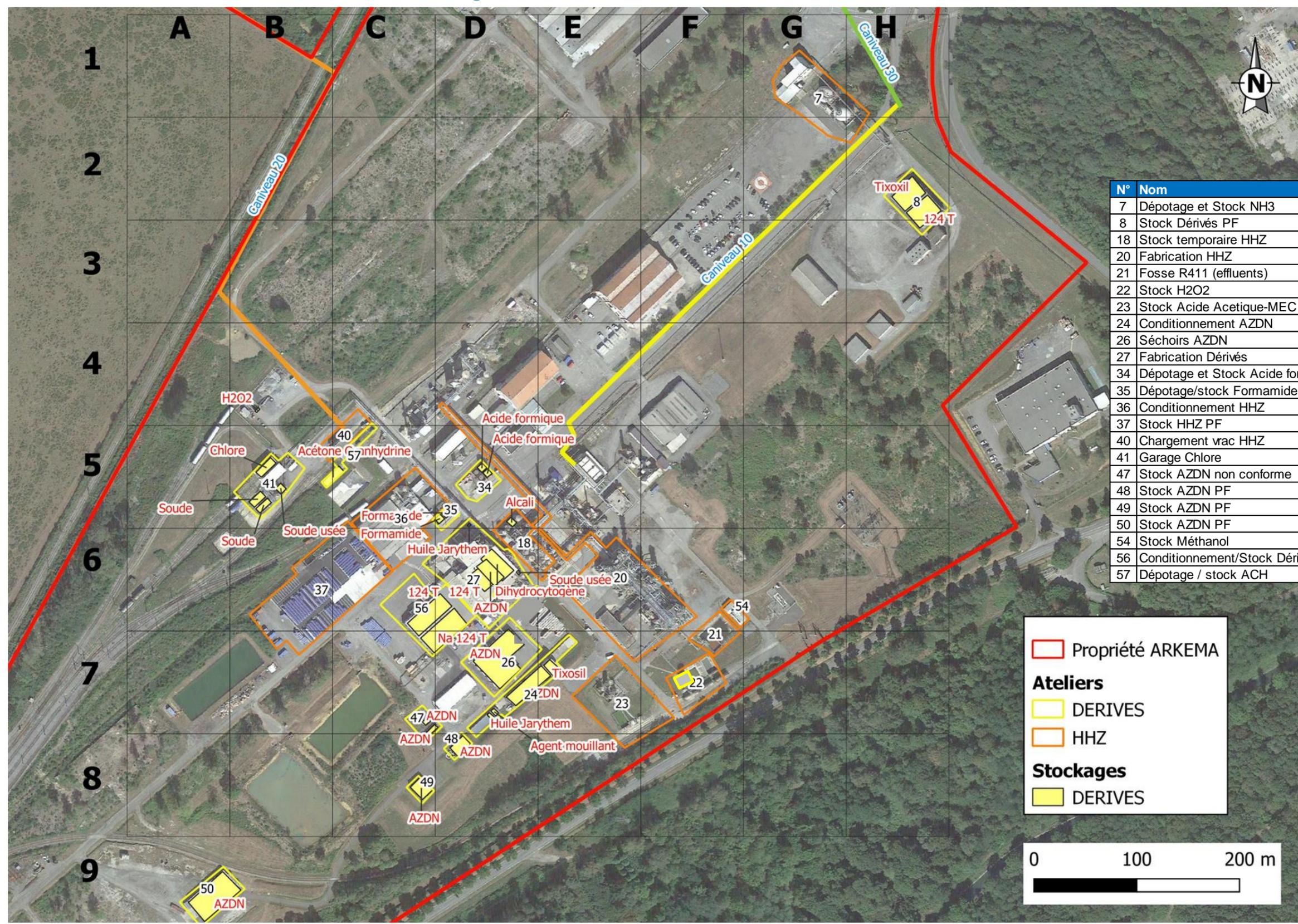
La production du Na124T génère des émissions atmosphériques canalisées au niveau de la colonne de traitement D359 – flux 2 (sel).

- **Rejets aqueux**

La production du Na124T génère les émissions aqueuses suivantes :

- Les effluents peu chargés sont envoyés vers les bassins Sud-Sud et Sud-Nord où un traitement par javel (oxydation) est éventuellement effectué ;
- Les eaux de refroidissement sont évacuées vers le milieu naturel.

Figure 12 : Plan des installations de fabrication des Dérivés

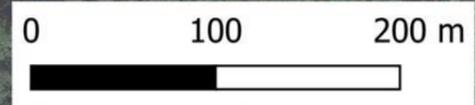


| N° | Nom                              |
|----|----------------------------------|
| 7  | Dépotage et Stock NH3            |
| 8  | Stock Dérivés PF                 |
| 18 | Stock temporaire HHZ             |
| 20 | Fabrication HHZ                  |
| 21 | Fosse R411 (effluents)           |
| 22 | Stock H2O2                       |
| 23 | Stock Acide Acétique-MEC         |
| 24 | Conditionnement AZDN             |
| 26 | Séchoirs AZDN                    |
| 27 | Fabrication Dérivés              |
| 34 | Dépotage et Stock Acide formique |
| 35 | Dépotage/stock Formamide         |
| 36 | Conditionnement HHZ              |
| 37 | Stock HHZ PF                     |
| 40 | Chargement vrac HHZ              |
| 41 | Garage Chlore                    |
| 47 | Stock AZDN non conforme          |
| 48 | Stock AZDN PF                    |
| 49 | Stock AZDN PF                    |
| 50 | Stock AZDN PF                    |
| 54 | Stock Méthanol                   |
| 56 | Conditionnement/Stock Dérivés PF |
| 57 | Dépotage / stock ACH             |

**Propriété ARKEMA**  
[Red outline]

**Ateliers**  
[Yellow outline] DERIVES  
[Orange outline] HHZ

**Stockages**  
[Yellow fill] DERIVES



### 3.5.4 Installations connexes associées à une installation IED

#### 3.5.4.1 Utilités

##### ► Chaudières

Le site dispose des équipements suivants :

- Chaudière BW3 (15,1 MW),
- Chaudière V5360 (19,6 MW),
- Chaudière gaz L500 (581 kW) ;
- Chaudière électrique pour le chauffage du fluide caloporteur (3000l) au niveau de l'atelier dérivés.

Les installations de combustion ne sont pas couvertes par les conclusions sur les MTD WGC.

De par leurs puissances et leurs caractéristiques, ces installations ne sont pas classées comme une grande installation de combustion (rubrique 3110). Les conclusions sur les MTD LCP (grandes installations de combustion) ne sont donc pas applicables.

En l'absence de conclusions sur les MTD directement applicables, la réglementation nationale s'applique et s'il n'y en pas, l'exploitant doit déterminer lui-même des MTD s'appliquant à ces installations.

Dans le cas des installations de combustion, elles sont réglementées par la réglementation nationale (Arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910). Le site dispose également d'un Arrêté Préfectoral Complémentaire relatif aux installations de combustion (n°65-2021-02-11-004 du 11/02/2021).

Les installations de combustion sont conformes à l'APC du 11/02/2021.

##### ► Tours aéroréfrigérantes

Le site dispose d'une tour aéroréfrigérante de 18 MW pour le refroidissement de l'atelier HHZ.

#### 3.5.4.2 Traitement des effluents gazeux

Le site dispose des installations de traitement des rejets atmosphériques suivantes sur les rejets majoritaires :

- Colonne d'absorption à la soude (D5850) de l'atelier dérivés. Cette colonne absorbe les émanations de chlore ainsi que les émanations cyanées issues des étapes de réaction, cristallisation, filtration et chloration de la ligne de production d'AZDN.
- Cheminée D359 collecte deux flux de l'atelier dérivés :
  - Flux 1 : Les événements des essoreuses de l'AZDN (sans traitement) ;
  - Flux 2 : Lavage par absorption à l'eau monopermutée des rejets du lit fluidisé (sel de triazole) ;
- Filtre (type tissu) sur les 13 cellules de séchage de l'AZDN.
- Colonne d'absorption de l'ammoniac à l'eau strippée (D470) de l'atelier dérivés. L'ammoniac formé lors de la réaction de formation du 124T est absorbé par de l'eau strippée. L'alcali (mélange eau et ammoniac) formé est recyclé à l'atelier Hydrazine.
- Absorption du 124T dans de l'eau par deux hydro-éjecteurs au niveau des écailleuses (point de rejet F598)

Des filtres à manche sont également présents sur les émissions minoritaires de l'assainissement du conditionnement de l'AZDN (point de rejet C395), de l'AZDN EF (point de rejet C386) et du 124T (point de rejet C597). Les émissions issues de ces installations ne sont pas mesurables dans des conditions pertinentes étant donné leur configuration ; des mesures non réglementaires ont néanmoins permis d'apprécier l'incidence environnementale négligeable de ces points de rejets.

Les colonnes C0120 et C0121 traitent les événements des sections 100, 200 et 300, par abattage de l'ammoniac à l'eau strippée. L'unique point de rejet à l'atmosphère est l'événement de la colonne C0121. Les COV issus de tête de colonne C0121 sont recyclés, en marche normale, vers les chaudières BW3 ou V5360 pour y être détruits.

Ces systèmes de traitement ont été conçus de manière appropriée selon les composés à traiter et le débit maximal, ils sont exploités de façon maîtrisée et font l'objet d'un programme d'entretien et de maintenance préventive (MTD 6).

### 3.5.4.3 Traitement des effluents aqueux

Parmi les effluents aqueux générés au droit du site, sont recensés :

- Les eaux de refroidissement de l'Hydrate d'Hydrazine sont rejetées vers le caniveau 10 puis le caniveau 30 (qui se rejette ensuite dans le milieu naturel dans la Baïse Darré, en aval de la lagune nord).
- Les eaux de refroidissement des dérivés sont drainées vers le caniveau 10 puis le caniveau 30. Une partie de ces eaux (124T ligne 500) est rejetée dans le caniveau 20.
- Les eaux de purges des chaudières et du dépotage de l'ammoniac sont rejetées dans le caniveau 20.
- Les eaux de procédés qui sont issues des eaux de lavage et des réactions chimiques mises en œuvre dans les procédés de fabrication. En fonction des polluants qu'elle contient, ces eaux ont différentes destinations :
  - incinérateur pour les effluents les plus chargés (A, B, C),
  - bassins sud-sud (BSS) et sud-nord (BSN), où un traitement chimique oxydant à l'eau de javel est éventuellement appliqué,
  - fosse à castine (FAC) : les jus acides sont traités par passage à travers un lit de castine et par ajout d'eau de Javel, d'eau oxygénée et de soude.

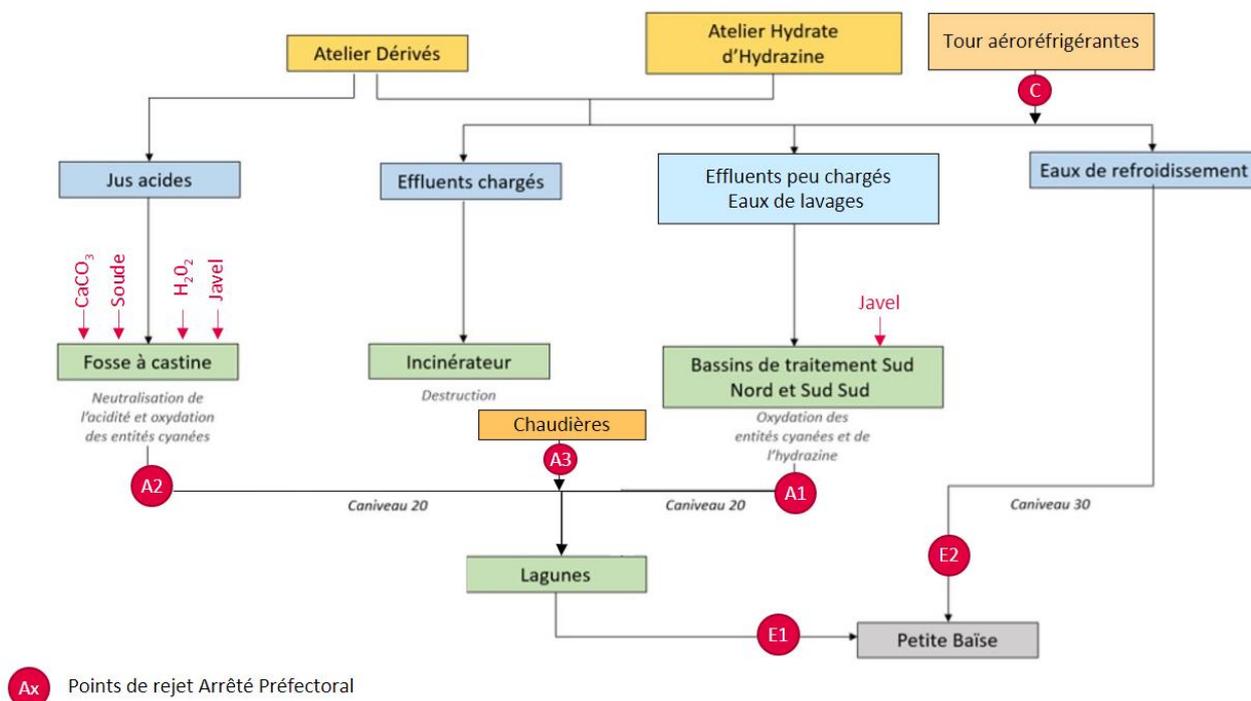
Une fois traitées, les eaux issues des bassins SS et SN et de la fosse à castine sont envoyées vers le caniveau 20.

L'exutoire du caniveau 20 est formée par les lagunes situées en amont de la Baïse Darré. Les eaux en sortie de la lagune sont suivies et contrôlées au niveau du déversoir (APC du 7 Juin 2021).

Les eaux pluviales du site sont quant à elles récoltées par les réseaux et caniveaux du site (y compris caniveaux 20 et 30) avant rejet vers les lagunes et/ou la Baïse Darré.

La figure suivante synthétise le schéma de gestion des eaux du site d'ARKEMA à Lannemezan.

Figure 13 : Schéma de gestion des eaux du site



**Nota :** Les MTD 4 et 12 du BREF CWW s'appliquent en sortie des installations. Les lagunes ne sont pas identifiées comme MTD. En conséquence, les NEA-MTD vont s'appliquer à la sortie du bassin sud-nord et en sortie de la fosse à castine.

### 3.5.4.4 Incinérateur

Le site comprend un incinérateur de puissance 5,7 MW et de capacité nominale de 3 t/h.

Les produits à incinérer sont exclusivement des effluents liquides générés par des fabrications de l'usine. Il s'agit de divers résidus et purges des ateliers de fabrication tel que défini à l'annexe 9 de l'arrêté préfectoral du 09/10/2012.

### 3.5.4.5 Conditionnement et stockage de matières premières et de produits finis

On retrouve différents produits au niveau du site, sous forme liquide, gazeuse ou solide :

- Les matières premières stockées sont sous forme liquide, solide ou gaz liquéfié.
- Les matières liquides sont stockées en vrac (cuves), en GRV de 1 000 litres, en futs ou bidons.
- Les produits solides sont stockés en sacs, fûts.
- L'ammoniac, sous forme liquéfié, est stocké dans une sphère.
- Le chlore, sous forme liquéfié, est transféré vers l'atelier dérivés directement depuis un wagon-citerne.

### 3.5.5 Autres activités non concernées par l'IED

#### ► Activités tertiaires

Les bâtiments administratifs, le village des entreprises sous-traitantes, les bâtiments désaffectés, les locaux des services techniques, les parcs à chaux, le magasin général, le local groupe électrogène, le laboratoire, le bassin eau incendie ainsi que les espaces verts sont exclus du périmètre IED.

#### ► Ateliers annexes non liés à l'IED

Sont exclus du périmètre les zones de stockage des pièces de maintenance et de stockage des déchets (non dangereux).

### 3.6 Classement ICPE au titre de la directive IED

**Tableau 3 : Classement ICPE du site – rubriques 3000**

| Rubrique       | Régime | Désignation de la rubrique  | Installation concernée |              | Volume autorisé                  |
|----------------|--------|---|------------------------|--------------|----------------------------------|
| <b>3410.d*</b> | A      | Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques organiques, tels que hydrocarbures azotés, notamment amines, amides, composés nitreux, nitrés ou nitrates, nitriles, cyanates, isocyanates | HHZ **                 | Fabrication  | 15 000 t/an                      |
|                |        |   | AZDN                   | Fabrication  | 2 000 t/an                       |
|                |        |   | 3ATA + Na 124T         | Fabrication  | 5 000 t/an<br>(3ATA : 4000 t/an) |
|                |        |   | 124T                   | Fabrication  | 3000 t/an                        |
| <b>3520.b</b>  | A      | Élimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets : pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour                      | Effluents A, B, C      | Incinérateur | 3t/h                             |

A = Autorisation

\*\* L'hydrate d'hydrazine n'est pas un produit chimique organique

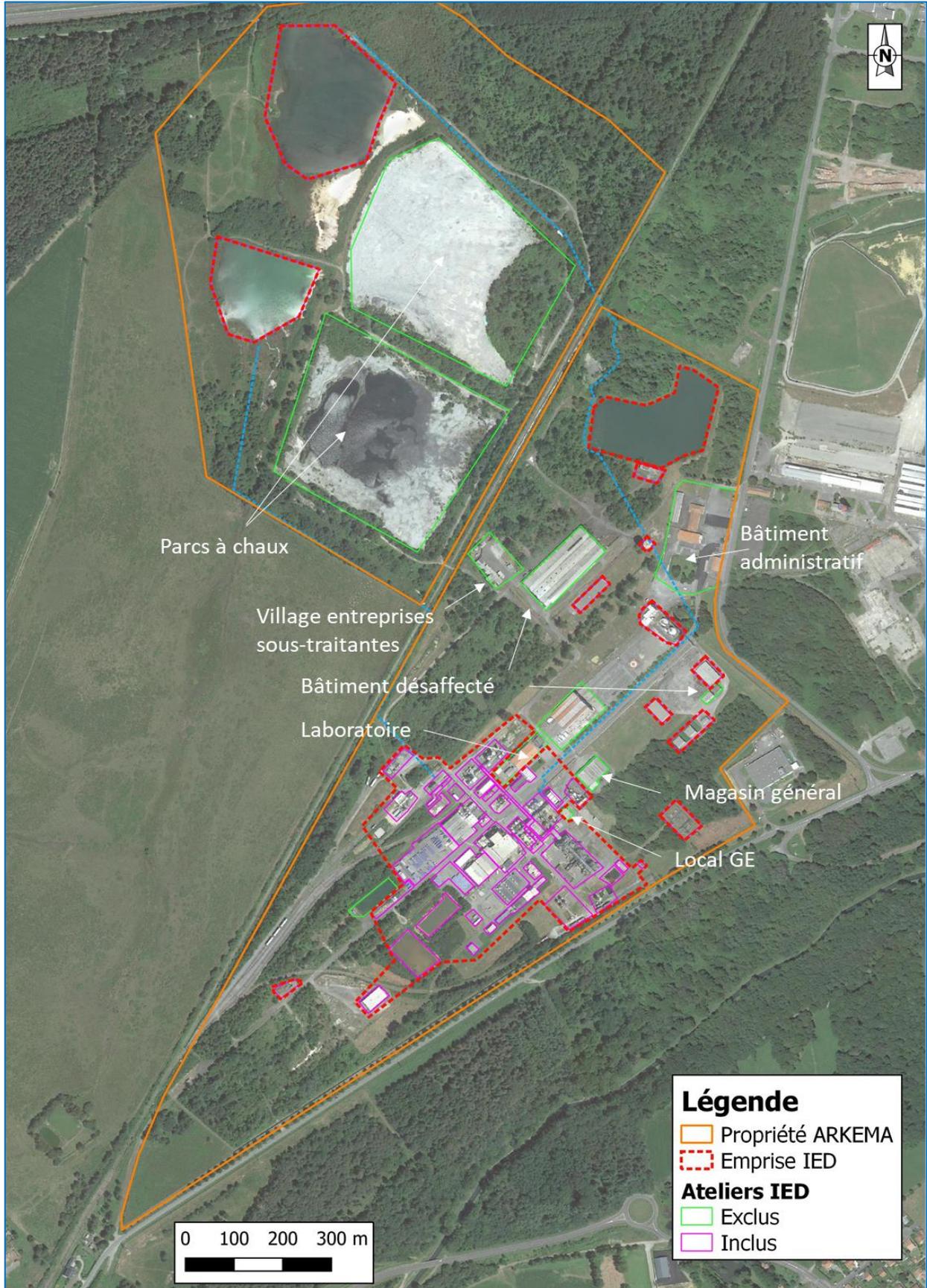
### 3.7 Périmètre IED pris en compte

Le périmètre IED correspond aux installations de production liées à la rubrique 3410 (Fabrication de produits chimiques organiques) et aux installations connexes, notamment l'incinérateur classé sous la rubrique 3520.

Les chaudières sont incluses dans le périmètre IED mais exclues du scope du BREF WGC comme précisé dans le champ d'application des conclusions sur les MTD). Ces installations ne sont pas intégrées au récolement des MTD.

De ce fait, le périmètre IED correspond à l'ensemble des installations non citées précédemment.

Figure 14 : Périmètre IED pris en compte



Ce périmètre est repris sur le tableau et la figure ci-après.

**Tableau 4 : Périmètre IED**

| Installations couvertes par une rubrique 3000   | Correspondance unités et produits du site ARKEMA                                   | Installations et équipements connexes   |
|---|--|---|
| <p>Rubrique 3410-d* : Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques organiques, tels que hydrocarbures azotés, notamment amines, amides, composés nitreux, nitrés ou nitratés, nitriles, cyanates, isocyanates</p> | <p>Substances : HHZ, AZDN, 3ATA, Na-124T, 124T<br/>Installations : Fabrication</p> | <p>Ateliers de fabrication<br/>Stockages de matières premières et de produits finis<br/>Postes de dépotage des matières premières en vrac<br/>Zones de stockage des déchets liquides/solides<br/>Installations de traitement des effluents aqueux et gazeux</p> |
| <p>Rubrique 3520-b : Élimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de co-incinération des déchets : pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour.</p>                     | <p>Incinérateur</p>  | <p>Bacs de stockage des déchets à incinérer (bacs A, B, C)</p>  |

### 3.8 Documents de référence IED pris en compte

| Documents IED<br>Installations       | Conclusions sur les MTD |     |    | BREF OFC<br>(Chimie fine organique) | BREFs transverses                          |   |                       |
|--------------------------------------|-------------------------|-----|----|-------------------------------------|--|---|-----------------------|
|                                      | WGC                     | CWW | WI |                                     | BREF EFS<br>(Emissions dues aux stockages) | BREF ICS<br>(Systèmes de refroidissement) | BREF ENE<br>(Energie) |
| Installations de production          | X                       | X   |    | X                                   | X  |   | X                     |
| Traitement des rejets atmosphériques | X                       |     |    |                                     |  |   |                       |
| Traitement des rejets aqueux         |                         | X   |    |                                     |  |   |                       |
| Conditionnement et stockages         | X                       |     |    |                                     | X  |   |                       |
| Incinérateur                         |                         |     | X  |                                     |  |   |                       |
| Tour aérorefrigérante                |                         |     |    |                                     |  | X   |                       |

Remarque concernant les REF : les documents « Aspects économiques et effets multi-milieux » (ECM) – 2006 et « Surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles » (ROM) – 2018 sont des REFs. Il s'agit de guides destinés à l'administration, qui donnent notamment des principes généraux par rapport aux méthodes de surveillance (polluants à suivre, normes, etc.), et qui ne définissant pas de MTD. Ils ne sont pas analysés.

## 4. Analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles

### 4.1 Comparaison du site vis-à-vis des MTD du BREF WGC

Le site dispose de points de rejets atmosphériques canalisés et diffus (fugitifs et non fugitifs). Ils ont été inventoriés selon leur type, conformément à la définition des termes canalisés, ou diffus (voir annexe 1. Aspects méthodologiques pris en compte pour la comparaison du site au BREF WGC).

#### ► Rejets canalisés

Les points de rejets canalisés identifiés comme pertinents vis-à-vis du BREF WGC qui entrent dans le périmètre IED sont les suivants :

- D5850 : colonne d'absorption à la soude
- D359 : colonne sèche – flux 1 (partie AZDN)
- D359 : colonne sèche – flux 2 (partie sel)
- D470 : colonne abattage L400/L500
- F598 : assainissement écailleuse 124T
- 13 cellules de séchage

**Figure 15 : Localisation des points de rejets atmosphériques canalisés**



La synthèse de la surveillance actuelle sur ces points de rejets est fournie dans les tableaux ci-après.

**Tableau 5 : Inventaire et surveillance des rejets atmosphériques CANALISES – pour une production EN BATCH – DERIVES – COLONNE D5850**

| Emis-saire | Traitement avant rejet                    | Présence de COV CMR | Substance listée dans le BREF susceptible d'être émise                     | BREF WGC   | Surveillance en place           |   |   |                     | Commentaires   |
|------------|---|---------------------|--|--|---------------------------------|---|---|---------------------|--|
|            |   |                     |  |  | Fréquence / méthode de mesurage | Réglémenté par AP ?                                   | Fréquence   | Méthode de mesurage |  |
| D5850      | Colonne d'absorption à la soude           | OUI                 | Ammoniac (NH <sub>3</sub> )  | Tous les 6 mois<br>EN 21877                      | Non                             | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 par analyseur FTIR |   | 24h                 | L'exploitant conclut qu'une durée d'échantillonnage de 24h est représentative, le cycle de production de l'AZDN étant de 24h <sup>14</sup> |
|            |   |                     | Chlorures gazeux (HCl)   | Annuelle<br>EN 1911                              | Non                             | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 par analyseur FTIR |   | 24h                 |  |
|            |   |                     | Cyanure d'hydrogène (HCN)  | Annuelle<br>Pas de norme EN                      | Oui                             | Une fois tous les 6 mois                              | Cyanures sur barbotage selon méthode adaptée de NF EN ISO 14403 | 30 min avant 2023   |  |
|            |   |                     |  |  |                                 | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 par analyseur FTIR |   |                     |  |
|            |   |                     | Chloroforme <sup>15</sup>  | Tous les 6 mois<br>Pas de norme EN               | Oui                             | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 par analyseur FTIR |   | 24h                 |  |
|            |   |                     | COVT   | Tous les 6 mois (si débit < 2kg C/h)<br>EN 12619 | Oui                             | Une fois tous les 6 mois                              | Norme NF EN 12619   | 30 min avant 2023   |  |
|            |   |                     |  |  |                                 | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 par analyseur FTIR |   |                     |  |
| Poussières | Annuelle (si débit < 3kg/h)<br>EN 13284-1 | Non                 | Mesures ponctuelles réalisées en 2022 et 2023 selon la norme NF EN 13284-1 |  | Entre 60 min et 220 min en 2023 |   |   |                     |  |

La surveillance actuellement prescrite sur la colonne D5850 est à compléter au regard des exigences de la MTD 8 à l'issue du réexamen. ARKEMA a généré des données de surveillance conformément à la MTD 8 dans le cadre des travaux de préparation du dossier de réexamen : les résultats en sont présentés au §.4.1.2.1.

<sup>14</sup> Au cours des travaux préparatoires pour le dossier de réexamen, l'exploitant s'est rendu compte de la variabilité des émissions au cours d'un cycle de production et de fait souhaite adapter la durée d'échantillonnage à la durée de celui-ci pour avoir des résultats plus représentatifs et répétables conformément au chapitre 5.4 de la norme NF EN 15259 : 2021.

<sup>15</sup> Chloroforme aussi connu sous le nom de trichlorométhane, substance listée dans le BREF WGC

**Tableau 6 : Inventaire et surveillance des rejets atmosphériques CANALISES – pour une production EN BATCH – DERIVES - COLONNE D359**

| Emis-saire                        | Traitement avant rejet   | Présence de COV CMR | Substance listée dans le BREF susceptible d'être émise          | BREF WGC   | Surveillance en place |   |                     |                         | Commentaires  |
|-----------------------------------|--|---------------------|---|--|-----------------------|---|---------------------|-------------------------|---|
|                                   |  |                     |   | Fréquence / méthode de mesurage                  | Réglementé par AP ?   | Fréquence   | Méthode de mesurage | Durée d'échantillonnage |   |
| D359 – Partie AZDN issu du flux 1 | -  | NON                 | Ammoniac (NH <sub>3</sub> )                                     | Tous les 6 mois<br>EN 21877                      | Oui                   | Une fois tous les 6 mois  | NF EN ISO 21877     | 30 min                  | En l'absence de réaction chimique pouvant générer du NH <sub>3</sub> , ARKEMA demande à exclure ce paramètre de la surveillance |
|                                   |  |                     | Chlorures gazeux (HCl)  | Annuelle<br>EN 1911                              | Non                   | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 par analyseur FTIR           |                     | 4h                      | L'exploitant conclut qu'une durée d'échantillonnage de 4h est représentative du cycle d'essorage d'une durée de 4h              |
|                                   |  |                     | Cyanure d'hydrogène (HCN)                                       | Annuelle<br>Pas de norme EN                      | Non                   | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 par analyseur FTIR           |                     | 4h                      |   |
|                                   |  |                     | COVT  | Tous les 6 mois (si débit < 2kg C/h)<br>EN 12619 | Oui                   | Une fois tous les 6 mois  | Norme NF EN 12619   | 30 min avant 2023       |   |
|                                   |  |                     |   |  |                       | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 par analyseur FTIR           |                     | 4h                      |   |
| Poussières                        | Annuelle (si débit < 3kg/h)<br>EN 13284-1                                  | Non                 | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 selon la norme NF EN 13284-1 |  | 1h en 2023            |   |                     |                         |   |
| D359 – Partie Sel issu du flux 2  | Lavage par absorption à l'eau mono-permutée des événements du lit fluidisé | NON                 | COVT  | Tous les 6 mois (si débit < 2kg C/h)<br>EN 12619 | Non                   | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 selon la norme NF EN 12619   |                     | 30 min                  |   |
|                                   |  |                     | Poussières  | Annuelle (si débit < 3kg/h)<br>EN 13284-1        | Non                   | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 selon la norme NF EN 13284-1 |                     | 1 h                     |   |

Concernant la surveillance actuelle de l'ammoniac sur la D359 prescrite par l'Arrêté Préfectoral 2012, l'exploitant propose de l'arrêter pour les raisons suivantes :

- La réaction ne peut pas générer de l'ammoniac ;
- Les résultats de la surveillance sur 3 ans le confirment, avec un flux moyen de 7 g/h sur la base d'une concentration moyenne de 0,8 mg/Nm<sup>3</sup>.

**En conséquence, l'exploitant conclut que l'ammoniac n'est pas un paramètre pertinent pour le flux 1 de l'émissaire D359 en application de la MTD 2 du BREF WGC.**

L'émissaire du D359 est équipé de 2 points de mesure distincts car la disposition actuelle de l'émissaire ne permet pas de positionner un point de mesure commun aux deux flux :

- Le premier point permet de mesurer le flux gazeux issu d'un cycle d'essorage de l'AZDN qui dure 4 heures (flux 1) ;
- Le deuxième point permet de mesurer le flux gazeux issu du laveur situé en sortie du lit fluidisé d'un cycle continu de séchage du Na124T (flux 2).

Les conditions de surveillance sont adaptées aux deux processus différents. Les deux activités peuvent avoir lieu en même temps.

La surveillance actuellement prescrite sur les 2 points de mesure distincts du D359 est à compléter au regard des exigences de la MTD 8 à l'issue du réexamen. ARKEMA a généré des données de surveillance conformément à la MTD 8 dans le cadre des travaux de préparation du dossier de réexamen : les résultats en sont présentés au §.4.1.2.1. L'exploitant sollicite l'arrêt de la surveillance sur le paramètre NH<sub>3</sub> qui n'est pas un paramètre pertinent pour l'émissaire D359.

## 4. Analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles

**Tableau 7 : Inventaire et surveillance des rejets atmosphériques CANALISES – pour une production EN BATCH – DERIVES – COLONNE D470**

| Emissaire | Traitement avant rejet                          | Présence de COV CMR | Substance listée dans le BREF susceptible d'être émise | BREF WGC   | Surveillance en place |   |                     | Commentaires      |  |
|-----------|---|---------------------|--|--|-----------------------|---|---------------------|-------------------|--|
|           |   |                     |  | Fréquence / méthode de mesurage                        | Réglémenté par AP ?   | Fréquence   | Méthode de mesurage |                   | Durée d'échantillonnage  |
| D470      | Colonne de lavage des événements (eau strippée) | NON                 | CO   | En continu (si débit > 2 kg/h)<br>Normes EN génériques | Non                   | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 par analyseur FTIR : flux > 2 kg/h |                     | 10h               | Surveillance en continu pendant 2 mois pour évaluer la stabilité du rejet puis passage à une mesure semestrielle (sur une durée d'échantillonnage de 10h) si rejet stable. |
|           |   |                     | Ammoniac (NH <sub>3</sub> )                            | Tous les 6 mois<br>EN 21877                            | Oui                   | Une fois tous les 6 mois  | EN 21877            | 30 min avant 2023 | L'exploitant conclut qu'une durée d'échantillonnage de 10h est représentative du cycle de production de 10h  |
|           |   |                     | COVT   | Tous les 6 mois (si débit < 2kg C/h)<br>EN 12619       | Oui                   | Une fois tous les 6 mois  | Norme NF EN 12619   | 30 min avant 2023 |  |

Le flux gazeux émis à l'atmosphère par la colonne d'abattage D470 est discontinu dans le temps car il est issu d'une production par lot de 124T. Une mesure effectuée en 2023 a mis en évidence un flux de CO supérieur à 2 kg/h : la MTD 8 prescrit dans ce cas une surveillance en continu. La mise en place d'une surveillance en continu pour une émission discontinue pose question. L'exploitant propose de mettre en place une surveillance durant tout le cycle de production (10h) au cours de toutes les productions prévues durant une période de 2 mois : ceci permettra d'apprécier s'il y a un intérêt à mettre en place une surveillance en continu au regard de la stabilité des émissions pour une production. Une fréquence de surveillance semestrielle serait pertinente en cas d'émissions stables.

La surveillance actuellement prescrite sur la colonne d'abattage D470 est conforme aux exigences de la MTD 8 sauf pour le CO. ARKEMA propose d'acquérir une meilleure compréhension de la stabilité des émissions de CO sur cette colonne afin de statuer sur la fréquence de surveillance pertinente à mettre en place.

## 4. Analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles

**Tableau 8 : Inventaire et surveillance des rejets atmosphériques CANALISES – pour une production EN BATCH – DERIVES – REJET F598**

| Emissaire | Traitement avant rejet | Présence de COV CMR | Substance listée dans le BREF susceptible d'être émise | BREF WGC                                      | Surveillance en place |   |                     | Commentaires |
|-----------|------------------------|---------------------|--|---|-----------------------|---|---------------------|--------------|
|           |                        |                     |  | Fréquence / méthode de mesurage               | Réglémenté par AP ?   | Fréquence   | Méthode de mesurage |              |
| F598      | Filtration             | NON                 | COVT   | Tous les 6 mois (si débit < 2kg C/h) EN 12619 | Non                   | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 selon la norme NF EN 12619   | 30 min              |              |
|           |                        |                     | Poussières   | Annuelle (si débit < 3kg/h) EN 13284-1        | Non                   | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 selon la norme NF EN 13284-1 | 1h                  |              |

La surveillance sur l'émissaire du F598 est à compléter au regard des exigences de la MTD 8 à l'issue du réexamen. ARKEMA a généré des données de surveillance conformément à la MTD 8 dans le cadre des travaux de préparation du dossier de réexamen : les résultats en sont présentés au §.4.1.2.1.

**Tableau 9 : Inventaire et surveillance des rejets atmosphériques CANALISES – pour une production EN BATCH – DERIVES – CELLULES DE SECHAGE AZDN**

| Emis-saire          | Traitement avant rejet | Présence de COV CMR | Substance listée dans le BREF susceptible d'être émise | BREF WGC                                  | Surveillance en place |   |                     | Commentaires  |
|---------------------|------------------------|---------------------|--|---|-----------------------|---|---------------------|---|
|                     |                        |                     |  | Fréquence / méthode de mesurage           | Réglémenté par AP ?   | Fréquence   | Méthode de mesurage |   |
| Cellules de séchage | Filtration             | NON                 | Poussières   | Annuelle (si débit < 3kg/h)<br>EN 13284-1 | Non                   | Mesure ponctuelle réalisée en 2023 selon la norme NF EN 13284-1   | 24h                 | L'exploitant conclut qu'une durée d'échantillonnage de 24h est représentative, le cycle de séchage étant de 24h |
|                     |                        |                     | Cyanure d'hydrogène (HCN)                              | Annuelle<br>Pas de norme EN               | Non                   | Mesure ponctuelle réalisée en 2023<br><br>Cyanures sur barbotage selon méthode adaptée de NF EN ISO 14403 | 24h                 |   |

La surveillance sur les cellules de séchages est à compléter au regard des exigences de la MTD 8 à l'issue du réexamen. ARKEMA a généré des données de surveillance conformément à la MTD 8 dans le cadre des travaux de préparation du dossier de réexamen : les résultats en sont présentés au §.4.1.2.1.

#### ► Inventaire et surveillance des rejets diffus non fugitifs de COV

L'inventaire des points de rejets diffus non fugitifs de COV est établi. Les émissions diffuses non fugitives sont évaluées chaque année par calcul selon la méthode AP42 de l'US EPA. Les émissaires concernés et les calculs associés figurent dans le Tableau 11.

La surveillance des émissions diffuses non fugitives de COV est faite conformément à la MTD 19 et à la MTD 20.

#### ► Inventaire et Surveillance des Rejets diffus fugitifs de COV

Le site met en œuvre un programme LDAR sur les installations de production en continu depuis de nombreuses années. L'ensemble des sources d'émissions diffuses de COV sont inventoriées et consultables dans une base de données. Les émissions diffuses fugitives de COV sont quantifiées tous les 5 ans sur 100% des sources par BUREAU VERITAS selon la norme EN 15 446. Les résultats figurent dans le § 4.1.2.3.

Bien que les seuils d'applicabilité de la MTD 22 ne soient pas dépassés, la surveillance des émissions diffuses fugitives de COV est actuellement faite conformément à la MTD 22.

### 4.1.2 Résultats de la surveillance des rejets atmosphériques du site

#### 4.1.2.1 Rejets canalisés

Les résultats des campagnes de mesures réalisées sur les émissaires canalisés sont présentés ci-après.

## 4. Analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles

## ► Suivi ponctuel (2023)

Seules les mesures réalisées en 2023 sont fournies dans le tableau suivant, celles-ci ayant été réalisées selon les durées d'échantillonnage adaptées aux cycles de production (cf § 4.1.1), **s'agissant de production batch** uniquement.

Tableau 10 : Emissions atmosphériques canalisées pour une production BATCH – Mesures réglementaires ponctuelles

| Point de rejet                            | Paramètre                 | VLE AP 2012 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Flux coupure AP (g/h) | NEA-MTD applicable (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Flux coupure pour application de la NEA-MTD <sup>16</sup> (g/h) | Durée d'échantillonnage de la mesure de 2023 | Flux horaire (g/h) | Concentration moyenne sur la période d'échantillonnage représentative (mg/Nm <sup>3</sup> ) |
|---|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--|---|--|--------------------|---|
|   |                           |                                   |                       |  |   |  | 2023               | 2023  |
| D5850                                     | NH <sub>3</sub>           | -                                 | -                     | 10 (MTD18)                               | 100   | 24h  | 50                 | N/A (flux < flux coupure)   |
|   | HCl                       | -                                 | -                     | 10 (MTD18)                               | 50  |  | 14                 | N/A (flux < flux coupure)   |
|   | HCN                       | -                                 | 50                    | 1 (MTD18)                                | 5   |  | 3,2                | N/A (flux < flux coupure)   |
|   | Chloroforme <sup>17</sup> | 20                                | 100                   | 1 (MTD11)                                | 100   |  | 302                | 208   |
|   | COVT                      | 110                               | 2000                  | 20 (MTD11)                               | 200   |  | 53                 | N/A (flux < flux coupure)   |
|   | Poussières                | -                                 | -                     | 5 (MTD14)                                | 100   | Entre 60 et 220 mins                         | 39                 | N/A (flux < flux coupure)   |
| D359 –<br>Partie AZDN –<br>issu du flux 1 | HCl                       | -                                 | -                     | 10 (MTD18)                               | 50  | 4h   | 10                 | N/A (flux < flux coupure)   |
|   | HCN                       | -                                 | -                     | 1 (MTD18)                                | 5   |  | 2,9                | N/A (flux < flux coupure)   |
|   | COVT                      | 110                               | 2000                  | 20 (MTD11)                               | 200   |  | 6,2                | N/A (flux < flux coupure)   |
|   | Poussières                | -                                 | -                     | 5 (MTD14)                                | 100   |  | 3,3                | N/A (flux < flux coupure)   |

<sup>16</sup> Selon la circulaire technique T673 de France Chimie de juillet 2023

<sup>17</sup> Chloroforme (COV CMR 2) aussi connu sous le nom de Trichlorométhane dans le BREF.

## 4. Analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles

| Point de rejet                     | Paramètre       | VLE AP 2012 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Flux coupure AP (g/h) | NEA-MTD applicable (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Flux coupure pour application de la NEA-MTD <sup>16</sup> (g/h) | Durée d'échantillonnage de la mesure de 2023 | Flux horaire (g/h)                    | Concentration moyenne sur la période d'échantillonnage représentative (mg/Nm <sup>3</sup> ) |
|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|--|---|--|---------------------------------------|---|
|                                    |                 |                                   |                       |  |   |  | 2023                                  | 2023  |
| D359 - Partie sel – issu du flux 2 | COVT            | -                                 | -                     | 20 (MTD11)                               | 200   | 30 min                                       | 9,7                                   | N/A (flux < flux coupure)   |
|                                    | Poussières      | -                                 | -                     | 5 (MTD14)                                | 100   | 1 h  | 62                                    | N/A (flux < flux coupure)   |
| D470                               | NH <sub>3</sub> | 50                                | 1500                  | 10 (MTD18)                               | 100   | 10 h   | 25                                    | N/A (flux < flux coupure)   |
|                                    | COVT            | 110                               | 2000                  | 20 (MTD11)                               | 200   | 30 min                                       | 49                                    | N/A (flux < flux coupure)   |
| F598                               | Poussières      | -                                 | -                     | 5 (MTD14)                                | 100   | 30 min                                       | 1,1                                   | N/A (flux < flux coupure)   |
|                                    | COVT            | -                                 | -                     | 20 (MTD11)                               | 200   | 30 min                                       | 2,6                                   | N/A (flux < flux coupure)   |
| Cellules de séchage                | Poussières      | -                                 | -                     | 5 (MTD14)                                | 100   | 24 h   | 0,19 (cellule H)<br>0,011 (cellule K) | N/A (flux < flux coupure)   |
|                                    | HCN             | -                                 | -                     | 1 (MTD18)                                | 5   | 24 h   | 1,5 (cellule H)<br>0,2 (cellule K)    | N/A (flux < flux coupure)   |

Les flux de polluants émis au niveau des émissaires canalisés sont inférieurs aux flux coupures applicables, à l'exception du chloroforme au niveau de la colonne D5850. Les NEA-MTD ne s'appliquent donc pas à des émissions en si faible quantité sur tous les émissaires canalisés pour tous les polluants à l'exception du chloroforme sur la colonne D5850 pour lequel le NEA-MTD s'applique et n'est pas respecté. ARKEMA s'engage à mettre cet émissaire en conformité avec la MTD11 à l'horizon 2026.

#### 4.1.2.2 Rejets diffus non fugitifs

Une évaluation des émissions diffuses non fugitives est réalisée annuellement sur la base de calculs (AP42 de l'US EPA ou facteurs d'émissions).

Le tableau ci-après précise les composés COV émis par les stockages et réservoirs et leur statut CMR.

**Tableau 11 : Inventaire des COV diffus non fugitifs émis par les stockages et réservoirs**

| Localisation                                       | Référence Point de rejet atmosphérique | Type d'émissaire | Référence Installation             | Régime de fonctionnement (batch ou continu ?) | Substance listée dans le BREF susceptible d'être émise | Technique de réduction       | Rejet réglementé par AP ? (Oui/non) |
|--|--|------------------|------------------------------------|---|--|------------------------------|-------------------------------------|
| Réservoirs de matières premières : atelier Dérivés | R400A/B                                | Event            | Stockage Acide formique            | continu                                       | COVT   | Non                          | Non                                 |
|  | R08A                                   | Event            | Stockage Acétone cyanhydrine       | continu                                       | COVT   | Non                          | Non                                 |
|  | R461/R561                              | Soupape          | Stockage formamide                 | continu                                       | COVT<br>CMR1 : formamide                               | Non                          | Non                                 |
| Réservoirs effluents                               | R5824                                  | Event            | Stockage intermédiaire effluents A | continu                                       | COVT et<br>COVT<br>CMR2 : Acétamide, Oxime             | Non                          | Non                                 |
|  | R5846                                  | Event            | Stockage intermédiaire effluents B | continu                                       | COVT   | Non                          | Non                                 |
|  | R5812A                                 | Event            | Stockage effluents A               | continu                                       | COVT et<br>COVT<br>CMR2 : Acétamide, Oxime             | Non                          | Non                                 |
|  | R5812B                                 | Event            | Stockage effluents B               | continu                                       | COVT   | Non                          | Non                                 |
|  | R5811                                  | Soupape          | Stockage effluents C               | continu                                       | COVT et<br>COVT<br>CMR2 : Acétamide, Oxime             | Adsorption sur charbon actif | Non                                 |
| Réservoirs de matières premières : atelier HHZ     | R402A/B                                | Soupape          | Stockage MEK                       | continu                                       | COVT   | Non                          | Non                                 |
|  | R403A/B                                | Soupape          | Stockage Acide acétique            | continu                                       | COVT   | Non                          | Non                                 |
| Réservoirs process : atelier HHZ                   | R0131                                  | Event            | Réservoir eau strippée             | continu                                       | COVT   | Non                          | Non                                 |
|  | R0232                                  | Event            | Réservoir phase aqueuse traitée    | continu                                       | COVT et<br>COVT<br>CMR2 : Acétamide                    | Non                          | Non                                 |
|  | R0234                                  | Event            | Réservoir phase aqueuse traitée    | continu                                       | COVT et<br>COVT<br>CMR2 : Acétamide                    | Non                          | Non                                 |
|  | R0235                                  | Event            | Réservoir phase aqueuse traitée    | continu                                       | COVT et<br>COVT<br>CMR2 : Acétamide                    | Non                          | Non                                 |

## 4. Analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles

| Localisation                         | Référence Point de rejet atmosphérique | Type d'émissaire | Référence Installation                            | Régime de fonctionnement (batch ou continu ?) | Substance listée dans le BREF susceptible d'être émise | Technique de réduction | Rejet réglementé par AP ? (Oui/non) |
|--------------------------------------|--|------------------|---|---|--|------------------------|-------------------------------------|
|                                      | R0341                                  | Event            | Réservoir hydrazine diluée (reflux colonne C0341) | continu                                       | COVT   | Non                    | Non                                 |
|                                      | R0352                                  | Soupape          | Réservoir méthanol à purifier                     | continu                                       | COVT   | Non                    | Non                                 |
| Réservoirs process : atelier HHZ     | R0353                                  | Soupape          | Réservoir méthanol purifié                        | continu                                       | COVT   | Non                    | Non                                 |
|                                      | R0705                                  | Soupape          | Réservoir tampon hydrazine à recycler             | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
| Réservoirs process : atelier Dérivés | R410                                   | Soupape          | Stockage formamide                                | batch   | COVT<br>CMR1 : formamide                               | Non                    | Non                                 |
|                                      | R330                                   | Event            | Stockage tampon (Eaux mères DHC)                  | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
|                                      | R331                                   | Event            | Stockage tampon (Suspension DHC)                  | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
|                                      | R370                                   | Event            | Jus acides AZDN                                   | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
| Bacs journaliers Hydrate d'Hydrazine | R703A                                  | Soupape          | Stockage HHZ 100%                                 | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
|                                      | R703B                                  | Soupape          | Stockage HHZ 100%                                 | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
|                                      | R704A                                  | Soupape          | Stockage HHZ 100%                                 | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
|                                      | R704B                                  | Soupape          | Stockage HHZ 100%                                 | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
| Bacs vente Hydrate d'Hydrazine       | R709                                   | Event            | Stockage HHZ 24%                                  | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
|                                      | R710                                   | Soupape          | Stockage HHZ 55%                                  | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
|                                      | R711                                   | Soupape          | Stockage HHZ 60%-85%                              | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
|                                      | R712                                   | Soupape          | Stockage HHZ 80%                                  | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
|                                      | R713                                   | Soupape          | Stockage HHZ 100%                                 | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
|                                      | R714                                   | Soupape          | Stockage HHZ 100%                                 | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
| Bac LIOZAN                           | R707                                   | Event            | Stockage LIOZAN 100%-24%                          | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
| Conditionnement vrac                 | Vracs HHZ                              | Event            | Conditionnement vrac                              | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
| AZDN                                 | L300 (autres)                          | Event            | Fosse des eaux cyanées (R5842)                    | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |
| 124T                                 | L400/500                               | Event            | Fosse des eaux cyanées (R5842)                    | batch   | COVT   | Non                    | Non                                 |

Le procédé de calcul appliqué est décrit dans une note. Les résultats ainsi obtenus sur les 3 dernières années sont les suivants.

**Tableau 12 : Synthèse des rejets diffus non fugitifs – Calculs 2020 à 2022**

|                                  | 2020    | 2021    | 2022   |
|----------------------------------|---------|---------|--------|
| Total COV (t/an)                 | 1,548   | 1,534   | 1,380  |
| TOTAL COV<br>CMR 1A ou 1B (t/an) | 0,00029 | 0,00026 | 0,0002 |

Les émissions diffuses non fugitives de COV sont inférieures à 1 tonne/an de COV classés CMR 1 et à 5 tonnes par an de COV non classés CMR1. En application de la MTD22, une surveillance par mesure n'est pas applicable.

#### 4.1.2.3 Rejets diffus fugitifs

Une évaluation des émissions diffuses fugitives est réalisée tous les 5 ans sur 100% des sources de COV par BUREAU VERITAS.

En 2023, le bilan était de 2,39 tonnes de COV diffus fugitifs émis, dont 2 kg de COV CMR 1A/1B.

Les émissions diffuses fugitives de COV sont inférieures à 1 tonne/an de COV classés CMR 1 et à 5 tonnes/an de COV non classés CMR1. En application de la MTD22, une surveillance par mesure n'est pas applicable.

#### 4.1.3 Conclusion de la comparaison aux MTD du BREF WGC

- Les résultats détaillés de la comparaison aux MTD du BREF WGC sont présentés en annexe 3.

| • MTD | • Situation  |
|-------|--|
| • 1   | • Conforme   |
| • 2   | • Conforme   |
| • 3   | • L'identification et l'enregistrement des OTNOC est à formaliser                                      |
| • 4   | • Conforme   |
| • 5   | • Conforme   |
| • 6   | • Conforme   |
| • 7   | • Conforme   |
| • 8   | • La surveillance sur l'ensemble des rejets atmosphériques canalisés sera organisée pour décembre 2026 |
| • 9   | • Non applicable   |

| • MTD | • Situation  |
|-------|--|
| • 10  | • Conforme   |
| • 11  | • La mise en conformité sur le rejet D5850 pour le chloroforme sera organisée pour décembre 2026 |
| • 12  | • Non concerné   |
| • 13  | • Non applicable   |
| • 14  | • Conforme   |
| • 15  | • Conforme   |
| • 16  | • Non concerné   |
| • 17  | • Non concerné   |
| • 18  | • Conforme   |
| • 19  | • Non concerné   |
| • 20  | • Conforme   |
| • 21  | • Non concerné   |
| • 22  | • Non applicable   |
| • 23  | • Conforme   |
| • 24  | • Non concerné   |
| • 25  | • Non concerné   |
| • 26  | • Non concerné   |
| • 27  | • Non concerné   |
| • 28  | • Non concerné   |
| • 29  | • Non concerné   |
| • 30  | • Non concerné   |
| • 31  | • Non concerné   |
| • 32  | • Non concerné   |
| • 33  | • Non concerné   |
| • 34  | • Non concerné   |
| • 35  | • Non concerné   |
| • 36  | • Non concerné   |

## 4.2 Comparaison du site vis-à-vis des MTD du BREF WI

L'arrêté préfectoral d'autorisation du 09/10/2012 fixe dans son annexe 2 les valeurs limites de rejet pour l'incinérateur du site.

Le tableau ci-après précise la surveillance préconisée dans l'AP du 09/10/2012 en comparaison au BREF WI et à l'arrêté ministériel associé du 10/01/2021.

## 4. Analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles

**Tableau 13 : Surveillance des rejets de l'incinérateur**

| Paramètres  | Surveillance actuellement en place selon AP du 09/10/2012 |  |                                      |                                     | BREF WI / AMPG WI            |   | Commentaire  |
|---|---|--|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---|--|
|   | Autosurveillance  |  | Contrôles par un organisme accrédité |                                     | Fréquence de mesure demandée | Méthode de mesurage                                 |  |
|   | Fréquence de mesure demandée par AP                       | Méthode de mesure  | Fréquence de mesure demandée par AP  | Normes des labo extérieurs utilisés |                              |   |  |
| Poussières totales  | En continu  | Mesure en continu avec analyseur en ligne QAL 1 et QAL 2 | 2 fois par an                        | NF EN 13284-1                       | En continu                   | Normes EN génériques et NF EN 13284-2               | -  |
| Substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en COT | En continu  |  | 2 fois par an                        | NF EN 12619                         | En continu                   | Normes EN génériques                                | -  |
| HCl   | En continu  |  | 2 fois par an                        | NF EN 1911                          | En continu                   | Normes EN génériques                                | -  |
| HF  | Non prescrite   | Non prescrite  | 2 fois par an                        | NF X 43-304                         | En continu                   | Normes EN génériques                                | Surveillance continue réalisée par ARKEMA mais non demandée par AP |
| SO <sub>2</sub>   | En continu  | Mesure en continu avec analyseur en ligne QAL 1 et QAL 2 | 2 fois par an                        | NF EN 14791                         | En continu                   | Normes EN génériques                                | -  |
| CO  | En continu  |  | 2 fois par an                        | NF EN 15058                         | En continu                   | Normes EN génériques                                | -  |
| NO <sub>x</sub>   | En continu  |  | 2 fois par an                        | NF EN 14792                         | En continu                   | Normes EN génériques                                | -  |
| Dioxines et furannes  | Semi-continu  | NF EN 1948-1, 2 et 3                                     | 2 fois par an                        | NF EN 1948-1, 2 et 3                | En semi-continu              | Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme | -  |
| Benzo[a]pyrène  | -   | -  | -                                    | -                                   | 1 fois par an                | Pas de norme EN Norme NF X 43-329                   | Mesures annuelles réalisées depuis 2022 selon la norme NF X 43-329 |

## 4. Analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles

| Paramètres  | Surveillance actuellement en place selon AP du 09/10/2012 |                   |                                      |                                     | BREF WI / AMPG WI   |   | Commentaire   |
|---|---|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
|   | Autosurveillance  |                   | Contrôles par un organisme accrédité |                                     | Fréquence de mesure demandée                                | Méthode de mesurage   |   |
|   | Fréquence de mesure demandée par AP                       | Méthode de mesure | Fréquence de mesure demandée par AP  | Normes des labo extérieurs utilisés |   |   |   |
| PCB de type dioxines  | -   | -                 | -                                    | -                                   | Une fois tous les mois pour l'échantillonnage à long terme* | Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme, NF EN 1948-2, NF EN 1948-4 | Mesures mensuelles depuis 2023 selon les normes :<br>NF EN 1948-1,<br>NF EN 1948-2,<br>NF EN 1948-4 |
| Cd + Tl   | -   | -                 | 2 fois par an                        | NF EN 14385                         | Un fois tous les 6 mois                                     | NF EN 14385   | -   |
| Hg  | -   | -                 | 2 fois par an                        | NF EN 13211                         | En continu **   | Normes EN génériques et EN 14884  | La fréquence de surveillance actuelle est une adaptation autorisée par le BREF WI                   |
| Total des autres métaux lourds<br>Sb+As+Pb+Cr+Co+<br>Cu+Mn+Ni+V | -   | -                 | 2 fois par an                        | NF EN 14385                         | Tous les 6 mois   | NF EN 14385   | -   |

\* Réduite à une fois tous les deux ans avec un échantillonnage à court terme, s'il est au préalable démontré durant 2 années consécutives à l'aide d'une surveillance mensuelle avec échantillonnage à long terme que les niveaux d'émissions de PCB de type dioxines sont inférieures à 0,01 ng OMS- ITEQ/Nm<sup>3</sup>. (note de bas de tableau de l'AM de 2021 – plus contraignant que le BREF WI)

\*\* Dans le cas d'un monoflux de déchets dont la composition est régulièrement contrôlée, comme pour certains combustibles solides de récupération, et s'il est démontré durant 2 années consécutives à l'aide de cette analyse des déchets entrants qu'ils ont une teneur faible et stable en mercure, la surveillance continue des émissions peut-être remplacée par un échantillonnage à long-terme [pas de norme EN applicable], ou par des mesures périodiques, à une fréquence minimale d'une fois tous les six mois. Dans ce dernier cas, la norme applicable est la norme EN 13211. (note de bas de tableau du BREF WI et de l'AM de 2021)

La surveillance actuellement en place au niveau des rejets atmosphériques de l'incinérateur, qu'elle soit prescrite par l'AP 2012 ou mise en place volontairement par l'exploitant, est conforme aux exigences du BREF WI. Dans le cas du paramètre Hg, la note de bas de tableau figurant dans le BREF WI et son AM associé (voir \*\* ci-dessus) autorise un suivi semestriel avec application de la norme EN 13211 pour un flux unique de déchets de composition régulièrement contrôlée, comme c'est actuellement réalisé sur le site.

La surveillance des PCB type dioxines n'était pas prescrite actuellement : ARKEMA a démarré une surveillance mensuelle jusqu'en 2024 pour pouvoir statuer sur la stabilité des mesures et la fréquence de surveillance à mettre en place à l'issue du réexamen.

### 4.2.1 Résultats de la surveillance des rejets atmosphériques de l'incinérateur

#### ► Mesures en continu (2022)

Les résultats de mesures en continu (CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, HCl, COT, Poussières et HF) sont présentés sous forme de boîte à moustache. Les NEA-MTD applicables ainsi que les VLE issues de l'AP de 2012 y sont indiqués. Ces seuils sont repris dans le tableau des mesures ponctuelles présenté page suivante.

Figure 16 : Emissions atmosphériques de l'incinérateur - moyennes des mesures journalières –2022



x valeur moyenne

Sur la base des résultats de l'année 2022, les NEA-MTD des paramètres suivis en continu sont tous respectés à l'exception du paramètre NO<sub>x</sub> pour lequel 47 journées de dépassement du NEA-MTD ont été enregistrés. ARKEMA prévoit d'améliorer la fréquence de respect du NEA-MTD NO<sub>x</sub> à 150 mg/Nm<sup>3</sup> grâce à l'installation d'un traitement des NO<sub>x</sub> listé comme une MTD sur l'incinérateur : le délai nécessaire pour résoudre les incertitudes techniques associées à cette installation, l'absence de risque sanitaire associé aux rejets NO<sub>x</sub> actuels du site ainsi que la mise en œuvre prioritaire des autres projets de mise en conformité du site conduisent Arkema à solliciter une dérogation au NEA-MTD NO<sub>x</sub> jusqu'en 2033 selon l'article R.515-68 du Code de l'Environnement

### ► Suivi réglementaire (mesures 2020, 2021, 2022)

Les paramètres faisant l'objet d'une surveillance ponctuelle sont repris dans le tableau ci-après.

**Tableau 14 : Emissions atmosphériques de l'incinérateur – Mesures ponctuelles par organisme extérieur des polluants émis – concentrations maximum - 2020 à 2022**

| Paramètres  | Valeur limite de l'AP 2012 en mg/Nm <sup>3</sup> (moyenne journalière) | BREF WI / AM WI<br>NEA-MTD applicable (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentration moyennes mesurées lors des campagnes ponctuelles <sup>18</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> ) |                     |                    |
|---|--|---|--|---------------------|--------------------|
|   |  |   | 2020   | 2021                | 2022               |
| Dioxines et furannes (en ng/Nm <sup>3</sup> )                   | 0,1  | 0,08  | 0,0137<br>0,0006   | 0,00047<br>0,003    | 0,0263<br>0        |
| Cd + Tl   | 0,05   | 0,02  | 0,00278<br>0,00025   | 0,000843<br>0,00654 | 0,0015<br>0,000277 |
| Hg *  | 0,05   | 0,02  | 0<br>0   | 0<br>0,0000014      | 0<br>0,0037        |
| Total des autres métaux lourds<br>Sb+As+Pb+Cr+Co+<br>Cu+Mn+Ni+V | 0,5  | 0,3   | <sup>1</sup><br>0,1455   | 0,0884<br>0,02957   | 0,107<br>0,03644   |

\* Un suivi des valeurs demi-horaires supérieures à 0,04 mg/Nm<sup>3</sup> pour les unités existantes sera réalisé.

Sur la base des résultats des années 2020, 2021 et 2022, les NEA-MTD des paramètres suivis en ponctuel sont tous respectés.

#### 4.2.2 Conclusion de la comparaison à l'AM du 12/01/2021 relatif aux MTD applicables à la rubrique 3520

Les résultats détaillés de la comparaison à l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 de la nomenclature des ICPE figurent en annexe 4.

| • Article | • Situation        |
|-----------|--------------------|
| • 1.1     | • Pour information |

<sup>18</sup> Les résultats de chacune des 2 campagnes réalisées sont présentés dans le tableau

| • Article | • Situation   |
|-----------|---|
| • 1.2     | • Pour information  |
| • 1.3     | • Non concerné  |
| • 1.4     | • Non concerné  |
| • 2.1     | • Conforme  |
| • 2.2.1   | • Conforme  |
| • 2.2.2   | • Conforme  |
| • 2.2.3   | • Non concerné  |
| • 2.2.4   | • Non concerné  |
| • 2.2.5   | • ARKEMA mettra en place une surveillance des OTNOC (phases de démarrage et d'arrêt de l'incinérateur) d'ici décembre 2026. |
| • 2.2.6   | • Non concerné  |
| • 2.2.7   | • Non concerné  |
| • 3.1     | • Conforme  |
| • 3.2     | • Non concerné  |
| • 3.3     | • Conforme  |
| • 3.4     | • Conforme  |
| • 3.5.1   | • Le plan de gestion des OTNOC est à formaliser.  |
| • 3.5.2   | • L'évaluation périodique des OTNOC est à formaliser.   |
| • 3.6     | • Conforme  |
| • 3.7     | • Non concerné  |
| • 4       | • Conforme  |
| • 5.1.1   | • Non concerné  |
| • 5.1.2   | • Non concerné  |
| • 5.2.1   | • Conforme  |
| • 5.2.2   | • Conforme  |
| • 5.2.3   | • Conforme  |
| • 5.2.4   | • ARKEMA mettra en place un système de refroidissement rapide des fumées.   |
| • 5.2.5   | • Non concerné  |
| • 6.1     | • Non concerné  |
| • 6.2     | • Non concerné  |

| • Article | • Situation   |
|-----------|---|
| • 6.3     | • Non concerné  |
| • 7.1.1   | • ARKEMA prévoit d'améliorer la fréquence de respect du NEA-MTD NO <sub>x</sub> à 150 mg/Nm <sup>3</sup> grâce à l'installation sur l'incinérateur d'un traitement des NO <sub>x</sub> listé comme une MTD : le délai nécessaire pour résoudre les incertitudes techniques associées à cette installation, l'absence de risque sanitaire associé aux rejets NO <sub>x</sub> actuels du site ainsi que la mise en œuvre prioritaire des autres projets de mise en conformité du site conduisent Arkema à solliciter une dérogation au NEA-MTD NO <sub>x</sub> jusqu'en 2033 selon l'article R.515-68 du Code de l'Environnement. |
| • 7.1.2   | • Non concerné  |
| • 7.2     | • Conforme  |
| • 7.3     | • Conforme  |
| • 8       | • Non concerné  |

### 4.3 Comparaison du site aux MTD du BREF CWW

#### 4.3.1 Nature et gestion des effluents aqueux du site

La surveillance actuelle des rejets aqueux est définie dans l'arrêté préfectoral du 07/06/2021. Les 2 points de rejets vers les eaux réceptrices sont :

- Émissaire n°1 (E1) – eaux industrielles - rejet lagunes
- Émissaire n°2 (E2) – eaux pluviales et de refroidissement – rejet caniveau 30

La surveillance réglementaire associée aux valeurs limites applicables est actuellement effectuée au point de rejet E1 c'est-à-dire le point de rejet des eaux résiduaires au milieu naturel après lagunage.

Le BREF CWW ne reconnaît pas le lagunage comme une Meilleure Technique de Traitement des eaux résiduaires industrielles et impose que la surveillance réglementaire associée aux valeurs limites applicables s'applique en sortie des installations.

En application de la MTD 4, les points de rejets aqueux auxquels s'appliquent la surveillance et les NEA-MTD sont :

- Émissaire n°A1 – en sortie du bassin sud-nord (BSN) ;
- Émissaire n°A2 – en sortie de la fosse à castine (FAC).

Comme détaillé au § 4.3.2, les concentrations mesurées actuellement en sortie de ces émissaires ne respectent pas les NEA-MTD pour la DCO, les MES et les AOX. Par conséquent, un projet de collecte et de traitement des eaux résiduaires basé sur les Meilleures Techniques Disponibles sera mis en place pour respecter le BREF CWW. Le point d'application de la surveillance à l'issue de la mise en œuvre de ce projet sera en sortie d'installation de traitement des rejets aqueux.

La synthèse des points de rejets est fournie dans le tableau ci-après.

## 4. Analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles

**Tableau 15 : Inventaire et surveillance des rejets aqueux**

| Points de rejet      | Type d'eau   | Paramètres du BREF CWW                     | Réglementé par AP (oui/non) ? | Surveillance en place par AP du 07/06/2021 |  | MTD4 du BREF CWW |                               | Commentaire  |  |  |
|----------------------|--------------|--|-------------------------------|--|--|------------------|-------------------------------|--|--|--|
|                      |              |  |                               | Fréquence                                  | Méthode de mesurage utilisée par le site                     | Fréquence        | Méthode de mesurage           |  |  |  |
| A1 (BSN) et A2 (FAC) | Industrielle | Demande Chimique en Oxygène (DCO)          | OUI                           | Quotidienne                                | BSN : NF EN 90101<br>FAC : corrélation avec COT (NF EN 1484) | Quotidienne      | Il n'existe pas de norme EN   | -  |  |  |
|                      |              | Matières en suspension totales (MEST)      | NON                           | -  | -  |                  | EN 872                        | Un suivi journalier interne est réalisé avec mesure selon la norme EN 872  |  |  |
|                      |              | Azote Total (NT)                           | NON                           | -  | -  |                  | EN 12260                      | Un suivi journalier interne est réalisé avec mesure selon la norme EN 12260. Arrêt du suivi depuis août 2021.                        |  |  |
|                      |              | Phosphore Total (PT)                       | NON                           | -  | -  |                  | Il existe plusieurs normes EN | Mesures ponctuelles réalisées de juillet 2022 à juillet 2023 dans le cadre de l'analyse de conformité au BREF selon la norme M_J015. |  |  |
|                      |              | Composés organohalogénés adsorbables (AOX) | OUI                           | Mensuelle                                  | EN ISO 9562  | Mensuelle        | EN ISO 9562                   | -  |  |  |
|                      |              | Métaux                                     |                               |  |  |                  |                               |  |  |  |
|                      |              | Chrome                                     | NON                           | -  | -  | Mensuelle        | Il existe plusieurs normes EN | Mesures ponctuelles réalisées de juillet 2022 à juillet 2023 dans le cadre de l'analyse de conformité au BREF                        |  |  |
|                      |              | Cuivre                                     | NON                           | -  | -  |                  |                               |  |  |  |
|                      |              | Nickel                                     | NON                           | -  | -  |                  |                               |  |  |  |
|                      |              | Plomb                                      | NON                           | -  | -  |                  |                               |  |  |  |
| Zinc                 | NON          | -  | -                             |  |  |                  |                               |  |  |  |

## 4. Analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles

| Points de rejet      | Type d'eau   | Paramètres du BREF CWW  | Réglementé par AP (oui/non) ? | Surveillance en place par AP du 07/06/2021 |  | MTD4 du BREF CWW  |  | Commentaire |
|----------------------|--------------|-------------------------|-------------------------------|--|--|---|--|-------------|
|                      |              |                         |                               | Fréquence                                  | Méthode de mesurage utilisée par le site | Fréquence   | Méthode de mesurage                              |             |
| A1 (BSN) et A2 (FAC) | Industrielle | Toxicité                |                               |  |  |   |  |             |
|                      |              | Œufs de poisson         | NON                           | -  | -  | A déterminer sur la base d'une évaluation des risques, après caractérisation initiale | EN ISO 15088                                     |             |
|                      |              | Daphnies                | NON                           | -  | -  |   | EN ISO 6341                                      |             |
|                      |              | Bactéries luminescentes | NON                           | -  | -  |   | EN ISO 11348-1, EN ISO 11348-2 ou EN ISO 11348-3 |             |
|                      |              | Lentilles d'eau         | NON                           | -  | -  |   | EN ISO 20079                                     |             |
|                      |              | Algues                  | NON                           | -  | -  |   | EN ISO 8692, EN ISO 10253 ou EN ISO 10710        |             |
|                      |              |                         |                               |  |  |   |  |             |

Le BREF CWW apporte une nouvelle définition des points de rejets pour la surveillance prescrite par la MTD4. Pour y répondre, l'exploitant a mis en place cette surveillance sur les 2 nouveaux points : les résultats ont montré la nécessité de compléter les installations de traitement actuelles : le suivi des paramètres sera réalisé en sortie de la future station de traitement, selon les préconisations de la MTD4 du BREF CWW.

Au vu du faible flux mesuré (cf § 4.3.2) et en application de la note 1 de bas de tableau de la MTD4, ARKEMA souhaite conserver un suivi mensuel sur le phosphore en sortie de la future station.

### 4.3.2 Résultats des campagnes de mesure

Les tableaux ci-après représentent les résultats de la surveillance des rejets aqueux sur les 2 nouveaux points de surveillance prescrits par le BREF CWW.

Il est à noter que les résultats de la surveillance des rejets aqueux sur l'actuel point de surveillance sont conformes aux NEA-MTD de la MTD12 du BREF CWW.

#### ► Suivi réglementaire et suivi dans le cadre de la vérification au BREF CWW (mesures 2020, 2021, 2022)

Les tableaux pages suivantes présentent les résultats des mesures de suivi.

Les NEA-MTD du BREF CWW sont précisés. Pour mémoire, l'AP du 07/06/2021 ne définit pas de VLE sur les nouveaux points de surveillance prescrits par le BREF.

**Tableau 16 : Tableau des résultats de la surveillance des rejets aqueux sur les 2 nouveaux points de surveillance prescrits par le BREF CWW–Moyenne annuelle – 2020-2022**

| Point de rejet | Paramètre       | BREF CWW                  |                              | Flux annuel (kg/an) |        |        | Concentration moyenne annuelle selon la fréquence de mesure (mg/l) |                           |                           |
|----------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|---------------------|--------|--------|--|---------------------------|---------------------------|
|                |                 | NEA-MTD applicable (mg/l) | Flux coupure du BREF (kg/an) | 2020                | 2021   | 2022   | 2020   | 2021                      | 2022                      |
|                |                 |                           |                              |                     |        |        |  |                           |                           |
| A1<br>(BSN)    | DCO             | 100                       | 10 000                       | 21 032              | 23 459 | 15 270 | 440  | 473                       | 380                       |
|                | MEST            | 35                        | 3 500                        | 749                 | 793    | 1 018  | N/A (flux < flux coupure)  |                           |                           |
|                | Azote total     | 25 *                      | 2 500                        | 6918                | 7875   | -      | NA *   |                           |                           |
|                | Phosphore total | 3                         | 300                          | -                   | -      | 15,43  | -  | -                         | N/A (flux < flux coupure) |
|                | AOX             | 1                         | 100                          | 132,5               | 97,2   | 57,5   | 2,97   | N/A (flux < flux coupure) |                           |
|                | Chrome (Cr)     | 0,025                     | 2,5                          | -                   | -      | 0,17   | -  | -                         | N/A (flux < flux coupure) |
|                | Cuivre (Cu)     | 0,05                      | 5                            | -                   | -      | 0,36   | -  | -                         | N/A (flux < flux coupure) |
|                | Nickel (Ni)     | 0,05                      | 5                            | -                   | -      | 0,18   | -  | -                         | N/A (flux < flux coupure) |
|                | Zinc (Zn)       | 0,3                       | 30                           | -                   | -      | 3,68   | -  | -                         | N/A (flux < flux coupure) |
| A2<br>(FAC)    | DCO             | 100                       | 10 000                       | 15 574              | 22 161 | 21 204 | 1 568  | 1 759                     | 1 979                     |
|                | MEST            | 35                        | 3 500                        | 26 742              | 36 529 | 31 800 | 2 911  | 3 033                     | 3 171                     |
|                | Azote total     | 25 *                      | 2 500                        | 1 427               | 1 691  | -      | NA *   |                           |                           |
|                | Phosphore total | 3                         | 300                          | -                   | -      | 2,1    | -  | -                         | N/A (flux < flux coupure) |
|                | AOX             | 1                         | 100                          | 449                 | 303    | 227    | 49,4   | 23,3                      | 21,4                      |
|                | Chrome (Cr)     | 0,025                     | 2,5                          | -                   | -      | 0,72   | -  | -                         | N/A (flux < flux coupure) |
|                | Cuivre (Cu)     | 0,05                      | 5                            | -                   | -      | 0,48   | -  | -                         | N/A (flux < flux coupure) |
|                | Nickel (Ni)     | 0,05                      | 5                            | -                   | -      | 1,13   | -  | -                         | N/A (flux < flux coupure) |
|                | Zinc (Zn)       | 0,3                       | 30                           | -                   | -      | 1,67   | -  | -                         | N/A (flux < flux coupure) |

\* La NEA-MTD pour l'azote total telle que définie dans le BREF CWW ne s'applique pas aux installations n'ayant pas recours au traitement biologique des effluents aqueux.

Les NEA-MTD du BREF CWW ne sont pas applicables pour les paramètres phosphore, chrome, cuivre, nickel et zinc au niveau des deux nouveaux points de surveillance A1 et A2 étant donné que les flux d'assujettissement prévus par le BREF CWW MTD12 ne sont pas dépassés. C'est également le cas pour le paramètre MEST sur le point A1. Pour le paramètre DCO, les NEA-MTD sont dépassés pour le point A1 et pour le point A2. C'est également le cas pour les paramètres AOX et MEST au niveau au point A2.

L'exploitant prévoit de compléter les traitements actuels par une collecte des flux aqueux et une installation de traitement supplémentaire mettant en œuvre des Meilleures Techniques Disponibles afin de respecter les NEA-MTD applicables en sortie.

Il est à noter que les NEA-MTD du BREF CWW sont respectés au niveau du point actuel de surveillance réglementé du site.

### 4.3.3 Conclusions de la comparaison du site aux MTD du BREF CWW

Les résultats détaillés de la comparaison aux MTD du BREF CWW sont présentés en annexe 5.

| • MTD | • Situation  |
|-------|--|
| • 1   | • Conforme   |
| • 2   | • Conforme   |
| • 3   | • Conforme   |
| • 4   | • ARKEMA s'engage à mettre en place la surveillance préconisée par le BREF CWW en sortie de la future nouvelle installation de traitement des rejets aqueux. |
| • 5   | • Voir récolement au BREF WGC chapitre 4.1   |
| • 6   | • Non concerné   |
| • 7   | • Conforme   |
| • 8   | • Non concerné   |
| • 9   | • Un bassin de détournement des eaux polluées va être installé pour 2024.  |
| • 10  | • Conforme   |
| • 11  | • Conforme   |
| • 12  | • ARKEMA s'engage à organiser la conformité des rejets aqueux en sortie de la future installation supplémentaire de traitement des rejets aqueux.            |
| • 13  | • Conforme   |
| • 14  | • Conforme   |
| • 15  | • Cf. BREF WGC   |
| • 16  | • Cf. BREF WGC   |
| • 17  | • Non concerné   |
| • 18  | • Non concerné   |

| • MTD | • Situation     |
|-------|-----------------|
| • 19  | • Cf. BREF WGC  |
| • 20  | • Non concerné. |
| • 21  | • Non concerné  |
| • 22  | • Conforme      |
| • 23  | • Conforme      |

#### 4.4 Comparaison du site aux MTD du BREF EFS

Les résultats détaillés de la comparaison aux MTD du BREF EFS sont présentés en annexe 6.

**Tableau 17 : Conclusion de la comparaison aux MTD du BREF EFS**

| • MTD | • Situation    |
|-------|----------------|
| • 1   | • Conforme     |
| • 2   | • Conforme     |
| • 3   | • Conforme     |
| • 4   | • Conforme     |
| • 5   | • Non Concerné |
| • 6   | • Cf BREF WGC  |
| • 7   | • Non Concerné |
| • 8   | • Non Concerné |
| • 9   | • Non Concerné |
| • 10  | • Conforme     |
| • 11  | • Non Concerné |
| • 12  | • Non Concerné |
| • 13  | • Non Concerné |
| • 14  | • Non Concerné |
| • 15  | • Conforme     |
| • 16  | • Conforme     |
| • 17  | • Conforme     |
| • 18  | • Conforme     |
| • 19  | • Conforme     |

| • MTD | • Situation  |
|-------|--|
| • 20  | • Conforme   |
| • 21  | • Conforme   |
| • 22  | • Conforme   |
| • 23  | • Conforme   |
| • 24  | • Conforme   |
| • 25  | • Non Concerné   |
| • 26  | • Conforme   |
| • 27  | • Conforme   |
| • 28  | • Conforme   |
| • 29  | • Conforme   |
| • 30  | • Un bassin de confinement va être installé pour 2024. |
| • 31  | • Conforme   |
| • 32  | • Conforme   |
| • 33  | • Conforme   |
| • 34  | • Conforme   |
| • 35  | • Un bassin de confinement va être installé pour 2024. |
| • 36  | • Conforme   |
| • 37  | • Conforme   |
| • 38  | • Conforme   |
| • 39  | • Conforme   |
| • 40  | • Conforme   |
| • 41  | • Non Concerné   |
| • 42  | • Non Concerné   |
| • 43  | • Non Concerné   |
| • 44  | • Non Concerné   |
| • 45  | • Non Concerné   |
| • 46  | • Conforme   |
| • 47  | • Non Concerné   |
| • 48  | • Non Concerné   |

## 4. Analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles

| • MTD | • Situation    |
|-------|----------------|
| • 49  | • Conforme     |
| • 50  | • Conforme     |
| • 51  | • Conforme     |
| • 52  | • Conforme     |
| • 53  | • Conforme     |
| • 54  | • Conforme     |
| • 55  | • Conforme     |
| • 56  | • Non Concerné |
| • 57  | • Conforme     |
| • 58  | • Conforme     |
| • 59  | • Conforme     |
| • 60  | • Conforme     |
| • 61  | • Non Concerné |
| • 62  | • Non Concerné |
| • 63  | • Non Concerné |
| • 64  | • Non Concerné |
| • 65  | • Non Concerné |
| • 66  | • Non Concerné |
| • 67  | • Non Concerné |
| • 68  | • Non Concerné |
| • 69  | • Non Concerné |
| • 70  | • Non Concerné |
| • 71  | • Non Concerné |
| • 72  | • Conforme     |
| • 73  | • Conforme     |
| • 74  | • Non Concerné |
| • 75  | • Non Concerné |
| • 76  | • Non Concerné |
| • 77  | • Non Concerné |

| • MTD | • Situation    |
|-------|----------------|
| • 78  | • Non Concerné |
| • 79  | • Non Concerné |
| • 80  | • Non Concerné |
| • 81  | • Non Concerné |
| • 82  | • Non Concerné |
| • 83  | • Non Concerné |
| • 84  | • Non Concerné |
| • 85  | • Non Concerné |
| • 86  | • Non Concerné |
| • 87  | • Non Concerné |

Aucun écart constaté vis-à-vis du BREF EFS.

#### 4.5 Comparaison du site aux MTD du BREF ENE

Les résultats détaillés de la comparaison aux MTD du BREF ENE sont présentés en annexe 7.

**Tableau 18 : Conclusion de la comparaison aux MTD du BREF ENE**

| • MTD | • Situation |
|-------|-------------|
| • 1   | • Conforme  |
| • 2   | • Conforme  |
| • 3   | • Conforme  |
| • 4   | • Conforme  |
| • 5   | • Conforme  |
| • 6   | • Conforme  |
| • 7   | • Conforme  |
| • 8   | • Conforme  |
| • 9   | • Conforme  |
| • 10  | • Conforme  |
| • 11  | • Conforme  |

| • MTD | • Situation      |
|-------|------------------|
| • 12  | • Conforme       |
| • 13  | • Conforme       |
| • 14  | • Conforme       |
| • 15  | • Conforme       |
| • 16  | • Conforme       |
| • 17  | • Conforme       |
| • 18  | • Conforme       |
| • 19  | • Conforme       |
| • 20  | • Non applicable |
| • 21  | • Conforme       |
| • 22  | • Conforme       |
| • 23  | • Conforme       |
| • 24  | • Conforme       |
| • 25  | • Conforme       |
| • 26  | • Conforme       |
| • 27  | • Conforme       |
| • 28  | • Conforme       |
| • 29  | • Conforme       |

Aucun écart constaté vis-à-vis du BREF ENE.

#### 4.6 Comparaison du site aux MTD du BREF ICS

Les résultats détaillés de la comparaison aux MTD du BREF ICS sont présentés en annexe 8.

**Tableau 19 : Conclusion de la comparaison aux MTD du BREF ICS**

| • MTD | • Situation    |
|-------|----------------|
| • 1   | • Conforme     |
| • 2   | • Non-Concerné |
| • 3   | • Conforme     |
| • 4   | • Conforme     |

| • MTD | • Situation    |
|-------|----------------|
| • 5   | • Conforme     |
| • 6   | • Conforme     |
| • 7   | • Conforme     |
| • 8   | • Conforme     |
| • 9   | • Conforme     |
| • 10  | • Conforme     |
| • 11  | • Conforme     |
| • 12  | • Conforme     |
| • 13  | • Non-Concerné |
| • 14  | • Conforme     |
| • 15  | • Conforme     |
| • 16  | • Conforme     |
| • 17  | • Non-Concerné |
| • 18  | • Conforme     |
| • 19  | • Conforme     |
| • 20  | • Conforme     |
| • 21  | • Conforme     |
| • 22  | • Conforme     |
| • 23  | • Non-Concerné |
| • 24  | • Conforme     |
| • 25  | • Conforme     |
| • 26  | • Conforme     |
| • 27  | • Conforme     |
| • 28  | • Conforme     |
| • 29  | • Conforme     |
| • 30  | • Conforme     |
| • 31  | • Conforme     |

Aucun écart constaté vis-à-vis du BREF ICS.

#### 4.7 Comparaison du site aux MTD du BREF OFC

Les résultats détaillés de la comparaison aux MTD du BREF OFC sont présentés en annexe 9.

**Tableau 20 : Conclusion de la comparaison aux MTD du BREF OFC**

| • MTD | • Situation         |
|-------|---------------------|
| • 1   | • Conforme          |
| • 2   | • Conforme          |
| • 3   | • Cf BREF WGC / CWW |
| • 4   | • Conforme          |
| • 5   | • Cf BREF WGC / CWW |
| • 6   | • Cf BREF CWW       |
| • 7   | • Conforme          |

Aucun écart constaté vis-à-vis du BREF OFC.

## 4.8 Synthèse du positionnement du site

Le positionnement du site étudié par rapport aux documents de référence est présenté dans le tableau ci-après.

**Tableau 21 : Positionnement du site vis-à-vis des conclusions sur les MTD**

| Document concerné  | Positionnement du site               | N° des MTD concernées  |
|--|--------------------------------------|--|
| Conclusions sur les MTD WGC – MTD générales  | <b>NON CONCERNE / NON APPLICABLE</b> | 9, 12, 13, 16, 17, 19, 21, 22, 24 à 36   |
|  | <b>CONFORME</b>                      | 1, 2, 4 à 7, 10, 14, 15, 18, 20, 23  |
|  | <b>CONFORMITE A ORGANISER</b>        | 3, 8, 11   |
| Conclusions sur les MTD WI   | <b>NON CONCERNE</b>                  | 1.3, 1.4, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.6, 2.2.7, 3.2, 3.7, 5.1.1, 5.1.2, 5.2.5, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1.2, 8 |
|  | <b>CONFORME</b>                      | 2.1, 2.2.1, 2.2.2, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6, 4, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 7.2, 7.3                      |
|  | <b>CONFORMITE A ORGANISER</b>        | 2.2.5, 3.5.1, 3.5.2, 5.2.4, 7.1.1  |
| Conclusions sur les MTD CWW « Systèmes communs de traitement et de gestion des eaux et des gaz résiduels dans l'industrie chimique » | <b>NON CONCERNE</b>                  | 6, 8, 17, 18, 20, 21   |
|  | <b>CONFORME</b>                      | 1, 2, 3, 7, 10, 11, 13, 14, 22, 23   |
|  | <b>CONFORMITE A ORGANISER</b>        | 4, 9, 12   |
|  | <b>Cf. BREF WGC</b>                  | 5, 15, 16, 19  |
| BREF transversal EFS « Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac »  | <b>NON CONCERNE</b>                  | 5, 7, 8, 9, 11 à 14, 25, 41 à 45, 47, 48, 56, 61 à 71, 74 à 87                               |
|  | <b>CONFORME</b>                      | 1 à 4, 10, 15 à 24, 26 à 29, 31 à 34, 36 à 40, 46, 49 à 55, 57 à 60, 72, 73                  |
|  | <b>CONFORMITE A ORGANISER</b>        | 30 et 35   |
|  | <b>Cf. BREF WGC</b>                  | 6  |
| BREF transversal ENE « Efficacité Energétique »  | <b>NON CONCERNE</b>                  | 20   |
|  | <b>CONFORME</b>                      | 1 à 19, 21 à 29  |
| BREF transversal ICS « Systèmes de refroidissement »   | <b>NON CONCERNE</b>                  | 2, 13, 17, 23  |
|  | <b>CONFORME</b>                      | 1, 3 à 12, 14 à 16, 18 à 22, 24 à 31   |
| BREF OFC   | <b>NON CONCERNE</b>                  | -  |
|  | <b>CONFORME</b>                      | 1, 2, 4, 7   |
|  | <b>Cf. BREF WGC / CWW</b>            | 3, 5   |

| Document concerné | Positionnement du site | N° des MTD concernées |
|-------------------|------------------------|-----------------------|
|                   | Cf. BREF CWW           | 6                     |

Aucun écart n'a été identifié au regard des documents de référence suivants : EFS, ENE, ICS et OFC.

Les MTD non appliquées sont rappelées ci-après pour les documents de référence concernés.

### ► BREF WGC

#### ► MTD 3 : Identification des OTNOC

L'identification et l'enregistrement des OTNOC sur les émissaires canalisés sera formalisé par ARKEMA.

#### ► MTD 8 : Nature des paramètres à surveiller et fréquence de mesures

La surveillance des émissaires définis comme canalisés au § 4.4.1 actuellement prescrite sera à compléter à l'issue du réexamen.

#### ► MTD 11 : La MTD consiste à respecter les NEA-MTD associés aux substances pertinentes susceptibles d'être émises dans les rejets atmosphériques canalisés

Les Valeurs Limites d'émission actuellement prescrites sur les émissaires canalisés devront évoluer pour se conformer aux NEA-MTD applicables. L'exploitant s'engage à respecter ces NEA-MTD à l'issue du réexamen.

### ► Arrêté du 12/01/2021 – MTD - Rubrique 3520

#### ► Articles 2.2.5, 3.5.1 et 3.5.2 : Identification des OTNOC

L'identification et l'enregistrement des OTNOC sera formalisé par ARKEMA.

#### ► Article 5.2.4 : L'exploitant de l'unité d'incinération met en place un refroidissement des fumées

Actuellement, l'incinérateur ne dispose pas de système de refroidissement rapide des fumées.

ARKEMA a pour projet le remplacement de la chaudière - vapeur 18bar avec intégration d'un 2<sup>nd</sup> étage (soit économiseur, soit production vapeur 2,5 bar) afin de refroidir les fumées.

#### ► Article 7.1.1 : l'exploitant respecte les valeurs limites d'émissions suivantes, associées aux émissions atmosphériques canalisées résultant de l'incinération des déchets

Tous les NEA-MTD applicables en sortie d'incinérateur sont systématiquement respectés à l'exception du NEA-MTD NO<sub>x</sub>.

Un traitement des fumées de l'incinérateur va être en place afin de se conformer aux NEA-MTD de l'article 7.1.1.

ARKEMA prévoit d'améliorer la fréquence de respect du NEA-MTD NO<sub>x</sub> à 150 mg/Nm<sup>3</sup> grâce à l'installation sur l'incinérateur d'un traitement des NO<sub>x</sub> listé comme une MTD : le délai nécessaire pour résoudre les incertitudes techniques associées à cette installation, l'absence de risque sanitaire associé aux rejets NO<sub>x</sub> actuels du site ainsi que la mise en œuvre prioritaire des autres projets de mise en conformité du site conduisent ARKEMA à solliciter une dérogation au NEA-MTD NO<sub>x</sub> jusqu'en 2033 selon l'article R.515-68 du Code de l'Environnement

## ► BREF CWW

- **MTD 4 : La MTD consiste à surveiller les émissions dans l'eau conformément aux normes EN, au moins à la fréquence minimale indiquée**

Le BREF CWW apporte une nouvelle définition des points de rejets aqueux pour la surveillance prescrite par la MTD4. Les résultats de la surveillance mise en place volontairement par l'exploitant montrent la nécessité de compléter les installations de traitement actuelle par une installation supplémentaire. La surveillance prescrite par la MTD 4 sera réalisée en sortie de cette future installation de traitement à l'issue du réexamen.

- **MTD 9 : la MTD consiste à prévoir une capacité appropriée de stockage tampon des effluents aqueux produits en dehors des conditions normales d'exploitation**

ARKEMA mettra en place un bassin de détournement des eaux polluées pour 2024.

- **MTD 12 : Les rejets aqueux doivent faire l'objet d'un traitement avant rejet dans les eaux réceptrices et doivent respecter les NEA-MTD**

Les eaux industrielles en A1 (bassin Sud/Nord) et en A2 (fosse à castine), nouveaux points de surveillance prescrits pas le BREF CWW, et rejetées dans les lagunes dépassent certaines NEA-MTD du BREF CWW :

- Au niveau de A1 : dépassement en DCO ;
- Au niveau de A2 : dépassement en DCO, MES et AOX.

ARKEMA s'engage à compléter les traitements actuels par une collecte des flux aqueux et une installation de traitement supplémentaire mettant en œuvre des Meilleures Techniques Disponibles afin de respecter les NEA-MTD applicables en sortie.

## 4.9 Synthèse concernant les niveaux de performances environnementales (NPEA)

Pour rappel, les NPEA sont des valeurs indicatives. Le dossier de réexamen doit comporter le positionnement du site par rapport à ces valeurs, avec la justification d'une éventuelle non atteinte mais il n'est pas attendu que la justification d'une non atteinte se fasse via une étude technico-économique.

Il n'existe pas NPEA dans les BREFs étudiés.

## 5. Comparaison des installations en l'absence de MTD définies dans les BREF applicables au site

Le guide pour la simplification du réexamen précise que l'attention portée à ce sujet devra être proportionnée à l'incidence de l'installation ou de l'activité sur l'environnement.

Les installations non couvertes par des MTD sont les installations de combustion, qui sont réglementées par la réglementation nationale.

L'ensemble des enjeux du site sont couverts par les BREF étudiés. Aucune autre MTD n'est à prendre en compte pour les installations du site.

## 6. Demande de dérogation à un NEA-MTD

ARKEMA prévoit d'améliorer la fréquence de respect du NEA-MTD NOx à 150 mg/Nm<sup>3</sup> grâce à l'installation sur l'incinérateur d'un traitement des NOx listé comme une Meilleure Technique Disponible.

Les incertitudes techniques associées à cette installation, l'absence de risque sanitaire associé aux rejets NOx actuel du site ainsi que la mise en œuvre prioritaire d'autres projets de mise en conformité aux BREFs conduisent ARKEMA à solliciter une dérogation au NEA-MTD NOx jusqu'en 2033 (second prochain grand arrêt du site) selon l'article R.515-68 du Code de l'Environnement.

## 7. Demande de mise en œuvre de technique alternative

Aucune demande de mise en œuvre de technique alternative n'est sollicitée.

## 8. Avis de l'exploitant sur la nécessité de revoir les conditions d'autorisation

### 8.1 Avis de l'exploitant sur la nécessité de revoir les conditions d'autorisation sur la base du dossier de réexamen

#### 8.1.1 Rejets atmosphériques

A l'issue du présent dossier de réexamen, il apparaît que les conditions d'autorisation des rejets atmosphériques identifiés comme canalisés selon le BREF WGC et des rejets atmosphériques de l'incinérateur doivent être modifiées conformément aux BREF WGC et WI.

Les tableaux suivants synthétisent les VLE et fréquences applicables pour les rejets canalisés selon le BREF WGC et pour les rejets de l'incinérateur selon le BREF WI.

#### ► Rejets canalisés du BREF WGC

Les NEA-MTD et fréquences de surveillance suivantes s'appliqueront sur les émissaires identifiés comme canalisés à l'issue du réexamen :

**Tableau 22 : VLE et fréquence de surveillance pour les nouveaux émissaires canalisés en application du BREF WGC**

| Emissaire      | Paramètre       | VLE applicable conformément au BREF WGC             | Fréquence applicable conformément au BREF WGC |
|----------------|-----------------|---|---|
| D5850          | NH <sub>3</sub> | 10 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 100 g/h) | Semestrielle                                  |
|                | HCl             | 10 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 50 g/h)  | Annuelle                                      |
|                | HCN             | 1 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 5 g/h)    | Annuelle                                      |
|                | Chloroforme     | 1 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 100 g/h)  | Semestrielle                                  |
|                | COVT            | 20 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 200 g/h) | Semestrielle                                  |
|                | Poussières      | 5 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 100 g/h)  | Annuelle                                      |
| D359<br>flux 1 | HCl             | 10 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 50 g/h)  | Annuelle                                      |
|                | HCN             | 1 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 5 g/h)    | Annuelle                                      |
|                | COVT            | 20 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 200 g/h) | Semestrielle                                  |
|                | Poussières      | 5 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 100 g/h)  | Annuelle                                      |

| Emissaire   | Paramètre       | VLE applicable conformément au BREF WGC             | Fréquence applicable conformément au BREF WGC   |
|---|-----------------|---|---|
| D359<br>flux 2  | COVT            | 20 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 200 g/h) | Semestrielle  |
|   | Poussières      | 5 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 100 g/h)  | Annuelle  |
| D470  | NH <sub>3</sub> | 10 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 100 g/h) | Semestrielle  |
|   | COVT            | 20 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 200 g/h) | Semestrielle  |
|   | CO              | -   | A statuer sur la base des résultats de la campagne de mesures en continu mise en œuvre par l'exploitant |
| F598  | COVT            | 20 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 200 g/h) | Semestrielle  |
|   | Poussières      | 5 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 100 g/h)  | Annuelle  |
| Cellules de séchage<br>(mesures réalisées sur 2 des<br>13 cellules) | Poussières      | 5 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 100 g/h)  | Annuelle  |
|   | HCN             | 1 mg/Nm <sup>3</sup><br>(si le flux est > 5 g/h)    | Annuelle  |

► Incinérateur

**Tableau 23 : VLE et fréquence de surveillance pour l'incinérateur en application du BREF WI**

| Paramètres  | VLE applicable conformément au BREF WI                                  | Fréquence applicable conformément au BREF WI  | Commentaire |
|---|---|---|-------------|
| Poussières totales  | 5 mg/Nm <sup>3</sup>  | En continu  |             |
| Substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en COT | 10 mg/Nm <sup>3</sup>   | En continu  |             |
| HCl   | 8 mg/Nm <sup>3</sup>  | En continu  |             |
| HF  | 1 mg/Nm <sup>3</sup>  | En continu  |             |
| SO <sub>2</sub>   | 40 mg/Nm <sup>3</sup>   | En continu  |             |
| CO  | 50 mg/Nm <sup>3</sup>   | En continu  |             |
| NO <sub>x</sub>   | 400 mg/Nm <sup>3</sup> jusqu'en juin 2033 puis 150 mg/Nm <sup>3</sup> * | En continu  |             |
| Dioxines et furannes  | 0,08 ng/Nm <sup>3</sup>   | Semi-continu  | -           |
| Benzo[a]pyrène  | -   | Annuelle  | -           |
| PCB de type dioxines  | -   | Mesures mensuelles jusqu'en 2024 puis mesure tous les 2 ans si stabilité et mesures < 0,01 ng/Nm <sup>3</sup> | -           |
| Cd + Tl   | 0,02 mg/Nm <sup>3</sup>   | Semestrielle  | -           |
| Hg  | 0,02 mg/Nm <sup>3</sup>   | Semestrielle  | -           |
| Total des autres métaux lourds<br>Sb+As+Pb+Cr+Co+<br>Cu+Mn+Ni+V     | 0,3 mg/Nm <sup>3</sup>  | Semestrielle  | -           |

\* L'incinérateur ayant une capacité inférieure à 100 kt/an.

### 8.1.2 Rejets aqueux

A l'issue du présent dossier de réexamen, il apparaît que les conditions d'autorisation des rejets aqueux doivent être modifiées conformément aux BREF CWW.

Le tableau suivant synthétise les VLE et fréquence qu'ARKEMA s'engage à respecter au nouveau point de surveillance en sortie de la future installation supplémentaire de traitement des eaux.

**Tableau 24 : VLE et fréquence de surveillance pour les rejets d'eaux industrielles après mise en place d'un traitement supplémentaire des eaux industrielles**

| Emissaire   | Paramètre                                  | VLE applicable conformément au BREF CWW (mg/l)       | Flux coupure d'applicabilité de la VLE (kg/an) | Fréquence applicable conformément au BREF CWW |
|---|--|--|--|---|
| Eaux industrielles en sortie de traitement complémentaire | Demande chimique en oxygène (DCO)          | 100  | 10 000   | Quotidienne                                   |
|   | Matières en suspension totales (MEST)      | 35   | 3 500  | Quotidienne                                   |
|   | Azote total (NT)                           | Non applicable en l'absence de traitement biologique |  | Quotidienne                                   |
|   | Phosphore total (PT)                       | 3  | 300  | Mensuelle                                     |
|   | Composés organohalogénés adsorbables (AOX) | 1  | 100  | Mensuelle                                     |
|   | Cr   | 0,025  | 2,5  | Mensuelle                                     |
|   | Cu   | 0,05   | 5  | Mensuelle                                     |
|   | Ni   | 0,05   | 5  | Mensuelle                                     |
|   | Zn   | 0,3  | 30   | Mensuelle                                     |

En complément, une caractérisation initiale de la toxicité sera réalisée sur les rejets aqueux en sortie de la future installation complémentaire de traitement, une fois le guide méthodologique associé à cette caractérisation publié.

## 8.2 Avis de l'exploitant sur la nécessité de revoir les conditions d'autorisation sur les cas cités dans l'Art R.515-70

L'article R.515-70 du Code de l'environnement précise au point III que les prescriptions dont est assortie l'autorisation sont réexaminées et, si nécessaire, actualisées au minimum dans les cas suivants :

- a) La pollution causée est telle qu'il convient de réviser les valeurs limites d'émission fixées dans l'arrêté d'autorisation ou d'inclure de nouvelles valeurs limites d'émission ;**

Le guide IED de janvier 2020 précise « qu'il s'agit des cas rares où l'impact de la pollution causée par le site n'est pas tolérable par le milieu et qu'il impose de réexaminer l'autorisation. En ce cas, il est nécessaire de prescrire un réexamen formel et de prévoir de consulter le public sur le dossier de réexamen. Le dossier de réexamen devra porter principalement sur le ou les polluants identifiés ».

[Les rejets atmosphériques et aqueux du site sont connus et encadrés réglementairement.](#)

- Rejets atmosphériques : Les principaux polluants atmosphériques rejetés par le site sont des oxydes d'azote et des COV ; leurs rejets sont conformes aux Valeurs Limites d'émission établies dans les Arrêtés préfectoraux conformément aux réglementations nationales applicables. Sur la base des connaissances actuelles, ARKEMA ne dispose pas d'éléments indiquant une dégradation locale de la qualité de l'air imputable au site. Les événements d'une certaine ampleur sont communiqués à la DREAL. ARKEMA intervient rapidement pour limiter les conséquences de tout événement accidentel. Aucun événement d'ampleur n'est intervenu au cours des dernières années.
- Rejets aqueux : Les principaux polluants aqueux rejetés par le site sont la DCO et les MES : leurs rejets sont conformes aux Valeurs Limites d'émission établies dans l'AP de 2021. Sur la base des connaissances actuelles sur le bon état écologique et chimique de la petite Baïse en aval du site et des études ENSAT/OXCO qui arrivent aux mêmes conclusions, ARKEMA ne dispose pas d'éléments indiquant une dégradation locale intolérable pour le milieu aquatique imputable au site.

**b) La sécurité de l'exploitation requiert le recours à d'autres techniques ;**

Le guide IED de janvier 2020 précise « qu'il s'agit des cas rares où un risque accidentel non identifié jusque-là n'est pas suffisamment pris en compte dans les prescriptions et impose de réexaminer l'autorisation. En ce cas, il est nécessaire de prescrire un réexamen formel et probablement la remise d'une étude de danger. Le dossier de réexamen devra porter principalement sur le risque identifié ».

- Le site n'a fait l'objet d'aucun événement accidentel majeur au cours des 10 dernières années. L'étude de dangers du site est à jour et réexaminée régulièrement.

**c) Lorsqu'il est nécessaire de respecter une Norme de Qualité Environnementale, nouvelle ou révisée.**

Le guide IED de janvier 2020 précise qu'on pourra imposer un réexamen pour les établissements :

1. Qui rejettent dans un milieu où l'incompatibilité avec la nouvelle norme de qualité environnementale a été démontrée,
  2. Pour autant que l'établissement ait été identifié comme un contributeur significatif de la substance visée et que donc la modification des conditions d'autorisation soit susceptible d'influer sur le respect de la norme.
- Rejets aqueux : Dans le cadre de l'action RSDE (Recherche de Substances Dangereuses dans les Eaux), le site ARKEMA de Lannemezan a fait l'objet d'une surveillance des rejets de substances dangereuses dans l'eau, afin d'améliorer la connaissance qualitative et quantitative de ses rejets aqueux. A l'issue de cette action, l'Arrêté Préfectoral encadrant les rejets aqueux du site a été actualisé en 2021. Il n'y a pas eu d'évolution des Normes de Qualité Environnementale depuis.

a) Aucune situation identifiée rentrant dans ce cadre.

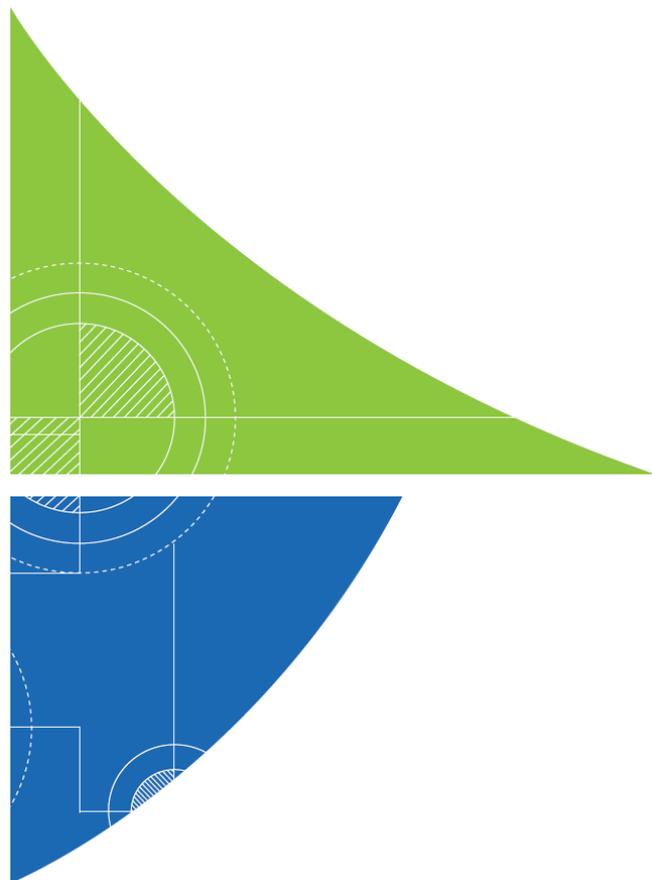
b) Les dangers présentés par les installations sont correctement encadrés par les prescriptions actuelles.

c) Il n'y a pas eu de nouvelle Norme de Qualité Environnementale applicable au site depuis la parution du dernier Arrêté Préfectoral concernant les rejets aqueux.

## 9. Conclusion générale du dossier de réexamen

A l'issue du réexamen, quelques conditions d'autorisation de certains rejets atmosphériques et de rejet aqueux sont à adapter aux prescriptions des BREF applicables. Etant donné le délai nécessaire pour résoudre les incertitudes techniques associées à cette installation, l'absence de risque sanitaire associé aux rejets NOx actuels du site ainsi que la mise en œuvre prioritaire des autres projets d'adaptation du site aux prescriptions des BREFs CWW, WI et WGC, ARKEMA sollicite une dérogation au NEA-MTD NOx issu du BREF WI pour l'incinérateur jusqu'en 2033 selon l'article R.515-68 du Code de l'Environnement. Aucune situation identifiée à l'Art. R. 515-70 ne nécessite une modification des conditions d'autorisation.

# ANNEXES



# **Annexe 1. Aspects méthodologiques pris en compte pour la comparaison du site aux MTD du BREF WGC**

## ► Définitions du type d'émissions atmosphériques selon le BREF WGC

Dans le dossier, il est fait la distinction entre 2 types d'émissions atmosphériques, à savoir les émissions canalisées et les émissions diffuses.

Conformément aux définitions du BREF WGC, elles sont définies comme suit :

- Emissions canalisées : émissions atmosphériques de polluants libérées à travers un point d'émission tel qu'une cheminée ;
- Emissions diffuses : émissions atmosphériques non canalisées. Les émissions diffuses englobent les émissions fugitives et non fugitives ;
  - Emissions fugitives : émissions atmosphériques non canalisées résultant de la perte d'étanchéité d'équipements conçus ou assemblés de façon à être normalement étanches. Les émissions fugitives peuvent provenir :

D'équipements comportant des pièces en mouvement, tels que les agitateurs, compresseurs, pompes, vannes (manuels ou automatiques) ;

D'équipements ne comportant pas de pièces en mouvement, tels que les brides et autres connexions, lignes ouvertes, points de prélèvement ;

- Emissions non fugitives : émissions diffuses autres que les émissions fugitives. Les émissions non fugitives peuvent provenir, par exemple, des événements atmosphériques, du stockage en vrac, des systèmes de chargement et de déchargement, des citernes et réservoirs (à l'ouverture), des caniveaux ouverts, des systèmes d'échantillonnage, de la ventilation des réservoirs, des déchets, des égouts et des stations d'épuration des eaux.

## ► Note externe de l'INERIS concernant les difficultés techniques de surveillance dictant les cas où les émissions atmosphériques canalisées peuvent être considérées comme diffuses (« Monitoring Issues – WGC BREF », H. Partaix, INERIS, 25/06/2020)

- Dans le cadre des travaux d'élaboration du BREF WGC, l'INERIS a publié une note externe au sujet des difficultés techniques dictant les cas où les émissions atmosphériques canalisées peuvent être considérées comme diffuses comme prévu par la MTD 20 comme suit :

*« Aux fins de l'estimation, les émissions canalisées peuvent être comptabilisées comme des émissions non fugitives lorsque les caractéristiques intrinsèques du flux de gaz résiduaux (par exemple, faibles vitesses, variabilité du débit et de la concentration) ne permettent pas une mesure précise conformément à la MTD 8. »*

- Cette note liste les conditions techniques dans lesquelles une mesure fiable d'émission telle que prévue dans la MTD8 n'est pas possible.
- Ces conditions techniques ont été prises en compte par le site dans l'inventaire des points d'émission atmosphériques pour les catégoriser en rejets canalisés (c'est à dire des rejets ayant des caractéristiques mesurables selon les méthodes normées européennes, sans vitesses trop faibles et variations de débits et de concentration trop importantes) ou en rejets diffus non fugitifs (vitesse d'éjection trop faible ou trop forte, variabilité forte des concentrations ou des débits durant des pas de temps trop courts pour être mesurés, conditions altérant les mesures etc..).

## **Annexe 2. Analyse détaillée du récolement aux MTD du BREF WGC**

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°    | MTD   | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|-------|---|----------------------|---|
| 1.1   | <b>Conclusions générales sur les MTD</b>  |                      | <b>NOTA : les émissions de l'incinérateur sont traitées dans le BREF WI et ne sont donc pas détaillées ici.</b>   |
| 1.1.1 | <b>Systèmes de management environnemental</b>   |                      |   |
| MTD 1 | <p>MTD 1. Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de management environnemental (SME) présentant toutes les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) engagement, initiative et responsabilité de l'encadrement, y compris de la direction, en ce qui concerne la mise en œuvre d'un SME efficace;</li> <li>ii) analyse visant notamment à déterminer le contexte dans lequel s'insère l'organisation, à recenser les besoins et les attentes des parties intéressées, à mettre en évidence les caractéristiques de l'installation qui sont associées à d'éventuels risques pour l'environnement (ou la santé humaine), ainsi qu'à déterminer les exigences légales applicables en matière d'environnement;</li> <li>iii) définition d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation;</li> <li>iv) définition d'objectifs et d'indicateurs de performance pour les aspects environnementaux importants, y compris pour garantir le respect des exigences légales applicables;</li> <li>v) planification et mise en œuvre des procédures et actions nécessaires (y compris les actions correctives et, si nécessaire, préventives) pour atteindre les objectifs environnementaux et éviter les risques environnementaux;</li> <li>vi) détermination des structures, des rôles et des responsabilités en ce qui concerne les aspects et objectifs environnementaux et la mise à disposition des ressources financières et humaines nécessaires;</li> <li>vii) garantie (par exemple, par l'information et la formation) de la compétence et de la sensibilisation requises du personnel dont le travail est susceptible d'avoir une incidence sur les performances environnementales de l'installation;</li> <li>viii) communication interne et externe;</li> <li>ix) incitation des travailleurs à s'impliquer dans les bonnes pratiques de management environnemental;</li> <li>x) établissement et tenue à jour d'un manuel de gestion et de procédures écrites pour superviser les activités ayant un impact significatif sur l'environnement, ainsi que de registres pertinents;</li> <li>xi) planification opérationnelle et contrôle des procédés efficaces;</li> <li>xii) mise en œuvre de programmes de maintenance appropriés;</li> <li>xiii) protocoles de préparation et de réaction aux situations d'urgence, y compris la prévention ou l'atténuation des incidences (environnementales) défavorables des situations d'urgence;</li> <li>xiv) lors de la (re)conception d'une (nouvelle) installation ou d'une partie d'installation, prise en considération de ses incidences sur l'environnement sur l'ensemble de son cycle de vie, qui inclut la construction, l'entretien, l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif;</li> <li>xv) mise en œuvre d'un programme de surveillance et de mesurage; si nécessaire, des informations peuvent être obtenues dans le rapport de référence du JRC relatif à la surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau provenant des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles;</li> <li>xvi) réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur;</li> <li>xvii) réalisation d'audits indépendants internes (dans la mesure du possible) et externes périodiques pour évaluer les performances environnementales et déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour;</li> </ul> | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Le site d'ARKEMA présente un système de management environnemental intégré, lié à son système qualité et ses certifications (ISO 9001v2015, ISO 14001v2015, ISO 45001v2018 et ISO 50001v2018).</p> <p>Le système de management intégré est basé sur les processus de l'entreprise et répond aux exigences réglementaires, contractuelles ou volontaires.</p> <p>Elle intègre notamment les aspects Hygiène et Santé du personnel, Sécurité, Environnement et autres domaines vitaux.</p> |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°    | MTD  | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|-------|--|---|---|
| MTD 1 | <p>xviii) évaluation des causes de non-conformité, mise en œuvre de mesures correctives pour remédier aux nonconformités, examen de l'efficacité des actions correctives et détermination de l'existence ou non de cas de non-conformité similaires ou de cas potentiels;</p> <p>xix) revue périodique, par la direction, du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité;</p> <p>xx) suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres.</p> <p>En ce qui concerne en particulier le secteur chimique, la MTD consiste également à intégrer les éléments suivants dans le SME :</p> <p>xxi) un inventaire des émissions atmosphériques canalisées et diffuses (voir MTD 2);</p> <p>xxii) un plan de gestion des OTNOC pour les émissions atmosphériques (voir MTD 3);</p> <p>xxiii) une stratégie intégrée de gestion et de traitement des gaz résiduels pour les émissions atmosphériques canalisées (voir MTD 4);</p> <p>xxiv) un système de gestion des émissions atmosphériques diffuses de COV (voir MTD 19);</p> <p>xxv) un système de gestion des produits chimiques comprenant un inventaire des substances dangereuses et des substances extrêmement préoccupantes utilisées dans le ou les procédés; le potentiel de substitution des substances énumérées dans cet inventaire, l'accent étant mis sur les substances autres que les matières premières, est analysé périodiquement (par exemple, chaque année) afin de trouver des possibilités de remplacement par de nouvelles solutions plus sûres, ayant des incidences sur l'environnement moindres ou nulles.</p> <p><u>Remarque</u></p> <p>Le règlement (CE) no 1221/2009 du Parlement européen et du Conseil (2) établit le système de management environnemental et d'audit de l'Union (EMAS), qui est un exemple de SME compatible avec la présente MTD.</p> <p><u>Applicabilité</u></p> <p>Le niveau de détail et le degré de formalisation du SME sont, d'une manière générale, en rapport avec la nature, la taille et la complexité de l'installation, ainsi qu'avec ses diverses incidences environnementales possibles.</p> | <p style="color: green; font-weight: bold;">MTD APPLIQUEE</p> | <p>Les points xviii et xxix sont des exigences inscrites dans le Système de Management du site.</p> <p>Il existe des processus décisionnels pour le choix des fournisseurs et de technologies plus propres.</p> <p>xxi. cf. MTD 2</p> <p>xxii. cf. MTD 3</p> <p>xxiii. cf. MTD 4</p> <p>xxiv. cf. MTD 19</p> <p>xxv. Un tableau de bord contenant les informations (phrases de risques, pictogrammes de danger, statut CMR) sur l'ensemble des produits présents sur site, est disponible. Le tableau est vérifié régulièrement afin de mettre à jour les différents statuts des substances présentes sur site.</p> |
| MTD 2 | <p>MTD 2. Afin de faciliter la réduction des émissions atmosphériques, la MTD consiste à établir, à tenir à jour et à réviser régulièrement (notamment lorsqu'un changement notable se produit), un inventaire des émissions atmosphériques canalisées et diffuses, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), présentant toutes les caractéristiques suivantes:</p> <p>i) des informations aussi complètes que raisonnablement possible sur le ou les procédés de production chimique, y compris:</p> <p>a) les équations des réactions chimiques, montrant également les coproduits;</p> <p>b) des schémas simplifiés de circulation des flux du procédé, montrant l'origine des émissions;</p>  | <p style="color: green; font-weight: bold;">MTD APPLIQUEE</p> | <p>Les points de rejets atmosphériques du site ont été inventoriés selon leur type, conformément à la MTD 2.</p> <p>i) L'ensemble des procédés de production chimique est connu et identifié, intégrant les formules de réactions chimiques, les coproduits au sein de schéma indiquant les sources et les rejets.</p>  |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°    | MTD  | CONFORMITE                  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|-------|--|-----------------------------|---|
| MTD 2 | <p>ii) des informations aussi complètes que raisonnablement possible sur les émissions atmosphériques canalisées, notamment:</p> <p>a) le ou les points d'émission;</p> <p>b) les valeurs moyennes de débit et de température et la variabilité de ces paramètres;</p> <p>c) les valeurs moyennes de concentration et de débit massique des substances et paramètres pertinents (par exemple, COVT, CO, NOX, SOX, Cl2, HCl) et la variabilité de ces paramètres;</p> <p>d) la présence d'autres substances susceptibles d'avoir une incidence sur le ou les systèmes de traitement des gaz résiduels ou sur la sécurité de l'unité (par exemple, oxygène, azote, vapeur d'eau, poussières);</p> <p>e) les techniques utilisées pour éviter et/ou réduire les émissions atmosphériques canalisées;</p> <p>f) l'inflammabilité, les limites inférieure et supérieure d'explosivité, la réactivité;</p> <p>g) les méthodes de surveillance (voir MTD 8);</p> <p>h) la présence de substances CMR de catégorie 1A, CMR de catégorie 1B ou CMR de catégorie 2; la présence de ces substances peut, par exemple, être évaluée sur la base des critères du règlement (CE) no 12</p> <p>iii) des informations aussi complètes que raisonnablement possible sur les émissions atmosphériques diffuses, notamment:</p> <p>a) l'identification de la ou des sources des émissions;</p> <p>b) les caractéristiques de chaque source d'émissions [par exemple, émissions fugitives ou non fugitives; source fixe ou mobile; accessibilité de la source des émissions; source couverte ou non par un programme de détection et de réparation des fuites (LDAR)];</p> <p>c) les caractéristiques du gaz ou du liquide en contact avec la ou les sources des émissions, y compris:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) l'état physique;</li> <li>2) la pression de vapeur de la ou des substances présentes dans le liquide, la pression du gaz;</li> <li>3) la température;</li> <li>4) la composition (en poids pour les liquides ou en volume pour les gaz);</li> <li>5) les propriétés dangereuses de la ou des substances ou des mélanges, y compris les substances ou mélanges CMR de catégorie 1A, CMR de catégorie 1B ou CMR de catégorie 2;</li> </ol> <p>d) les techniques utilisées pour éviter et/ou réduire les émissions atmosphériques diffuses;</p> <p>e) la surveillance (voir MTD 20, MTD 21 et MTD 22).</p> | <p><b>MTD APPLIQUEE</b></p> | <p>ii) a) Les points d'émissions canalisés dans l'air sont connus et identifiés dans le dossier de réexamen, à savoir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•D5850 : colonne d'absorption à la soude</li> <li>•D359 : colonne sèche – flux 1 (partie AZDN)</li> <li>•D359 : colonne sèche – Flux 2 (partie sel)</li> <li>•D470 : colonne abattage</li> <li>•E598 : assainissement écailluse 124T</li> <li>•Cellules de séchage</li> <li>•Embidonneuses</li> <li>•C0121 : traitement événements unité HHZ (OTNOC)</li> <li>•C395 : conditionnement AZDN E (canalisé non mesurable et d'incidence environnementale négligeable)</li> <li>•C386 : conditionnement AZDN EF (canalisé non mesurable et d'incidence environnementale négligeable)</li> <li>•C597 : conditionnement 124T (canalisé non mesurable et d'incidence environnementale négligeable)</li> </ul> <p>L'incinérateur est un point d'émission canalisé récolé dans le cadre du BREF WI.</p> <p>Les autres émissaires étant à considérer comme diffus non fugitifs du fait de la variabilité des rejets et de l'incapacité à faire des mesures fiables.</p> <p>b) C'est le cas pour les rejets canalisés définis dans l'AP ainsi que les futurs rejets canalisés (cf liste ci-avant).</p> <p>c) d) Les substances pertinentes identifiées au niveau des rejets canalisés ont été mesurées (voir MTD8).</p> <p>e) f) Effectué dans le cadre du document d'identification des émissions présenté dans le dossier de réexamen.</p> <p>g) cf. MTD 8</p> <p>h) Effectué dans le cadre du document d'identification des émissions</p> <p>iii) a) Les points d'émissions diffus dans l'air sont connus et identifiés.</p> <p>b) Les points d'émission sont caractérisés selon qu'il s'agit d'une source fugitive ou non.</p> <p>c) Ces données sont disponibles dans le fichier de calcul utilisé pour estimer les émissions de COV diffuses non fugitives</p> <p>d) Pas de technique de réduction des émissions diffuses non fugitives.</p> <p>e) cf. MTD 20, 21 et 22</p> |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°    | MTD  | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|-------|--|---|---|
| MTD 2 | <p><u>Remarque concernant les émissions diffuses</u></p> <p>Les informations relatives aux émissions atmosphériques diffuses sont particulièrement pertinentes pour les activités utilisant de grandes quantités de substances ou mélanges organiques (par exemple, la fabrication de produits pharmaceutiques, la fabrication de produits chimiques organiques en grands volumes ou de polymères).</p> <p>Les informations relatives aux émissions fugitives couvrent toutes les sources d'émissions en contact avec des substances organiques dont la pression de vapeur est supérieure à 0,3 kPa à une température de 293,15 K.</p> <p>Les sources d'émissions fugitives reliées à des tuyaux de petit diamètre (inférieur par exemple à 12,7 mm, soit 0,5 pouce) peuvent être exclues de l'inventaire.</p> <p>Les équipements utilisés à une pression subatmosphérique peuvent être exclus de l'inventaire</p> <p><u>Applicabilité</u></p> <p>Le niveau de détail et le degré de formalisation de l'inventaire sont, d'une manière générale, en rapport avec la nature, la taille et la complexité de l'installation, ainsi qu'avec ses diverses incidences environnementales possibles.</p>   | <b>MTD APPLIQUEE</b>  | La MTD 2 est appliquée, voir ci-avant.  |
| 1.1.2 | <b>Conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC pour Other than normal operating conditions)</b>   |   |   |
| MTD 3 | <p>MTD 3. Afin de réduire la fréquence de survenue de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) et de réduire les émissions atmosphériques en conditions OTNOC, la MTD consiste à établir et à mettre en œuvre, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion des OTNOC fondé sur les risques, comprenant tous les éléments suivants:</p> <p>i) mise en évidence des risques d'OTNOC [par exemple, défaillance d'équipements critiques pour la maîtrise des émissions atmosphériques canalisées ou pour la prévention des accidents ou incidents susceptibles d'entraîner des émissions atmosphériques («équipements critiques»)], de leurs causes profondes et de leurs conséquences potentielles;</p> <p>ii) conception appropriée des équipements critiques (par exemple, modularité et compartimentage des équipements, systèmes de secours, techniques visant à rendre inutile la nécessité de contourner le traitement des gaz résiduaires lors du démarrage et de l'arrêt, équipements à haute intégrité, etc.);</p> <p>iii) établissement et mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive des équipements critiques [voir MTD 1, point xii)];</p> <p>iv) surveillance (c'est-à-dire estimation et, le cas échéant, mesure) et enregistrement des émissions et des circonstances associées lors de OTNOC;</p> <p>v) évaluation périodique des émissions survenant en conditions OTNOC [par exemple, fréquence des événements, durée, quantité de polluants émise telle qu'enregistrée selon le point iv)] et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire;</p> <p>vi) examen et mise à jour périodiques de la liste des OTNOC mises en évidence conformément au point i) à la suite de l'évaluation périodique visée au point v);</p> <p>vii) vérifications régulières des systèmes de secours</p> | <p style="color: red;"><b>MTD NON APPLIQUEE</b></p> <p style="color: green;"><b>MTD APPLIQUEE</b></p> <p style="color: green;"><b>MTD APPLIQUEE</b></p> <p style="color: red;"><b>MTD NON APPLIQUEE</b></p> <p style="color: red;"><b>MTD NON APPLIQUEE</b></p> <p style="color: green;"><b>MTD APPLIQUEE</b></p> | <p>i) L'identification des conditions d'exploitation autres que normales est à formaliser</p> <p>ii) Mis en œuvre pour les nouveaux équipements</p> <p>iii) La maintenance des équipements est définie et suivie.</p> <p>iv) La surveillance et l'enregistrement des OTNOC sont à organiser</p> <p>v) Les OTNOC ne sont pas enregistrées</p> <p>vi) Les OTNOC ne sont pas enregistrées</p> <p>viii) Les systèmes de secours sont contrôlés régulièrement.</p> |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°      | MTD  | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|---------|--|----------------------|--|
| 1.1.3   | <b>Emissions atmosphériques canalisées</b>   |                      |  |
| 1.1.3.1 | <b>Techniques générales</b>  |                      |  |
| MTD 4   | <p>MTD 4. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées, la MTD consiste à appliquer une stratégie intégrée de gestion et de traitement des gaz résiduaires comprenant, par ordre de priorité, des techniques de récupération et de réduction des émissions faisant partie intégrante des procédés.</p> <p><u>Description :</u></p> <p>La stratégie intégrée de gestion et de traitement des gaz résiduaires est fondée sur l'inventaire couvert par la MTD 2. Elle tient compte de facteurs tels que les émissions de gaz à effet de serre et la consommation ou la réutilisation de l'énergie, de l'eau et des matières associées à l'utilisation des différentes techniques.</p>  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | La récupération des gaz résiduaires et leur recyclage dans le procédé sont effectuées quand les procédés le permettent.  |
| MTD 5   | <p>MTD 5. Afin de faciliter la récupération des matières et la réduction des émissions atmosphériques canalisées, ainsi que d'accroître l'efficacité énergétique, la MTD consiste à combiner les flux de gaz résiduaires présentant des caractéristiques similaires, de façon à réduire le plus possible le nombre de points d'émission.</p> <p><u>Description:</u></p> <p>Le traitement combiné des gaz résiduaires présentant des caractéristiques similaires garantit un traitement plus efficace et plus efficient que le traitement séparé de flux individuels de gaz résiduaires. Afin de combiner des gaz résiduaires, il est tenu compte de la sécurité des installations (par exemple, pour éviter d'obtenir des concentrations proches de la limite inférieure ou supérieure d'explosivité) et de facteurs techniques (par exemple, la compatibilité des flux individuels de gaz résiduaires, la concentration des substances concernées), environnementaux (par exemple, pour optimiser la récupération des matières ou la réduction des polluants) et économiques (par exemple, la distance entre différentes unités de production).</p> <p>Il convient de veiller à ce que la combinaison de gaz résiduaires n'entraîne pas une dilution des émissions.</p> | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Il s'agit d'un site existant, les points de rejet canalisés sont réduits au minimum.</p> <p>En cas de mise en place de nouveaux équipements les flux de gaz résiduaires ayant des caractéristiques similaires sont combinés, dans la mesure du possible.</p>  |
| MTD 6   | <p>MTD 6. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées, la MTD consiste à s'assurer que les systèmes de traitement des gaz résiduaires sont conçus de manière appropriée (par exemple, en tenant compte du débit maximal et des concentrations de polluants), qu'ils sont exploités dans les conditions pour lesquelles ils ont été conçus et qu'ils sont entretenus (selon une maintenance préventive, corrective, régulière et non planifiée) de manière à optimiser la disponibilité, l'efficacité et l'efficience des équipements.</p>  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Les systèmes de traitement des gaz résiduaires présents sur site ont été dimensionnés pour les substances présentes dans les rejets du site. Ils sont exploités et entretenus selon des procédures établies.</p> <p>En cas de remplacement de ces équipements, ils sont conçus et adaptés aux conditions des procédés et aux types de substances à traiter.</p> |
| 1.1.3.2 | <b>Surveillance</b>  |                      |  |
| MTD 7   | <p>MTD 7. La MTD consiste à surveiller en permanence les principaux paramètres de procédé (par exemple, le débit et la température des gaz résiduaires) des flux de gaz résiduaires envoyés vers un système de prétraitement et/ou le système de traitement final.</p>   | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Dans la mesure du possible, et dans le cas des nouveaux projets, une surveillance des différents paramètres clés du processus est mise en place.   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°                                | MTD   |                                     |   |                                     |   | CONFORMITE               | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |                         |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|--------------------------|--|-------------------------|
| MTD 8                             | MTD 8. La MTD consiste à surveiller les émissions atmosphériques canalisées au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente. |                                     |   |                                     |   | <b>MTD NON APPLIQUEE</b> | <p>Cette substance est présente au niveau des rejets D5850, D359-flux 1 et D470. Pas d'utilisation de SCR/SNCR.</p> <p><b>D5850: Pas de surveillance par AP.</b> Mesure ponctuelle en 2023 pour évaluer la conformité au BREF par analyseur FTIR.</p> <p><b>D359 - flux 1:</b> Mesure semestrielle selon la norme EN21877 conformément à l'AP du site. Au regard des résultats obtenus et du fait que la réaction ne peut générer de l'ammoniac, l'exploitant arrive à la conclusion que l'ammoniac n'est pas un paramètre pertinent pour cet émissaire et que la surveillance n'est de ce fait pas requise.</p> <p><b>D470:</b> Mesure semestrielle selon la norme EN21877 conformément à l'AP du site.</p> <p>Cette substance n'est pas utilisée ou fabriquée par le site : de ce fait sa présence dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas jugée pertinente.</p> <p>Cette substance n'est pas utilisée ou fabriquée par le site : de ce fait sa présence dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas jugée pertinente.</p> <p>Cette substance est pertinente au niveau de l'émissaire D470.</p> <p><b>D470 : Pas de surveillance par AP.</b> Mesure ponctuelle en 2023 pour évaluer la conformité au BREF par analyseur FTIR.</p> <p><b>Le flux mesuré est supérieur à 2 kg/h.</b> Une surveillance en continu est requise. Au regard des difficultés à organiser une surveillance en continu pour une émission discontinue, l'exploitant propose de mesurer les émissions de toutes les productions sur 2 mois afin d'évaluer la stabilité des rejets et de statuer sur la fréquence de surveillance adaptée à mettre en place à l'issue du réexamen.</p> |                         |
|                                   | Substance / Paramètre <sup>(1)</sup>  | Procédé(s) / Source(s)              | Points d'émission                                   | Norme(s) <sup>(2)</sup>             | Fréquence minimale de surveillance          |                          |  | Surveillance associée à |
|                                   | Ammoniac (NH <sub>3</sub> )   | Utilisation SCR / SNCR              | Toute cheminée                                      | EN 21877                            | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> |                          |  | MTD 17                  |
|                                   |   | Tous les autres procédés / source   |   |                                     |   |                          |  | MTD 18                  |
|                                   | Benzène   | Tous les procédés / sources         | Toute cheminée                                      | Pas de norme EN                     | Une fois tous les 6 mois <sup>(3)</sup>     |                          |  | MTD 11                  |
|                                   | 1,3 - butadiène   | Tous les procédés / sources         | Toute cheminée                                      | Pas de norme EN                     | Une fois tous les 6 mois <sup>(3)</sup>     |                          |  | MTD 11                  |
|                                   | Monoxyde de carbone (CO)  | Traitement thermique                | Toute cheminée avec un débit massique de CO ≥ 2kg/h | Normes EN génériques <sup>(5)</sup> | En continu <sup>(6)</sup>                   |                          |  | MTD 16                  |
|                                   |   |                                     | Toute cheminée avec un débit massique de CO < 2kg/h | EN 15058                            | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> |                          |  |                         |
|                                   |   | Fours ou réchauffeurs industriels   | Toute cheminée avec un débit massique de CO ≥ 2kg/h | Normes EN génériques <sup>(5)</sup> | En continu <sup>(6)</sup>                   |                          |  | MTD 36                  |
|                                   |   |                                     | Toute cheminée avec un débit massique de CO < 2kg/h | EN 15058                            | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> |                          |  |                         |
| Tous les autres procédés / source | Toute cheminée avec un débit massique de CO ≥ 2kg/h   | Normes EN génériques <sup>(5)</sup> | En continu  | MTD 18                              |   |                          |  |                         |
|                                   | Toute cheminée avec un débit massique de CO < 2kg/h   | EN 15058                            | Une fois par an <sup>(3) (7)</sup>                  |                                     |   |                          |  |                         |

### CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°                                    | MTD   |                             |   |  |   | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|---------------------------------------|---|-----------------------------|---|--|---|---|--|
|                                       | Substance / Paramètre <sup>(1)</sup>  | Procédé(s) / Source(s)      | Points d'émission   | Norme(s) <sup>(2)</sup>                            | Fréquence minimale de surveillance      | Surveillance associée à   |  |
| MTD 8                                 | Chlorométhane   | Tous les procédés / sources | Toute cheminée  | Pas de norme EN                                    | Une fois tous les 6 mois <sup>(3)</sup> | MTD 11  | <b>NON CONCERNE</b><br>Cette substance n'est pas utilisée ou fabriquée par le site et sa présence dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas pertinente.   |
|                                       | Substances CMR autres que les substances CMR couvertes ailleurs dans le présent tableau <sup>(12)</sup> | Tout autre process / source | Toute cheminée  | Pas de norme EN                                    | Une fois tous les 6 mois <sup>(3)</sup> | MTD 11  | <b>NON CONCERNE</b><br>Le chloroforme est couvert ailleurs dans le présent tableau.  |
|                                       | Dichlorométhane   | Tous les procédés / sources | Toute cheminée  | Pas de norme EN                                    | Une fois tous les 6 mois <sup>(3)</sup> | MTD 11  | <b>NON CONCERNE</b><br>Cette substance n'est pas utilisée ou fabriquée par le site et sa présence dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas pertinente.   |
|                                       | Poussières  | Tous les procédés / sources | Toute cheminée avec un débit massique de poussières ≥ 3kg/h | Normes EN génériques (5), EN 13284-1 et EN 13284-2 | En continu <sup>(8)</sup>               | MTD 14  | <b>MTD NON APPLIQUEE</b><br>Cette substance est présente au niveau des rejets D5850, D359 (flux 1 et flux 2), F598 et cellules de séchage.<br><u>D5850</u> : Pas de surveillance par AP. Mesure ponctuelle réalisée en 2022 et 2023 selon la norme NF EN 13284-1 pour évaluer la conformité au BREF<br><u>D359 - flux 1</u> : Pas de surveillance par AP. Mesure ponctuelle réalisée en 2023 selon la norme NF EN 13284-1 pour évaluer la conformité au BREF<br><u>D359 - flux 2</u> : Pas de surveillance par AP. Mesure ponctuelle réalisée en 2023 selon la norme NF EN 13284-1 pour évaluer la conformité au BREF<br><u>F598</u> : Pas de surveillance par AP. Mesure ponctuelle réalisée en 2023 selon la norme NF EN 13284-1 pour évaluer la conformité au BREF<br><u>Cellules de séchage</u> : Pas de surveillance par AP. Mesure ponctuelle réalisée en 2023 selon la norme NF EN 13284-1 pour évaluer la conformité au BREF |
|                                       |   | Tous les procédés / sources | Toute cheminée avec un débit massique de poussières < 3kg/h | EN 13284-1   | Une fois par an <sup>(3) (7)</sup>      | MTD 14  |  |
| Chlore élémentaire (Cl <sub>2</sub> ) | Tous les procédés / sources   | Toute cheminée              | Pas de norme EN   | Une fois par an <sup>(3) (7)</sup>                 | MTD 18                                  | <b>NON CONCERNE</b><br>Cette substance est utilisée et pourrait être émise en conditions accidentelles au dépotage chlore : un système de détection permanent amont aval et une colonne d'abattage à la soude sont en place pour vérifier l'absence d'émission accidentelle (voir EDD). De ce fait, la présence de chlore dans l'émission canalisée du dépotage chlore en conditions normales n'est pas jugée pertinente. |  |

### CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°                                | MTD                                  |   |                                     |   |   | CONFORMITE   | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|-----------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------------|---|---|--|--|
|                                   | Substance / Paramètre <sup>(1)</sup> | Procédé(s) / Source(s)  | Points d'émission                   | Norme(s) <sup>(2)</sup>                     | Fréquence minimale de surveillance          | Surveillance associée à  |  |
| MTD 8                             | Oxyde d'éthylène                     | Tous les procédés / sources   | Toute cheminée                      | Pas de norme EN                             | Une fois tous les 6 mois <sup>(3)</sup>     | MTD 11   | <b>NON CONCERNE</b><br>Cette substance n'est pas utilisée ou fabriquée par le site et sa présence dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas pertinente.   |
|                                   | Formaldéhyde                         | Tous les procédés / sources   | Toute cheminée                      | Norme EN en cours d'élaboration             | Une fois tous les 6 mois <sup>(3)</sup>     | MTD 11   | <b>NON CONCERNE</b><br>Cette substance n'est pas utilisée ou fabriquée par le site et sa présence dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas pertinente.   |
|                                   | Chlorures gazeux                     | Tous les procédés / sources   | Toute cheminée                      | EN 1911                                     | Une fois par an <sup>(3) (7)</sup>          | MTD 18   | <b>MTD NON APPLIQUEE</b><br>Cette substance est présente au niveau des rejets D5850 et D359 - flux 1.<br><u>D5850</u> : Pas de surveillance par AP. Mesure ponctuelle en 2023 pour évaluer la conformité au BREF par analyseur FTIR.<br><u>D359 - flux 1</u> : Pas de surveillance par AP. Mesure ponctuelle en 2023 pour évaluer la conformité au BREF par analyseur FTIR.  |
|                                   | Fluorures gazeux                     | Tous les procédés / sources   | Toute cheminée                      | Pas de norme EN                             | Une fois par an <sup>(3) (7)</sup>          | MTD 18   | <b>NON CONCERNE</b><br>Cette substance n'est pas utilisée ou fabriquée par le site et sa présence dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas pertinente.   |
|                                   | Cyanure d'hydrogène (HCN)            | Tous les procédés / sources   | Toute cheminée                      | Pas de norme EN                             | Une fois par an <sup>(3) (7)</sup>          | MTD 18   | <b>MTD NON APPLIQUEE</b><br>Cette substance est présente au niveau des rejets D5850 et D359 - flux 1, cellules de séchages<br><u>D5850</u> : Mesure semestrielle conformément à l'AP du site. Cyanures sur barbotage selon méthode adaptée de NF EN ISO 14403.<br><u>D359 - flux 1</u> : Pas de surveillance par AP. Mesure ponctuelle en 2023 pour évaluer la conformité au BREF par analyseur FTIR.<br><u>Cellules de séchage</u> : Pas de surveillance par AP. Mesure ponctuelle en 2023 pour évaluer la conformité au BREF par barbotage selon méthode adaptée de NF EN ISO 14403. |
|                                   | Plomb et ses composés                | Tous les procédés / sources   | Toute cheminée                      | EN 14385                                    | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (9)</sup> | MTD 14   | <b>NON CONCERNE</b><br>La présence de cette substance dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas jugée pertinente.   |
|                                   | Nickel et ses composés               | Tous les procédés / sources   | Toute cheminée                      | EN 14385                                    | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (9)</sup> | MTD 14   | <b>NON CONCERNE</b><br>La présence de cette substance dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas jugée pertinente.   |
|                                   | Oxyde nitreux (N <sub>2</sub> O)     | Tous les procédés / sources   | Toute cheminée                      | EN ISO 21258                                | Une fois par an <sup>(3) (7)</sup>          | -  | <b>NON CONCERNE</b><br>La présence de cette substance dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas jugée pertinente.   |
| Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) | Traitement thermique                 | Toute cheminée avec un débit massique de NO <sub>x</sub> ≥ 2.5 kg/h | Normes EN génériques <sup>(5)</sup> | En continu                                  | MTD 16                                      | <b>NON CONCERNE</b><br>La présence de cette substance dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas jugée pertinente. |  |
|                                   |                                      | Toute cheminée avec un débit massique de NO <sub>x</sub> < 2.5 kg/h | EN 14792                            | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> |   |  |  |

### CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°  | MTD                                  |   |   |                                     |   |   | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |
|---|--------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---------------------------------|
| Substance / Paramètre <sup>(1)</sup>                                | Procédé(s) / Source(s)               | Points d'émission                                       | Norme(s) <sup>(2)</sup>   | Fréquence minimale de surveillance  | Surveillance associée à                     |   |   |                                 |
| MTD8  | Oxydes d'azote (NOx)                 | Fours ou réchauffeurs industriels                       | Toute cheminée avec un débit massique de NOx ≥ 2.5 kg/h             | Normes EN génériques <sup>(5)</sup> | En continu <sup>(6)</sup>                   | MTD 36                                      | <p><b>NON CONCERNE</b> La présence de cette substance dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas jugée pertinente.</p> <p><b>NON CONCERNE</b> La présence de ces substances dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas jugée pertinente.</p> <p style="color: red;"><b>MTD NON APPLIQUEE</b> Des poussières sont présentes au niveau des rejets D5850, D359 (flux 1 et flux 2), F598 et cellules de séchage. Pas de mesure spécifique de PM2,5 ou PM10.</p> <p><b>NON CONCERNE</b> Cette substance n'est pas utilisée ou fabriquée par le site, de ce fait sa présence dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas jugée pertinente.</p> <p><b>NON CONCERNE</b> Il n'y a pas de produits soufrés utilisés ou fabriqués par le site, de ce fait la présence de dioxyde de soufre dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas jugée pertinente.</p> |                                 |
|   |                                      |   | Toute cheminée avec un débit massique de NOx < 2.5 kg/h             | EN 14792                            | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> |   |   |                                 |
|   | Tous les autres procédés / source    | Toute cheminée avec un débit massique de NOx ≥ 2.5 kg/h | Normes EN génériques <sup>(5)</sup>                                 | En continu                          | MTD 18                                      |   |   |                                 |
|   |                                      |   | Toute cheminée avec un débit massique de NOx < 2.5 kg/h             | EN 14792                            |   | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> |   |                                 |
|   | PCDD/PCDF                            | Traitement thermique                                    | Toute cheminée  | EN 1948-1, EN 1948-2, EN 1948-3     | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (9)</sup> | MTD 12                                      |   |                                 |
|   | PM2.5 et PM10                        | Tous les procédés / sources                             | Toute cheminée  | EN ISO 23210                        | Une fois par an <sup>(3) (7)</sup>          | MTD 14                                      |   |                                 |
|   | Oxyde de propylène                   | Tous les procédés / sources                             | Toute cheminée  | Pas de norme EN                     | Une fois tous les 6 mois <sup>(3)</sup>     | MTD 11                                      |   |                                 |
|   | Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) | Traitement thermique                                    | Toute cheminée avec un débit massique de SO <sub>2</sub> ≥ 2.5 kg/h | Normes EN génériques <sup>(5)</sup> | En continu                                  | MTD 16                                      |   |                                 |
|   |                                      |   | Toute cheminée avec un débit massique de SO <sub>2</sub> < 2.5 kg/h | EN 14791                            | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> |   |   |                                 |
|   |                                      | Fours / Process de chauffage                            | Toute cheminée avec un débit massique de SO <sub>2</sub> ≥ 2.5 kg/h | Normes EN génériques <sup>(5)</sup> | En continu <sup>(6)</sup>                   | MTD 18, MTD 36                              |   |                                 |
|   |                                      |   | Toute cheminée avec un débit massique de SO <sub>2</sub> < 2.5 kg/h | EN 14791                            | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> |   |   |                                 |
|   |                                      | Tous les autres procédés / source                       | Toute cheminée avec un débit massique de SO <sub>2</sub> ≥ 2.5 kg/h | Normes EN génériques <sup>(5)</sup> | En continu                                  | MTD 18                                      |   |                                 |
| Toute cheminée avec un débit massique de SO <sub>2</sub> < 2.5 kg/h |                                      |   |   | EN 14791                            | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> |   |   |                                 |

### CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°                                     | MTD   |   |   |   |   | CONFORMITE                                  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |                |
|--|---|---|---|---|---|---|---|----------------|
|  | Substance / Paramètre <sup>(1)</sup>                  | Procédé(s) / Source(s)  | Points d'émission   | Norme(s) <sup>(2)</sup>   | Fréquence minimale de surveillance          | Surveillance associée à                     |   |                |
| MTD 8                                  | Tétrachlorométhane                                    | Tous les procédés / sources                                     | Toute cheminée  | Pas de norme EN   | Une fois tous les 6 mois <sup>(3)</sup>     | MTD 11                                      | <p><b>NON CONCERNE</b> Cette substance n'est pas utilisée ou fabriquée par le site, de ce fait sa présence dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas jugée pertinente.</p> <p><b>NON CONCERNE</b> Cette substance n'est pas utilisée ou fabriquée par le site, de ce fait sa présence dans les rejets canalisés identifiés concernés par le BREF WGC n'est pas jugée pertinente.</p> <p>Cette substance est présente au niveau du rejet D5850.</p> <p><b>MTD NON APPLIQUEE</b> <u>D5850: Pas de surveillance par AP.</u> Mesure ponctuelle en 2023 pour évaluer la conformité au BREF par analyseur FTIR.</p> <p><b>NON CONCERNE</b> Le site ne produit pas de polyoléfines.</p> <p><b>NON CONCERNE</b> Le site ne produit pas de caoutchoucs de synthèse</p> <p>Cette substance est présente au niveau des rejets D5850, D359 (flux 1 et flux 2) et F598.</p> <p><b>MTD NON APPLIQUEE</b> <u>D5850:</u> Surveillance semestrielle par AP. Mesure selon la norme EN 12619.<br/> <u>D359 - flux 1:</u> Surveillance semestrielle par AP. Mesure selon la norme EN 12619.<br/> <u>D359 - flux 2:</u> <b>Pas de surveillance par AP.</b> Mesure ponctuelle réalisée en 2023 selon la norme EN 12619 pour évaluer la conformité au BREF.<br/> <u>D470:</u> Surveillance semestrielle par AP. Mesure selon la norme EN 12619.<br/> <u>F598:</u> <b>Pas de surveillance par AP.</b> Mesure ponctuelle réalisée en 2023 selon la norme EN 12619 pour évaluer la conformité au BREF.</p> |                |
|  | Toluène   | Tous les procédés / sources                                     | Toute cheminée  | Pas de norme EN   | Une fois tous les 6 mois <sup>(3)</sup>     | MTD 11                                      |   |                |
|  | Trichlorométhane                                      | Tous les procédés / sources                                     | Toute cheminée  | Toute cheminée avec un débit massique de COVT ≥ 2 kg C/h        | Pas de norme EN                             | Une fois tous les 6 mois <sup>(3)</sup>     |   | MTD 11         |
|  |   |   |   |   | Normes EN génériques <sup>(5)</sup>         | En continu                                  |   | MTD 11, MTD 25 |
|  | Production de polyoléfines <sup>(10)</sup>            | Production de polyoléfines <sup>(10)</sup>                      | Toute cheminée avec un débit massique de COVT totaux < 2 kg C/h | Toute cheminée avec un débit massique de COVT totaux < 2 kg C/h | EN 12619                                    | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> |   |                |
|  |   |   |   |   |   |   |   |                |
|  | Production de caoutchoucs de synthèse <sup>(11)</sup> | Production de caoutchoucs de synthèse <sup>(11)</sup>           | Toute cheminée avec un débit massique de COVT totaux ≥ 2 kg C/h | Toute cheminée avec un débit massique de COVT totaux < 2 kg C/h | Normes EN génériques <sup>(5)</sup>         | En continu                                  |   | MTD 11, MTD 32 |
|  |   |   |   |   | EN 12619                                    | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> |   |                |
| Carbone organique volatil total (COVT) | Tous les autres procédés / source                     | Toute cheminée avec un débit massique de COVT totaux ≥ 2 kg C/h | Toute cheminée avec un débit massique de COVT totaux ≥ 2 kg C/h | Normes EN génériques <sup>(5)</sup>                             | Continu                                     |   |   |                |
|  |   |   |   | EN 12619  | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> | MTD 11                                      |   |                |
|  |   |   | Toute cheminée avec un débit massique de COVT totaux < 2 kg C/h | EN 12619  | Une fois tous les 6 mois <sup>(3) (4)</sup> |   |   |                |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°        | MTD  | CONFORMITE             | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |  |    |                           |                        |    |                           |                        |    |              |                        |                       |  |
|-----------|--|------------------------|---------------------------------|--|----|---------------------------|------------------------|----|---------------------------|------------------------|----|--------------|------------------------|-----------------------|--|
| MTD 8     | <p>(1) La surveillance n'est applicable que lorsque la substance ou le paramètre concerné est pertinent pour le flux de gaz résiduaire, d'après l'inventaire mentionné dans la MTD 2.</p> <p>(2) Les mesures sont effectuées conformément à la norme EN 15259.</p> <p>(3) Autant que possible, les mesures sont effectuées au niveau d'émission le plus élevé prévu dans les conditions normales de fonctionnement.</p> <p>(4) La fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois par an ou une fois tous les 3 ans s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.</p> <p>(5) Les normes EN génériques pour les mesures en continu sont EN 14181, EN 15267-1, EN 15267-2 et EN 15267-3.</p> <p>(6) Dans le cas des fours ou réchauffeurs industriels d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW qui sont exploités moins de 500 heures par an, la fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois par an.</p> <p>(7) La fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois tous les 3 ans s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.</p> <p>(8) La fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois tous les 6 mois s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.</p> <p>(9) La fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois par an s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.</p> <p>(10) Dans le cas de la production de polyoléfines, la surveillance des émissions de COVT résultant des phases de finition (par exemple, séchage, mélange) et du stockage des polymères peut être complétée par la surveillance prévue dans la MTD 24 si elle permet une meilleure représentation des émissions de COVT.</p> <p>(11) Dans le cas de la production de caoutchoucs de synthèse, la surveillance des émissions de COVT résultant des phases de finition (par exemple, extrusion, séchage, mélange) et du stockage des caoutchoucs de synthèse peut être complétée par la surveillance prévue dans la MTD 31 si elle permet une meilleure représentation des émissions de COVT.</p> <p>(12) C'est-à-dire autres que le benzène, le 1,3-butadiène, le chlorométhane, le dichlorométhane, le dichlorure d'éthylène, l'oxyde d'éthylène, le formaldéhyde, l'oxyde de propylène, le tétrachlorométhane, le toluène et le trichlorométhane.</p> |                        | <i>Notes de bas de tableau</i>  |  |    |                           |                        |    |                           |                        |    |              |                        |                       |  |
| 1.1.3.3   | <b>Composés organiques</b>   |                        |                                 |  |    |                           |                        |    |                           |                        |    |              |                        |                       |  |
| MTD 9     | <p>MTD 9. Afin d'utiliser plus efficacement les ressources et de réduire le débit massique des composés organiques envoyés vers le système de traitement final des gaz résiduaire, la MTD consiste à récupérer les composés organiques dans les effluents gazeux de procédé au moyen de l'une ou de plusieurs des techniques énumérées ci-dessous et à les réutiliser</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Technique</th> <th colspan="2" style="background-color: #0070C0; color: white;">Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Absorption (régénérative)</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Adsorption (régénérative)</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Condensation</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Applicabilité</u></p> <p>La récupération peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison de la faible concentration du ou des composés concernés dans le ou les effluents gazeux de procédé. La réutilisation peut être limitée par des spécifications liées à la qualité du produit</p>  | Technique              | Description                     |  | a. | Absorption (régénérative) | Voir la section 1.4.1. | b. | Adsorption (régénérative) | Voir la section 1.4.1. | c. | Condensation | Voir la section 1.4.1. | <b>NON APPLICABLE</b> | Au vu des faibles concentrations et flux de COV, leur récupération n'est pas pertinente. |
| Technique | Description  |                        |                                 |  |    |                           |                        |    |                           |                        |    |              |                        |                       |  |
| a.        | Absorption (régénérative)  | Voir la section 1.4.1. |                                 |  |    |                           |                        |    |                           |                        |    |              |                        |                       |  |
| b.        | Adsorption (régénérative)  | Voir la section 1.4.1. |                                 |  |    |                           |                        |    |                           |                        |    |              |                        |                       |  |
| c.        | Condensation   | Voir la section 1.4.1. |                                 |  |    |                           |                        |    |                           |                        |    |              |                        |                       |  |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°     | MTD  | CONFORMITE             | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |             |               |    |            |                        |                                    |    |            |                        |                                    |    |                       |                        |   |    |              |                     |                                    |    |                     |                     |   |  |    |             |                     |  |                      |   |
|--------|--|------------------------|--|-------------|---------------|----|------------|------------------------|------------------------------------|----|------------|------------------------|------------------------------------|----|-----------------------|------------------------|---|----|--------------|---------------------|------------------------------------|----|---------------------|---------------------|---|--|----|-------------|---------------------|--|----------------------|---|
| MTD 10 | <p>MTD 10. Afin d'accroître l'efficacité énergétique et de réduire le débit massique des composés organiques envoyés vers le système de traitement final des gaz résiduaires, la MTD consiste à envoyer les effluents gazeux de procédé ayant un pouvoir calorifique suffisant vers une unité de combustion combinée, si cela est techniquement possible, à la récupération de chaleur. La MTD 9 a la priorité sur l'envoi des effluents gazeux de procédé vers une unité de combustion.</p> <p><u>Description</u></p> <p>Les effluents gazeux de procédé ayant un pouvoir calorifique élevé sont brûlés comme combustible dans une unité de combustion (moteur à gaz, chaudière, four ou réchauffeur industriel) et la chaleur est récupérée sous forme de vapeur, pour produire de l'électricité ou pour fournir de la chaleur au procédé.</p> <p>Les effluents gazeux de procédé à faible concentration de COV (par exemple &lt; 1 g/Nm3) peuvent être soumis à des étapes de préconcentration par adsorption (à rotor ou à lit fixe, à l'aide de charbon actif ou de zéolithes) visant à augmenter le pouvoir calorifique des effluents gazeux de procédé.</p> <p>Des tamis moléculaires, généralement composés de zéolithes, peuvent être utilisés pour réduire les variations élevées (les pics de concentration, par exemple) des concentrations de COV dans les effluents gazeux de procédé.</p> <p><u>Applicabilité</u></p> <p>La présence de contaminants ou d'autres considérations liées à la sécurité peuvent s'opposer à l'envoi des effluents gazeux de procédé vers une unité de combustion.</p>   | <b>MTD APPLIQUEE</b>   | Le rejet de la colonne C0121 est envoyé vers les deux chaudières du site V5360 et BW3, pour être brûlé en tant que combustible mélangé au gaz naturel.                               |             |               |    |            |                        |                                    |    |            |                        |                                    |    |                       |                        |   |    |              |                     |                                    |    |                     |                     |   |  |    |             |                     |  |                      |   |
| MTD 11 | <p>MTD 11. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de composés organiques, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 15%;">Technique</th> <th style="width: 25%;">Description</th> <th style="width: 55%;">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Adsorption</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> <td>Applicable d'une manière générale.</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Absorption</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> <td>Applicable d'une manière générale.</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Oxydation catalytique</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> <td>L'applicabilité peut être limitée par la présence de poisons de catalyseurs dans les gaz résiduaires.</td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Condensation</td> <td>Voir section 1.4.1.</td> <td>Applicable d'une manière générale.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">e.</td> <td rowspan="2">Oxydation thermique</td> <td rowspan="2">Voir section 1.4.1.</td> <td>L'applicabilité de l'oxydation thermique récupérative et régénérative aux unités existantes peut être limitée par des contraintes de conception ou des contraintes opérationnelles.</td> </tr> <tr> <td>L'applicabilité peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison de la faible concentration du ou des composés concernés dans les effluents gazeux de procédé.</td> </tr> <tr> <td>f.</td> <td>Bioprocédés</td> <td>Voir section 1.4.1.</td> <td>Uniquement applicable au traitement des composés biodégradables.</td> </tr> </tbody> </table> |                        | Technique  | Description | Applicabilité | a. | Adsorption | Voir la section 1.4.1. | Applicable d'une manière générale. | b. | Absorption | Voir la section 1.4.1. | Applicable d'une manière générale. | c. | Oxydation catalytique | Voir la section 1.4.1. | L'applicabilité peut être limitée par la présence de poisons de catalyseurs dans les gaz résiduaires. | d. | Condensation | Voir section 1.4.1. | Applicable d'une manière générale. | e. | Oxydation thermique | Voir section 1.4.1. | L'applicabilité de l'oxydation thermique récupérative et régénérative aux unités existantes peut être limitée par des contraintes de conception ou des contraintes opérationnelles. | L'applicabilité peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison de la faible concentration du ou des composés concernés dans les effluents gazeux de procédé. | f. | Bioprocédés | Voir section 1.4.1. | Uniquement applicable au traitement des composés biodégradables. | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Les techniques d'abattement suivantes sont en place sur les rejets canalisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D5850 : absorption</li> <li>- D470 : absorption</li> <li>- D359 partie sel - flux 2 : absorption</li> <li>- F598 : absorption</li> </ul> |
|        | Technique  | Description            | Applicabilité  |             |               |    |            |                        |                                    |    |            |                        |                                    |    |                       |                        |   |    |              |                     |                                    |    |                     |                     |   |  |    |             |                     |  |                      |   |
| a.     | Adsorption   | Voir la section 1.4.1. | Applicable d'une manière générale.   |             |               |    |            |                        |                                    |    |            |                        |                                    |    |                       |                        |   |    |              |                     |                                    |    |                     |                     |   |  |    |             |                     |  |                      |   |
| b.     | Absorption   | Voir la section 1.4.1. | Applicable d'une manière générale.   |             |               |    |            |                        |                                    |    |            |                        |                                    |    |                       |                        |   |    |              |                     |                                    |    |                     |                     |   |  |    |             |                     |  |                      |   |
| c.     | Oxydation catalytique  | Voir la section 1.4.1. | L'applicabilité peut être limitée par la présence de poisons de catalyseurs dans les gaz résiduaires.  |             |               |    |            |                        |                                    |    |            |                        |                                    |    |                       |                        |   |    |              |                     |                                    |    |                     |                     |   |  |    |             |                     |  |                      |   |
| d.     | Condensation   | Voir section 1.4.1.    | Applicable d'une manière générale.   |             |               |    |            |                        |                                    |    |            |                        |                                    |    |                       |                        |   |    |              |                     |                                    |    |                     |                     |   |  |    |             |                     |  |                      |   |
| e.     | Oxydation thermique  | Voir section 1.4.1.    | L'applicabilité de l'oxydation thermique récupérative et régénérative aux unités existantes peut être limitée par des contraintes de conception ou des contraintes opérationnelles.  |             |               |    |            |                        |                                    |    |            |                        |                                    |    |                       |                        |   |    |              |                     |                                    |    |                     |                     |   |  |    |             |                     |  |                      |   |
|        |  |                        | L'applicabilité peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison de la faible concentration du ou des composés concernés dans les effluents gazeux de procédé. |             |               |    |            |                        |                                    |    |            |                        |                                    |    |                       |                        |   |    |              |                     |                                    |    |                     |                     |   |  |    |             |                     |  |                      |   |
| f.     | Bioprocédés  | Voir section 1.4.1.    | Uniquement applicable au traitement des composés biodégradables.   |             |               |    |            |                        |                                    |    |            |                        |                                    |    |                       |                        |   |    |              |                     |                                    |    |                     |                     |   |  |    |             |                     |  |                      |   |

### CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°               | MTD   | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |  |
|------------------|---|---|---|--|
| MTD 11           | <b>Tableau 1.1 : Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de composés organiques</b> |   |   |  |
|                  | <b>Substance / Paramètre</b>  | <b>NEA-MTD (mg/Nm<sup>3</sup>) (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage) <sup>(1)</sup></b> |   |  |
|                  | Carbone organique volatil total (COVT)  | < 1-20 <sup>(2) (3) (4) (5)</sup>   | <b>NON CONCERNE</b>   | Cette substance est présente au niveau des rejets D5850, D359 (flux 1 et flux 2), D470 et F598 avec un flux inférieur à 200 g/h pour chaque émissaire.<br><br>Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité. |
|                  | Somme des COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B   | < 1-5 <sup>(6)</sup>  | <b>NON CONCERNE</b>   | Pas de COV CMR1 dans les rejets canalisés.   |
|                  | Somme des COV classés CMR de catégorie 2  | < 1-10 <sup>(7)</sup>   | <b>MTD NON APPLIQUEE</b>  | Le seul COV CMR2 émis dans les rejets canalisés est le chloroforme au niveau de la D5850. Le flux est de 302 g/h et la concentration de 208 mg/Nm <sup>3</sup> selon la mesure de 2023.                                      |
|                  | Benzène   | < 0,5-1 <sup>(8)</sup>  | <b>NON CONCERNE</b>   | cf MTD8  |
|                  | 1,3-butadiène   | < 0,5-1 <sup>(8)</sup>  | <b>NON CONCERNE</b>   | cf MTD8  |
|                  | Dichlorure d'éthylène   | < 0,5-1 <sup>(8)</sup>  | <b>NON CONCERNE</b>   | cf MTD8  |
|                  | Oxyde d'éthylène  | < 0,5-1 <sup>(8)</sup>  | <b>NON CONCERNE</b>   | cf MTD8  |
|                  | Oxyde de propylène  | < 0,5-1 <sup>(8)</sup>  | <b>NON CONCERNE</b>   | cf MTD8  |
|                  | Formaldéhyde  | 1-5 <sup>(8)</sup>  | <b>NON CONCERNE</b>   | cf MTD8  |
|                  | Chlorométhane   | < 0,5-1 <sup>(9) (10)</sup>   | <b>NON CONCERNE</b>   | cf MTD8  |
|                  | Dichlorométhane   | < 0,5-1 <sup>(9) (10)</sup>   | <b>NON CONCERNE</b>   | cf MTD8  |
|                  | Tétrachlorométhane  | < 0,5-1 <sup>(9) (10)</sup>   | <b>NON CONCERNE</b>   | cf MTD8  |
| Toluène          | < 0,5-1 <sup>(9) (11)</sup>   | <b>NON CONCERNE</b>   | cf MTD8   |  |
| Trichlorométhane | < 0,5-1 <sup>(9) (10)</sup>   | <b>MTD NON APPLIQUEE</b>  | Le trichlorométhane est émis au niveau de la D5850. Le flux est de 302 g/h et la concentration de 208 mg/Nm <sup>3</sup> selon la mesure de 2023. |  |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°     | MTD  | CONFORMITE | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |
|--------|--|------------|---------------------------------|
| MTD 11 | <p>(1) Pour les activités énumérées à l'annexe VII, partie 1, points 8 et 10, de la DEI, les fourchettes du NEA-MTD s'appliquent dans la mesure où elles entraînent des niveaux d'émission inférieurs aux valeurs limites d'émission indiquées à l'annexe VII, parties 2 et 4, de la DEI.</p> <p>(2) Le COVT est exprimé en mg C/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>(3) Dans le cas de la production de polymères, le NEA-MTD peut ne pas s'appliquer aux émissions résultant des phases de finition (par exemple, extrusion, séchage, mélange) et du stockage des polymères.</p> <p>(4) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de COVT est inférieur, par exemple, à 100 g C/h) si le flux de gaz résiduaire ne contient pas de substance CMR identifiée comme pertinente d'après l'inventaire mentionnée dans la MTD 2.</p> <p>(5) La limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 30 mg C/Nm<sup>3</sup>, en cas d'utilisation de techniques de récupération des matières (des solvants, par exemple; voir MTD 9), si les deux conditions suivantes sont remplies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— la présence de substances CMR de catégorie 1A, CMR de catégorie 1B ou CMR de catégorie 2 n'est pas pertinente (voir MTD 2),</li> <li>— l'efficacité du système de traitement des gaz résiduaires sur le plan de la réduction des émissions de COVT est <math>\geq 95\%</math>.</li> </ul> <p>(6) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de la somme des COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B est inférieur, par exemple, à 1 g/h).</p> <p>(7) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de la somme des COV classés comme substances CMR de catégorie 2 est inférieur, par exemple, à 50 g/h).</p> <p>(8) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de la substance concernée est inférieur, par exemple, à 1 g/h).</p> <p>(9) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de la substance concernée est inférieur, par exemple, à 50 g/h).</p> <p>(10) La limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 15 mg/Nm<sup>3</sup>, en cas d'utilisation de techniques de récupération des matières (des solvants, par exemple; voir MTD 9), si l'efficacité du système de traitement des gaz résiduaires sur le plan de la réduction des émissions est <math>\geq 95\%</math>.</p> <p>(11) La limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 20 mg/Nm<sup>3</sup>, en cas d'utilisation de techniques de récupération du toluène (voir MTD 9), si l'efficacité du système de traitement des gaz résiduaires sur le plan de la réduction des émissions est <math>\geq 95\%</math>.</p> <p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.</p> | Voir MTD 8 | <i>Notes de bas de tableau</i>  |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°                    | MTD  | CONFORMITE                                   | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |  |  |           |
|-----------------------|--|--|--|--|--|-----------|
| MTD 12                | <p>MTD 12. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de PCDD/PCDF résultant du traitement thermique des gaz résiduaire contenant du chlore et/ou des composés chlorés, la MTD consiste à appliquer les techniques spécifiées aux points a) et b) ci-dessous, et une ou plusieurs des techniques énumérées aux points c) à e) ci-dessous.</p>   |  |  |  |  |           |
|                       | <b>Technique</b>   | <b>Description</b>                           | <b>Applicabilité</b>   |  |  |           |
|                       | <b>Techniques spécifiques de réduction des émissions de PCDD/PCDF</b>  |  |  |  |  |           |
|                       | a.   | Oxydation catalytique ou thermique optimisée | Voir la section 1.4.1.   | Applicable d'une manière générale.   |  |           |
|                       | b.   | Refroidissement rapide des gaz résiduaire    | Refroidissement rapide des gaz résiduaire dont la température est supérieure à 400 °C pour les ramener à une température inférieure à 250 °C afin d'éviter la reformation de PCDD/PCDF | Applicable d'une manière générale.   |  |           |
|                       | c.   | Adsorption à l'aide de charbon actif         | Voir la section 1.4.1.   | Applicable d'une manière générale.   |  |           |
|                       | d.   | Absorption                                   | Voir la section 1.4.1.   | Applicable d'une manière générale.   |  |           |
|                       | <b>Autres techniques dont la finalité principale n'est pas la réduction des émissions de PCDD/PCDF</b>   |  |  |  |  |           |
|                       | e.   | Réduction Catalytique Sélective (SCR)        | Lorsque la SCR est utilisée pour réduire les émissions de NO <sub>x</sub> , une surface appropriée du catalyseur permet une réduction partielle des émissions de PCDD/PCDF             | L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par des contraintes d'espace et/ou par la présence de poisons de catalyseurs dans les gaz résiduaire |  |           |
|                       | <p>Tableau 1.2 : Niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de PCDD/PCDF résultant du traitement thermique des gaz résiduaire contenant du chlore et/ou des composés chlorés</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 15%;">Substance / Paramètre</th> <th style="width: 85%;">NEA-MTD (ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>) (moyenne sur la période d'échantillonnage)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PCDD/PCDF</td> <td style="text-align: center;">&lt; 0,01-0,05</td> </tr> </tbody> </table> |  |  | Substance / Paramètre  | NEA-MTD (ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> ) (moyenne sur la période d'échantillonnage) | PCDD/PCDF |
| Substance / Paramètre | NEA-MTD (ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> ) (moyenne sur la période d'échantillonnage)   |  |  |  |  |           |
| PCDD/PCDF             | < 0,01-0,05  |  |  |  |  |           |
|                       |  | <b>NON CONCERNE</b>                          | <p>Il n'y a pas de traitement thermique de gaz résiduaire contenant du chlore ou des composés chlorés sur site concerné par le BREF WGC.</p>   |  |  |           |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°        | MTD  | CONFORMITE             | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
|-----------|--|------------------------|---------------------------------|---------------|---------|---------------|------------------------|----|------------|------------------------|--|-----------------|------------------------|----|-------------------------------|------------------------|----|---------|------------------------|----|-------------------------------|------------------------|---|--|
| 1.1.3.4   | <b>Poussières (y compris PM10 et PM2.5) et particules métalliques</b>  |                        |                                 |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
| MTD 13    | <p>MTD 13. Afin d'utiliser plus efficacement les ressources et de réduire le débit massique des poussières et particules métalliques envoyées vers le système de traitement final des gaz résiduaires, la MTD consiste à récupérer les matières dans les effluents gazeux de procédé au moyen de l'une ou de plusieurs des techniques énumérées ci-dessous et à les réutiliser.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Technique</th> <th style="text-align: center;">Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Cyclone</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Filtre à manche</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Absorption</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Applicabilité</u></p> <p>La récupération peut être limitée lorsque la demande d'énergie pour la décontamination ou la purification des poussières est excessive. La réutilisation peut être limitée par des spécifications liées à la qualité du produit.</p> | Technique              | Description                     | a.            | Cyclone | b.            | Filtre à manche        | c. | Absorption | <b>NON APPLICABLE</b>  | Au vu de la faible concentration en poussières, la mise en place d'une technique de récupération des poussières n'est pas pertinente du fait de la demande énergétique associée. |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
| Technique | Description  |                        |                                 |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
| a.        | Cyclone  |                        |                                 |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
| b.        | Filtre à manche  |                        |                                 |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
| c.        | Absorption   |                        |                                 |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
| MTD 14    | <p>MTD 14. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de poussières et de particules métalliques, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Technique</th> <th style="text-align: center;">Description</th> <th style="text-align: center;">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Filtre absolu</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Absorption</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Filtre à manche</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Filtre à air haute efficacité</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> <tr> <td>e.</td> <td>Cyclone</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> <tr> <td>f.</td> <td>Précipitateur électrostatique</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> </tbody> </table>                       | Technique              | Description                     | Applicabilité | a.      | Filtre absolu | Voir la section 1.4.1. | b. | Absorption | Voir la section 1.4.1. | c.   | Filtre à manche | Voir la section 1.4.1. | d. | Filtre à air haute efficacité | Voir la section 1.4.1. | e. | Cyclone | Voir la section 1.4.1. | f. | Précipitateur électrostatique | Voir la section 1.4.1. | <p><b>MTD NON RETENUE</b></p> <p><b>MTD APPLIQUEE</b></p> <p><b>MTD APPLIQUEE</b></p> <p><b>MTD NON RETENUE</b></p> <p><b>MTD NON RETENUE</b></p> <p><b>MTD NON RETENUE</b></p> | <p>Des poussières sont présentes au niveau des rejets D5850, D359 (flux 1 et flux 2), F598 et cellules de séchage.</p> <p>Les techniques suivantes sont en place pour réduire les émissions atmosphériques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D5850 : absorption</li> <li>- D359 partie sel - flux 2 : absorption</li> <li>- F598 : absorption</li> <li>- Cellules de séchage : filtration</li> </ul> |
| Technique | Description  | Applicabilité          |                                 |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
| a.        | Filtre absolu  | Voir la section 1.4.1. |                                 |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
| b.        | Absorption   | Voir la section 1.4.1. |                                 |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
| c.        | Filtre à manche  | Voir la section 1.4.1. |                                 |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
| d.        | Filtre à air haute efficacité  | Voir la section 1.4.1. |                                 |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
| e.        | Cyclone  | Voir la section 1.4.1. |                                 |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |
| f.        | Précipitateur électrostatique  | Voir la section 1.4.1. |                                 |               |         |               |                        |    |            |                        |  |                 |                        |    |                               |                        |    |         |                        |    |                               |                        |   |  |

### CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°     | MTD  | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|--------|--|---|--|
| MTD 14 | Tableau 1.3 : Niveaux d'émission associés aux MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussière, de plomb et de nickel   |   | <p><b>NON CONCERNE</b> Des poussières sont présentes au niveau des rejets D5850, D359 (flux 1 et flux 2), F598 et cellules de séchage. Pour l'ensemble des rejets, le flux est inférieur à 100 g/h. La NEA-MTD ne s'applique pas conformément à la circulaire T673 de France Chimie de juillet 2023.</p> <p><b>NON CONCERNE</b> cf MTD 8</p> <p><b>NON CONCERNE</b> cf MTD 8</p> |
|        | Substance / Paramètre  | NEA-MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )<br>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)                                |  |
|        | Poussières   | < 1-5 <sup>(1) (2) (3) (4)</sup>  |  |
|        | Plomb et ses composés, exprimés en Pb  | < 0,01-0,1 <sup>(5)</sup>   |  |
|        | Nickel et ses composés, exprimés en Ni   | < 0,02-0,1 <sup>(6)</sup>   |  |
|        | <p>(1) La limite supérieure de la fourchette est de 20 mg/Nm3 lorsqu'un filtre absolu ou un filtre à manche n'est pas applicable.</p> <p>(2) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de poussières est inférieur, par exemple, à 50 g/h) si les poussières ne contiennent pas de substance CMR identifiée comme pertinente d'après l'inventaire mentionné dans la MTD 2.</p> <p>(3) Dans le cas de la production de pigments inorganiques complexes par chauffage direct, et dans le cas de l'étape de séchage de la production d'E-PVC, la limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 10 mg/Nm3.</p> <p>(4) Les émissions de poussières devraient se situer vers la limite inférieure de la fourchette du NEA-MTD (par exemple, en dessous de 2,5 mg/Nm3) lorsque la présence de substances CMR de catégorie 1A, CMR de catégorie 1B ou CMR de catégorie 2 dans les poussières est pertinente (voir MTD 2).</p> <p>(5) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de plomb est inférieur, par exemple, à 0,1 g/h).</p> <p>(6) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de nickel est inférieur, par exemple, à 0,15 g/h).</p> <p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.</p> | <p style="text-align: center;"><i>Note de bas de tableau</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Note de bas de tableau</i></p> | Voir MTD 8   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°  | MTD  | CONFORMITE             | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |  |                                   |             |   |               |    |                      |                        |          |                                   |    |                 |                        |     |  |    |  |                        |         |                                   |
|---|--|------------------------|--|--|-----------------------------------|-------------|---|---------------|----|----------------------|------------------------|----------|-----------------------------------|----|-----------------|------------------------|-----|--|----|--|------------------------|---------|-----------------------------------|
| 1.1.3.5   | <b>Composés inorganiques</b>   |                        |  |  |                                   |             |   |               |    |                      |                        |          |                                   |    |                 |                        |     |  |    |  |                        |         |                                   |
| MTD 15  | <p>MTD 15. Afin d'utiliser plus efficacement les ressources et de réduire le débit massique des composés inorganiques envoyés vers le système de traitement final des gaz résiduaire, la MTD consiste à récupérer par absorption les composés inorganiques dans les effluents gazeux de procédé et à les réutiliser</p> <p><u>Description</u></p> <p>Voir section 1.4.1</p> <p><u>Applicabilité</u></p> <p>La récupération peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison de la faible concentration du ou des composés concernés dans le ou les effluents gazeux de procédé. La réutilisation peut être limitée par des spécifications liées à la qualité du produit.</p>   | <b>MTD APPLIQUEE</b>   | Ammoniac récupéré (alcali = fluide ammoniacal) et réutilisé au niveau de l'atelier HHZ via des colonnes de lavage à l'eau. |  |                                   |             |   |               |    |                      |                        |          |                                   |    |                 |                        |     |  |    |  |                        |         |                                   |
| MTD 16  | <p>MTD 16. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de CO, de NOx et de SOx résultant du traitement thermique, la MTD consiste à appliquer la technique spécifiée au point c) ci-dessous, et une ou plusieurs des autres techniques énumérées ci-dessous.</p>   |                        |  |  |                                   |             |   |               |    |                      |                        |          |                                   |    |                 |                        |     |  |    |  |                        |         |                                   |
|   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Technique</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Description</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Principaux composés inorganiques ciblés</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Choix du combustible</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> <td>NOx, SOx</td> <td>Applicable d'une manière générale</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Brûleur Bas-NOx</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> <td>NOx</td> <td>L'applicabilité aux installations existantes peut être limitée par des contraintes de conception et/ou d'exploitation.</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Optimisation de l'oxydation catalytique ou thermique</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> <td>CO, NOx</td> <td>Applicable d'une manière générale</td> </tr> </tbody> </table> |                        |  |  | Technique                         | Description | Principaux composés inorganiques ciblés | Applicabilité | a. | Choix du combustible | Voir la section 1.4.1. | NOx, SOx | Applicable d'une manière générale | b. | Brûleur Bas-NOx | Voir la section 1.4.1. | NOx | L'applicabilité aux installations existantes peut être limitée par des contraintes de conception et/ou d'exploitation. | c. | Optimisation de l'oxydation catalytique ou thermique | Voir la section 1.4.1. | CO, NOx | Applicable d'une manière générale |
|   | Technique  | Description            | Principaux composés inorganiques ciblés  | Applicabilité  |                                   |             |   |               |    |                      |                        |          |                                   |    |                 |                        |     |  |    |  |                        |         |                                   |
|   | a.   | Choix du combustible   | Voir la section 1.4.1.   | NOx, SOx   | Applicable d'une manière générale |             |   |               |    |                      |                        |          |                                   |    |                 |                        |     |  |    |  |                        |         |                                   |
| b.  | Brûleur Bas-NOx  | Voir la section 1.4.1. | NOx  | L'applicabilité aux installations existantes peut être limitée par des contraintes de conception et/ou d'exploitation. |                                   |             |   |               |    |                      |                        |          |                                   |    |                 |                        |     |  |    |  |                        |         |                                   |
| c.  | Optimisation de l'oxydation catalytique ou thermique   | Voir la section 1.4.1. | CO, NOx  | Applicable d'une manière générale  |                                   |             |   |               |    |                      |                        |          |                                   |    |                 |                        |     |  |    |  |                        |         |                                   |
| <p><b>MTD NON CONCERNEE</b></p>   |  |                        |  |  |                                   |             |   |               |    |                      |                        |          |                                   |    |                 |                        |     |  |    |  |                        |         |                                   |
| <p>Il n'y a pas de traitement thermique d'émissions atmosphériques concerné par le BREF WGC sur site.</p> |  |                        |  |  |                                   |             |   |               |    |                      |                        |          |                                   |    |                 |                        |     |  |    |  |                        |         |                                   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°  | MTD  |  |   |               | CONFORMITE               | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |   |  |  |                     |  |                      |                          |                               |
|---|--|--|---|---------------|--------------------------|--|---|--|--|---------------------|--|----------------------|--------------------------|-------------------------------|
| MTD 16  | Technique  | Description  | Principaux composés inorganiques ciblés   | Applicabilité | <b>MTD NON CONCERNEE</b> | Il n'y a pas de traitement thermique d'émissions atmosphériques concerné par le BREF WGC sur site. |   |  |  |                     |  |                      |                          |                               |
|   | d.   | Élimination des niveaux élevés de précurseurs de NOx | Élimination (si possible, en vue de leur réutilisation) des niveaux élevés de précurseurs de NOx avant l'oxydation thermique ou catalytique, par exemple par absorption, par adsorption ou par condensation | NOx           |                          |  | Applicable d'une manière générale   |  |  |                     |  |                      |                          |                               |
|   | e.   | Absorption   | Voir la section 1.4.1.  | SOx           |                          |  | Applicable d'une manière générale.  |  |  |                     |  |                      |                          |                               |
|   | f.   | Réduction Catalytique Sélective (SCR)                | Voir la section 1.4.1.  | NOx           |                          |  | L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par des contraintes d'espace                    |  |  |                     |  |                      |                          |                               |
|   | g.   | Réduction Sélective Non Catalytique (SNCR)           | Voir la section 1.4.1.  | NOx           |                          |  | L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par le temps de séjour nécessaire à la réaction |  |  |                     |  |                      |                          |                               |
| <p>Tableau 1.4 : Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de NOx et niveau d'émission indicatif pour les émissions atmosphériques canalisées de CO résultant du traitement thermique</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 40%;">Substance / Paramètre</th> <th style="width: 60%;">NEA-MTD (mg/Nm<sup>3</sup>)<br/>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) résultant de l'oxydation catalytique</td> <td style="text-align: center;">5-30 <sup>(1)</sup></td> </tr> <tr> <td>Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) résultant de l'oxydation thermique</td> <td style="text-align: center;">5-130 <sup>(2)</sup></td> </tr> <tr> <td>Monoxyde de carbone (CO)</td> <td style="text-align: center;">Pas de NEA-MTD <sup>(3)</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) La limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 80 mg/Nm<sup>3</sup>, si le ou les effluents gazeux de procédé contiennent des niveaux élevés de précurseurs de NOx.</p> <p>(2) La limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 200 mg/Nm<sup>3</sup>, si le ou les effluents gazeux de procédé contiennent des niveaux élevés de précurseurs de NOx.</p> <p>(3) À titre indicatif, la fourchette pour les émissions de monoxyde de carbone, exprimée en moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage, est de 4 à 50 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8</p> <p>Le NEA-MTD pour les émissions atmosphériques canalisées de SO<sub>2</sub> est indiqué au tableau 1.6.</p> |  |  |   |               |                          |  | Substance / Paramètre   | NEA-MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )<br>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage) | Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) résultant de l'oxydation catalytique | 5-30 <sup>(1)</sup> | Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) résultant de l'oxydation thermique | 5-130 <sup>(2)</sup> | Monoxyde de carbone (CO) | Pas de NEA-MTD <sup>(3)</sup> |
| Substance / Paramètre   | NEA-MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )<br>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage) |  |   |               |                          |  |   |  |  |                     |  |                      |                          |                               |
| Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) résultant de l'oxydation catalytique  | 5-30 <sup>(1)</sup>  |  |   |               |                          |  |   |  |  |                     |  |                      |                          |                               |
| Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) résultant de l'oxydation thermique  | 5-130 <sup>(2)</sup>   |  |   |               |                          |  |   |  |  |                     |  |                      |                          |                               |
| Monoxyde de carbone (CO)  | Pas de NEA-MTD <sup>(3)</sup>  |  |   |               |                          |  |   |  |  |                     |  |                      |                          |                               |
|   |  |  |   |               | <b>MTD NON CONCERNEE</b> | Il n'y a pas de traitement thermique d'émissions atmosphériques concerné par le BREF WGC sur site. |   |  |  |                     |  |                      |                          |                               |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°  | MTD  | CONFORMITE   | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |   |                        |   |   |  |  |    |            |                        |  |    |            |  |                                |    |                                       |                        |     |    |  |                        |     |                      |   |
|---|--|--|---|---|------------------------|---|---|--|--|----|------------|------------------------|--|----|------------|--|--------------------------------|----|---------------------------------------|------------------------|-----|----|--|------------------------|-----|----------------------|---|
| MTD 17  | <p>MTD 17. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées d'ammoniac qui résultent de l'utilisation de la réduction catalytique sélective (SCR) ou de la réduction non catalytique sélective (SNCR) pour réduire les émissions de NOX (fuite d'ammoniac), la MTD consiste à optimiser la conception ou le fonctionnement de la SCR ou de la SNCR (par exemple, rapport réactif/NOX optimisé, répartition homogène du réactif et taille optimale des gouttes de réactif).</p> <p>Tableau 1.5 : Niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées d'ammoniac qui résultent de l'utilisation de la SCR ou de la SNCR (fuite d'ammoniac)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 50%;">Substance / Paramètre</th> <th style="width: 50%;">NEA-MTD (mg/Nm<sup>3</sup>)<br/>(Moyenne sur la période d'échantillonnage)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Ammoniac (NH<sub>3</sub>)<br/>résultant de la SCR/SNCR</td> <td style="text-align: center;">&lt; 0,5-8 <sup>(1)</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) La limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 40 mg/Nm<sup>3</sup>, si les effluents gazeux de procédé contiennent des niveaux très élevés de NOX (par exemple, plus de 5 000 mg/Nm<sup>3</sup>) avant le traitement au moyen de la SCR ou SNCR</p> <p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.</p>  | Substance / Paramètre  | NEA-MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )<br>(Moyenne sur la période d'échantillonnage) | Ammoniac (NH <sub>3</sub> )<br>résultant de la SCR/SNCR | < 0,5-8 <sup>(1)</sup> | <b>NON CONCERNE</b>   | Pas d'utilisation de la réduction catalytique sélective (SCR) ou de la réduction non catalytique sélective (SNCR) |  |  |    |            |                        |  |    |            |  |                                |    |                                       |                        |     |    |  |                        |     |                      |   |
| Substance / Paramètre   | NEA-MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )<br>(Moyenne sur la période d'échantillonnage)  |  |   |   |                        |   |   |  |  |    |            |                        |  |    |            |  |                                |    |                                       |                        |     |    |  |                        |     |                      |   |
| Ammoniac (NH <sub>3</sub> )<br>résultant de la SCR/SNCR                                   | < 0,5-8 <sup>(1)</sup>   |  |   |   |                        |   |   |  |  |    |            |                        |  |    |            |  |                                |    |                                       |                        |     |    |  |                        |     |                      |   |
| MTD 18  | <p>MTD 18. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de composés inorganiques autres que les émissions atmosphériques canalisées d'ammoniac qui résultent de l'utilisation de la réduction catalytique sélective (SCR) ou de la réduction non catalytique sélective (SNCR) pour réduire les émissions de NOX, les émissions atmosphériques canalisées de CO, de NOX et de SOX résultant du traitement thermique et les émissions atmosphériques canalisées de NOX provenant des fours ou réchauffeurs industriels, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 20%;">Technique</th> <th style="width: 20%;">Description</th> <th style="width: 20%;">Principaux composés inorganiques ciblés</th> <th style="width: 40%;">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Techniques spécifiques de réduction des émissions atmosphériques de composés inorganiques</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">a.</td> <td style="text-align: center;">Absorption</td> <td style="text-align: center;">Voir la section 1.4.1.</td> <td style="text-align: center;">Cl<sub>2</sub>, HCl, HCN, HF, NH<sub>3</sub>, NOx, SOx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">b.</td> <td style="text-align: center;">Adsorption</td> <td style="text-align: center;">Voir la section 1.4.1.<br/>Pour l'élimination des substances inorganiques, cette technique est souvent utilisée en combinaison avec une technique de réduction des poussières (voir MTD 14)</td> <td style="text-align: center;">HCl, HF, NH<sub>3</sub>, Sox</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">c.</td> <td style="text-align: center;">Réduction Catalytique Sélective (SCR)</td> <td style="text-align: center;">Voir la section 1.4.1.</td> <td style="text-align: center;">NOx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">d.</td> <td style="text-align: center;">Réduction Non Catalytique Sélective (SNCR)</td> <td style="text-align: center;">Voir la section 1.4.1.</td> <td style="text-align: center;">NOx</td> </tr> </tbody> </table> | Technique  | Description   | Principaux composés inorganiques ciblés                 | Applicabilité          | Techniques spécifiques de réduction des émissions atmosphériques de composés inorganiques |   |  |  | a. | Absorption | Voir la section 1.4.1. | Cl <sub>2</sub> , HCl, HCN, HF, NH <sub>3</sub> , NOx, SOx | b. | Adsorption | Voir la section 1.4.1.<br>Pour l'élimination des substances inorganiques, cette technique est souvent utilisée en combinaison avec une technique de réduction des poussières (voir MTD 14) | HCl, HF, NH <sub>3</sub> , Sox | c. | Réduction Catalytique Sélective (SCR) | Voir la section 1.4.1. | NOx | d. | Réduction Non Catalytique Sélective (SNCR) | Voir la section 1.4.1. | NOx | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Des composés inorganiques sont rejetés au niveau des émissaires canalisés suivants:<br><br>D5850 (NH <sub>3</sub> , HCl, HCN): absorption<br>D359 - flux 1 (HCl, HCN): pas de traitement, mais faibles flux<br>D470 (NH <sub>3</sub> ): absorption en place<br>Cellules de séchage (HCN) : pas de traitement, mais faibles flux |
| Technique   | Description  | Principaux composés inorganiques ciblés  | Applicabilité   |   |                        |   |   |  |  |    |            |                        |  |    |            |  |                                |    |                                       |                        |     |    |  |                        |     |                      |   |
| Techniques spécifiques de réduction des émissions atmosphériques de composés inorganiques |  |  |   |   |                        |   |   |  |  |    |            |                        |  |    |            |  |                                |    |                                       |                        |     |    |  |                        |     |                      |   |
| a.  | Absorption   | Voir la section 1.4.1.   | Cl <sub>2</sub> , HCl, HCN, HF, NH <sub>3</sub> , NOx, SOx                  |   |                        |   |   |  |  |    |            |                        |  |    |            |  |                                |    |                                       |                        |     |    |  |                        |     |                      |   |
| b.  | Adsorption   | Voir la section 1.4.1.<br>Pour l'élimination des substances inorganiques, cette technique est souvent utilisée en combinaison avec une technique de réduction des poussières (voir MTD 14) | HCl, HF, NH <sub>3</sub> , Sox  |   |                        |   |   |  |  |    |            |                        |  |    |            |  |                                |    |                                       |                        |     |    |  |                        |     |                      |   |
| c.  | Réduction Catalytique Sélective (SCR)  | Voir la section 1.4.1.   | NOx   |   |                        |   |   |  |  |    |            |                        |  |    |            |  |                                |    |                                       |                        |     |    |  |                        |     |                      |   |
| d.  | Réduction Non Catalytique Sélective (SNCR)   | Voir la section 1.4.1.   | NOx   |   |                        |   |   |  |  |    |            |                        |  |    |            |  |                                |    |                                       |                        |     |    |  |                        |     |                      |   |

### CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°                                  | MTD   |   |   |                       | CONFORMITE   | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |
|-------------------------------------|---|---|---|-----------------------|--|---------------------------------|
| MTD 18                              | Autres techniques, dont la finalité principale n'est pas la réduction des émissions atmosphériques de composés inorganiques       |   |   |                       | <b>MTD NON PERTINENTE</b>  |                                 |
|                                     | Technique   | Description   | Principaux composés inorganiques ciblés | Applicabilité         |  |                                 |
|                                     | e.  | Oxydation catalytique   | Voir la section 1.4.1.                  | NH <sub>3</sub>       |  |                                 |
|                                     | f.  | Oxydation thermique   | Voir la section 1.4.1.                  | NH <sub>3</sub> , HCN | <p>L'applicabilité de l'oxydation thermique récupérative et régénérative aux unités existantes peut être limitée par des contraintes de conception ou des contraintes opérationnelles.</p> <p>L'applicabilité peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison de la faible concentration du ou des composés concernés dans les effluents gazeux de procédé.</p> |                                 |
|                                     | Tableau 1.6 : Niveaux d'émission associés aux MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de composés inorganiques |   |   |                       | <b>NON CONCERNE</b>  |                                 |
|                                     | Substance / Paramètre   | NEA-MTD (mg/Nm3)<br>(Moyenne journalière ou sur la période d'échantillonnage) |   |                       |  |                                 |
|                                     | Ammoniac (NH <sub>3</sub> )   | 2-10 <sup>(1) (2) (3)</sup>   |   |                       |  |                                 |
|                                     | Chlore élémentaire (Cl <sub>2</sub> )   | < 0,5-2 <sup>(4) (5)</sup>  |   |                       |  |                                 |
|                                     | Fluorures gazeux, exprimés en HF  | ≤ 1 <sup>(4)</sup>  |   |                       |  |                                 |
|                                     | Cyanure d'hydrogène (HCN)   | < 0,1-1 <sup>(4)</sup>  |   |                       |  |                                 |
| Chlorures gazeux, exprimés en HCl   | 1-10 <sup>(6)</sup>   |   |   |                       |  |                                 |
| Oxydes d'azote (NOx)                | 10-150 <sup>(7) (8) (9) (10)</sup>  |   |   |                       |  |                                 |
| Oxydes de soufre (SO <sub>2</sub> ) | < 3-150 <sup>(9) (11)</sup>   |   |   |                       |  |                                 |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°      | MTD  | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN            |
|---------|--|---|--|
| MTD 18  | <p>(1) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions atmosphériques canalisées d'ammoniac qui résultent de l'utilisation de la SCR ou de la SNCR (fuite d'ammoniac). Ces émissions sont couvertes par la MTD 17.</p> <p>(2) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de NH3 est inférieur, par exemple, à 50 g/h).</p> <p>(3) Dans le cas de l'étape de séchage de la production d'E-PVC, la limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 20 mg/Nm3, lorsque le remplacement des sels d'ammonium n'est pas possible en raison de spécifications liées à la qualité du produit.</p> <p>(4) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de la substance concernée est inférieur, par exemple, à 5 g/h).</p> <p>(5) Dans le cas où les concentrations de NOX dépassent 100 mg/Nm3, la limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 3 mg/Nm3, du fait d'interférences analytiques.</p> <p>(6) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de HCl est inférieur, par exemple, à 30 g/h).</p> <p>(7) Dans le cas de la production d'explosifs, la limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 220 mg/Nm3, si l'acide nitrique du procédé de production est régénéré ou réutilisé.</p> <p>(8) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions atmosphériques canalisées de NOX résultant de l'oxydation catalytique ou thermique (voir MTD 16) ou provenant des fours ou réchauffeurs industriels (voir MTD 36).</p> <p>(9) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de la substance concernée est inférieur, par exemple, à 500 g/h).</p> <p>(10) Dans le cas de la production de caprolactame, la limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 200 mg/Nm3, si les effluents gazeux de procédé contiennent des niveaux très élevés de NOX (par exemple, plus de 10 000 mg/Nm3) avant le traitement au moyen de la RCS ou de la RNCS, dès lors que l'efficacité de la RCS ou de la RNCS sur le plan de la réduction des émissions est <math>\geq 99\%</math>.</p> <p>(11) Le NEA-MTD ne s'applique pas en cas de purification physique ou de reconcentration d'acide sulfurique usé.</p> <p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.</p> |   | <i>Notes de bas de tableau</i>             |
| 1.1.4   | <b>Emissions atmosphériques diffuses de COV</b>  |   |  |
| 1.1.4.1 | <b>Système de gestion des émissions diffuses de COV</b>  |   |  |
| MTD 19  | <p>MTD 19. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions atmosphériques diffuses de COV, la MTD consiste à établir et à mettre en œuvre, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un système de gestion des émissions diffuses de COV, comprenant tous les éléments suivants:</p> <p>i) estimation de la quantité annuelle d'émissions diffuses de COV (voir MTD 20);</p> <p>ii) surveillance des émissions diffuses de COV résultant de l'utilisation de solvants au moyen de l'établissement d'un bilan massique des solvants, le cas échéant (voir MTD 21);</p>  | <p style="color: green; font-weight: bold;">MTD APPLIQUEE</p> <p style="color: green; font-weight: bold;">MTD APPLIQUEE</p> | <p>i) cf. MTD 20</p> <p>ii) cf. MTD 21</p> |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°     | MTD  | CONFORMITE          | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|--------|--|---------------------|--|
| MTD 19 | <p>iii) établissement et mise en œuvre d'un programme de détection et de réparation des fuites (LDAR) pour les émissions fugitives de COV. Le programme LDAR dure généralement entre un et cinq ans, en fonction de la nature, de la taille et de la complexité de l'unité (la durée de cinq ans peut correspondre aux grandes installations caractérisées par un nombre élevé de sources d'émissions).</p> <p>Le programme LDAR comprend tous les éléments suivants:</p> <p>a) liste des équipements mis en évidence comme des sources d'émissions fugitives de COV pertinentes dans l'inventaire des émissions diffuses de COV (voir MTD 2);</p> <p>b) définition de critères associés aux éléments suivants:</p> <p>— équipements présentant un défaut d'étanchéité. Un seuil de fuite, au-delà duquel l'équipement est considéré comme présentant un défaut d'étanchéité, et/ou la visualisation des fuites au moyen de caméras de détection des gaz par imagerie optique (OGI) sont des exemples de critères typiques.</p> <p>Les critères dépendront des caractéristiques de la source des émissions (par exemple, son accessibilité) et des propriétés dangereuses de la ou des substances émises,</p> <p>— actions d'entretien et/ou de réparation à effectuer. Un seuil de concentration des COV, déclenchant l'action d'entretien ou de réparation (seuil d'entretien/de réparation), est un exemple de critère typique. Le seuil d'entretien/de réparation est généralement égal ou supérieur au seuil de fuite. Il dépendra des caractéristiques de la source des émissions (par exemple, son accessibilité) et des propriétés dangereuses de la ou des substances émises. Pour le premier programme LDAR, le seuil n'est généralement pas supérieur à 5 000 ppmv pour les COV autres que les COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B, et à 1 000 ppmv pour les COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B.</p> <p>Pour les programmes LDAR ultérieurs, le seuil d'entretien/de réparation est revu à la baisse [voir point vi) a)] et n'est pas supérieur à 1 000 ppmv pour les COV autres que les COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B, et à 500 ppmv pour les COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B, l'objectif vers lequel tendre étant 100 ppmv;</p> <p>c) mesurage des émissions fugitives de COV provenant des équipements inclus dans la liste visée au point iii) a) (voir MTD 22);</p> <p>d) réalisation d'actions d'entretien et/ou de réparation (voir MTD 23, techniques spécifiées aux points e) et f) dès que possible et, partout où cela est nécessaire, selon les critères visés au point iii) b). Les actions d'entretien et de réparation sont hiérarchisées en fonction des propriétés dangereuses de la ou des substances émises, de l'importance des émissions et/ou des contraintes opérationnelles. L'efficacité des actions d'entretien et/ou de réparation est vérifiée conformément au point iii) c), passé un délai suffisant après l'intervention (par exemple, deux mois);</p> <p>e) intégration des informations dans la base de données mentionnée au point v);</p> <p>iv) établissement et mise en œuvre d'un programme de détection et de réduction des émissions non fugitives de COV, comprenant tous les éléments suivants:</p> <p>a) liste des équipements mis en évidence comme des sources d'émissions non fugitives de COV pertinentes dans l'inventaire des émissions diffuses de COV (voir MTD 2);</p> <p>b) mesurage des émissions non fugitives de COV provenant des équipements inclus dans la liste visée au point iv) a) (voir MTD 22);</p> <p>c) planification et mise en œuvre des techniques servant à réduire les émissions non fugitives de COV [voir MTD 23, techniques spécifiées aux points a), c) et g) à j)]. La planification et la mise en œuvre des techniques sont hiérarchisées en fonction des propriétés dangereuses de la ou des substances émises, de l'importance des émissions et/ou des contraintes opérationnelles;</p> <p>d) intégration des informations dans la base de données mentionnée au point v);</p> | <b>NON CONCERNE</b> | <p>iii. iv. Cet élément n'est applicable qu'aux rejets visés par la MTD 22. Or, la MTD 22 n'est pas applicable au vu des quantités de COVT / COV CMR1 diffus émis annuellement.</p> <p>En dehors de ce contexte, le site met en œuvre un programme LDAR sur les installations de production en continu depuis de nombreuses années. Les émissions diffuses fugitives de COV sont quantifiées tous les 5 ans sur 100% des sources par BUREAU VERITAS et les résultats sont restitués dans un rapport précisant les différentes sources et les résultats de mesures.</p> |



## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°      | MTD   | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |                               |   |
|---------|---|---|--|-------------------------------|---|
| 1.1.4.2 | <b>Surveillance</b>   |   |  |                               |   |
| MTD 20  | <p>MTD 20. La MTD consiste à estimer séparément, au moins une fois par an, les émissions atmosphériques fugitives et non fugitives de COV au moyen de l'une ou de plusieurs des techniques énumérées ci-dessous, ainsi qu'à déterminer le degré d'incertitude de cette estimation. Aux fins de cette estimation, il est opéré une distinction entre les COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B et les COV non classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B.</p> <p><u>Remarque</u></p> <p>L'estimation des émissions atmosphériques diffuses de COV tient compte des résultats de la surveillance effectuée conformément à la MTD 21 et/ou à la MTD 22.</p> <p>Aux fins de l'estimation, les émissions canalisées peuvent être comptabilisées comme des émissions non fugitives lorsque les caractéristiques intrinsèques du flux de gaz résiduels (par exemple, faibles vitesses, variabilité du débit et de la concentration) ne permettent pas une mesure précise conformément à la MTD 8.</p> <p>Les principales sources d'incertitude de l'estimation sont établies et des mesures correctives sont mises en œuvre pour réduire cette incertitude.</p> |   | <p style="color: green; font-weight: bold;">MTD APPLIQUEE</p> <p>Une combinaison des techniques a et b est faite pour estimer les émissions de COV comme précisé ci-après.</p> |                               |   |
|         | Technique   | Description   |  | Type d'émission               |   |
|         | a.  | Utilisation des facteurs d'émission<br><br>Voir la section 1.4.2.   |  | Fugitives et/ou non fugitives | <p style="color: green; font-weight: bold;">MTD APPLIQUEE</p> |
|         | b.  | Utilisation d'un bilan massique<br><br>Estimation fondée sur la différence de masse entre les entrées et les sorties de la substance dans l'installation/l'unité de production, tenant compte de la production et de la destruction de la substance dans l'installation/l'unité de production.<br><br>Un bilan massique peut également consister à mesurer la concentration de COV dans le produit (par exemple, matière première ou solvant).<br><br>Estimation à l'aide des lois de la thermodynamique appliquée aux équipements (par exemple, les réservoirs) ou à des étapes particulières d'un procédé de production.<br><br>Les données suivantes sont généralement utilisées pour alimenter le modèle: |  | Fugitives et/ou non fugitives | <p style="color: green; font-weight: bold;">MTD APPLIQUEE</p> |
| c.      | Utilisation de modèles thermodynamiques<br><br>— les propriétés chimiques de la substance (par exemple, pression de vapeur, masse moléculaire),<br><br>— les données relatives au fonctionnement du procédé (par exemple, temps d'exploitation, quantité de produit, ventilation),<br><br>— les caractéristiques de la source des émissions (par exemple, diamètre, couleur, forme du réservoir).   | Fugitives et/ou non fugitives   | <p>Une évaluation des émissions diffuses non fugitives est réalisée annuellement sur la base de calculs (AP42 de l'US EPA ou facteurs d'émissions).</p>                        |                               |   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°  | MTD  |  | CONFORMITE          | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |   |
|---|--|--|---------------------|---|---|
| MTD 21  | <p>MTD 21. La MTD consiste à surveiller les émissions diffuses de COV résultant de l'utilisation de solvants en établissant, au moins une fois par an, un bilan massique des solvants entrés dans l'unité et sortis de celle-ci, comme défini à l'annexe VII, partie 7, de la directive 2010/75/UE, ainsi qu'à réduire le plus possible l'incertitude des données relatives au bilan massique des solvants en appliquant toutes les techniques énumérées ci-dessous.</p> |  | <b>NON CONCERNE</b> | <p>La consommation de solvant (méthanol) est inférieure à 50 t/an (cf domaine d'applicabilité de la MTD).</p> |   |
|   | Technique  | Description  |                     |   |   |
|   | a.   | Détermination et quantification complètes des entrées et sorties de solvants pertinents, avec incertitude associée   |                     |   | Cela consiste notamment à:  |
|   |  |  |                     |   | — déterminer et documenter les entrées et sorties de solvants (par exemple, émissions atmosphériques canalisées et diffuses, émissions dans l'eau, solvants rejetés dans les déchets),  |
|   |  |  |                     |   | — quantifier, sur la base d'éléments factuels, chaque entrée et sortie de solvant pertinent, en consignait la méthode utilisée (par exemple, mesurage, estimation à l'aide des facteurs d'émission, estimation fondée sur les paramètres d'exploitation), |
| — déterminer les principales sources d'incertitude de la quantification susmentionnée, et mettre en œuvre des mesures correctives visant à réduire cette incertitude,   |  |  |                     |   |   |
|   |  | — mettre à jour régulièrement les données relatives aux entrées et sorties de solvants.  |                     |   |   |
| b.  | Mise en œuvre d'un système de suivi des solvants   | Un système de suivi des solvants permet de contrôler à la fois les quantités utilisées et les quantités non utilisées de solvants (par exemple, par pesage des quantités non utilisées renvoyées au stockage à partir de la zone d'application).   | <b>NON CONCERNE</b> | <p>La consommation de solvant (méthanol) est inférieure à 50 t/an (cf domaine d'applicabilité de la MTD).</p> |   |
| c.  | Suivi des modifications susceptibles d'avoir une incidence sur l'incertitude des données relatives au bilan massique des solvants  | <p>Toute modification susceptible d'avoir une incidence sur l'incertitude des données relatives au bilan massique des solvants est consignée, notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— les dysfonctionnements du système de traitement des gaz résiduaire: la date et la période sont consignées,</li> <li>— les changements susceptibles d'avoir une incidence sur les débits de gaz et d'air (par exemple, remplacement de ventilateurs): la date et le type de changement sont consignés.</li> </ul> |                     |   |   |
| <p><u>Applicabilité :</u></p> <p>Cette MTD peut ne pas s'appliquer à la production de polyoléfines, de PVC ou de caoutchoucs de synthèse.</p> <p>Cette MTD peut ne pas s'appliquer aux unités dont la consommation annuelle totale de solvants est inférieure à 50 tonnes. Le niveau de détail du bilan massique des solvants est fonction de la nature, de la taille et de la complexité de l'unité, de l'éventail de ses effets possibles sur l'environnement ainsi que du type et de la quantité de solvants utilisés.</p> |  |  |                     |   |   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°   | MTD   | CONFORMITE            | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |   |                         |  |                                    |                               |   |                         |  |   |  |                                   |   |          |                 |   |                                |   |
|--|---|-----------------------|---------------------------------|---|-------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------|--|---|--|-----------------------------------|---|----------|-----------------|---|--------------------------------|---|
| MTD 22   | <p>MTD 22. La MTD consiste à surveiller les émissions atmosphériques diffuses de COV au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.</p>  | <b>NON APPLICABLE</b> |                                 |   |                         |  |                                    |                               |   |                         |  |   |  |                                   |   |          |                 |   |                                |   |
|  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Type de sources d'émissions diffuses de COV <sup>(1) (2)</sup></th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Type de COV</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Norme(s)</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Fréquence minimale de surveillance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">Sources d'émissions fugitives</td> <td>COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">EN 15446 <sup>(6)</sup></td> <td style="text-align: center;">Une fois par an <sup>(3) (4) (5)</sup></td> </tr> <tr> <td>COV non classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B</td> <td style="text-align: center;">Une fois pendant la période couverte par chaque programme LDAR 5voir MTD 19 point iii.] <sup>(6)</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">Sources d'émissions non fugitives</td> <td>COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">EN 17628</td> <td style="text-align: center;">Une fois par an</td> </tr> <tr> <td>COV non classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B</td> <td style="text-align: center;">Une fois par an <sup>(7)</sup></td> </tr> </tbody> </table> |                       |                                 | Type de sources d'émissions diffuses de COV <sup>(1) (2)</sup>              | Type de COV             | Norme(s)   | Fréquence minimale de surveillance | Sources d'émissions fugitives | COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B | EN 15446 <sup>(6)</sup> | Une fois par an <sup>(3) (4) (5)</sup> | COV non classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B | Une fois pendant la période couverte par chaque programme LDAR 5voir MTD 19 point iii.] <sup>(6)</sup> | Sources d'émissions non fugitives | COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B | EN 17628 | Une fois par an | COV non classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B | Une fois par an <sup>(7)</sup> | <p>Conformément au domaine d'applicabilité, la MTD22 n'est pas applicable.</p> <p>La quantité annuelle des émissions de COV non CMR1 diffus non fugitifs a été estimée à 1,38 t en 2022, soit &lt; 5 t, et la quantité annuelle des émissions de COV CMR1 diffus non fugitifs à 0,2 kg/an soit &lt; 1 t/an.</p> <p>La quantité annuelle des émissions de COV non CMR1 diffus fugitifs a été mesurée à 2,36 t en 2022 selon la norme EN 15446 , soit &lt; 5 t, et la quantité annuelle des émissions de COV CMR1 diffus fugitifs à 2 kg/an soit &lt; 1t/an.</p> <p>Les émissions diffuses de COV ont été évaluées selon les techniques détaillées à la MTD 20.</p> |
|  | Type de sources d'émissions diffuses de COV <sup>(1) (2)</sup>  |                       |                                 | Type de COV   | Norme(s)                | Fréquence minimale de surveillance   |                                    |                               |   |                         |  |   |  |                                   |   |          |                 |   |                                |   |
|  | Sources d'émissions fugitives   |                       |                                 | COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B     | EN 15446 <sup>(6)</sup> | Une fois par an <sup>(3) (4) (5)</sup>   |                                    |                               |   |                         |  |   |  |                                   |   |          |                 |   |                                |   |
|  |   |                       |                                 | COV non classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B |                         | Une fois pendant la période couverte par chaque programme LDAR 5voir MTD 19 point iii.] <sup>(6)</sup> |                                    |                               |   |                         |  |   |  |                                   |   |          |                 |   |                                |   |
| Sources d'émissions non fugitives  | COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B   | EN 17628              | Une fois par an                 |   |                         |  |                                    |                               |   |                         |  |   |  |                                   |   |          |                 |   |                                |   |
|  | COV non classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B   |                       | Une fois par an <sup>(7)</sup>  |   |                         |  |                                    |                               |   |                         |  |   |  |                                   |   |          |                 |   |                                |   |
| <p>(1) La surveillance ne s'applique qu'aux sources d'émissions jugées pertinentes dans l'inventaire mentionné dans la MTD 2.</p> <p>(2) La surveillance ne s'applique pas aux équipements utilisés à une pression subatmosphérique.</p> <p>(3) Dans le cas de sources inaccessibles d'émissions fugitives de COV (par exemple, si la surveillance nécessite l'enlèvement de l'isolation ou l'utilisation d'échafaudages), la fréquence de surveillance peut être ramenée à une fois pendant la période couverte par chaque programme LDAR [voir MTD 19, point iii)].</p> <p>(4) Dans le cas de la production de PVC, la fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois tous les 5 ans si l'unité est équipée de détecteurs de gaz de CVM qui surveillent en permanence les émissions de CVM d'une manière permettant un niveau équivalent de détection des fuites de CVM.</p> <p>(5) Dans le cas d'équipements à haute intégrité [voir MTD 23, point b)] en contact avec des COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B, une fréquence minimale de surveillance moins stricte peut être adoptée, mais celle-ci doit en tout état de cause être d'au moins une fois tous les 5 ans.</p> <p>(6) Dans le cas d'équipements à haute intégrité [voir MTD 23, point b)] en contact avec des COV autres que des COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B, une fréquence minimale de surveillance moins stricte peut être adoptée, mais celle-ci doit en tout état de cause être d'au moins une fois tous les 8 ans.</p> <p>(7) La fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois tous les 5 ans si les émissions non fugitives sont quantifiées à l'aide de mesurages.</p> <p>(8) Cette norme peut être complétée par la norme EN 17628.</p> |   |                       |                                 |   |                         |  |                                    |                               |   |                         |  |   |  |                                   |   |          |                 |   |                                |   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°                                 | MTD  | CONFORMITE                           | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |                  |               |                                    |  |  |  |    |   |                                      |  |                       |  |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|--|------------------|---------------|------------------------------------|--|--|--|----|---|--------------------------------------|--|-----------------------|--|
| MTD 22                             | <p><u>Remarque</u></p> <p>La détection des gaz par imagerie optique (OGI) est une technique qui sert de complément utile à la méthode EN 15446 («reniflage») pour détecter les sources d'émissions fugitives de COV et est particulièrement pertinente en présence de sources inaccessibles (voir section 1.4.2). Cette technique est décrite dans la norme EN 17628.</p> <p>En ce qui concerne les émissions non fugitives, le mesurage peut être complété par l'utilisation de modèles thermodynamiques.</p> <p>Lorsque de grandes quantités (par exemple, plus de 80 t/an) de COV sont utilisées/consommées, il peut être utile en sus de quantifier les émissions de COV provenant de l'unité à l'aide de la corrélation par traceur ou de techniques d'absorption optique, telles que la détection et télémétrie par ondes lumineuses à absorption différentielle (DIAL) ou la mesure en occultation solaire (SOF) (voir section 1.4.2). Ces techniques sont décrites dans la norme EN 17628.</p> <p><u>Applicabilité</u></p> <p>La MTD 22 ne s'applique que lorsque la quantité annuelle d'émissions diffuses de COV provenant de l'unité, estimée conformément à la MTD 20, est supérieure aux valeurs suivantes:</p> <p>pour les émissions fugitives:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 1 tonne de COV par an dans le cas des COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B, ou</li> <li>— 5 tonnes de COV par an dans le cas des autres COV;</li> </ul> <p>pour les émissions non fugitives:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 1 tonne de COV par an dans le cas des COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B, ou</li> <li>— 5 tonnes de COV par an dans le cas des autres COV.</li> </ul> | <b>NON APPLICABLE</b>                |  |                  |               |                                    |  |  |  |    |   |                                      |  |                       |  |
| 1.1.4.3                            | <b>Prévention ou réduction des émissions diffuses de COV</b>   |                                      |  |                  |               |                                    |  |  |  |    |   |                                      |  |                       |  |
| MTD 23                             | <p>MTD 23. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions atmosphériques diffuses de COV, la MTD consiste à appliquer plusieurs des techniques énumérées ci-dessous, selon l'ordre de priorité suivant.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 25%;">Techniques</th> <th style="width: 35%;">Description</th> <th style="width: 15%;">Type d'émissions</th> <th style="width: 25%;">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4"><b>1. Techniques de prévention</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">a.</td> <td style="vertical-align: top;">           Limitation du nombre de sources d'émissions         </td> <td style="vertical-align: top;">           Emissions fugitives et non fugitives         </td> <td style="vertical-align: top;">           L'applicabilité peut être limitée par des contraintes opérationnelles dans le cas des unités existantes.         </td> </tr> </tbody> </table>  | Techniques                           | Description  | Type d'émissions | Applicabilité | <b>1. Techniques de prévention</b> |  |  |  | a. | Limitation du nombre de sources d'émissions | Emissions fugitives et non fugitives | L'applicabilité peut être limitée par des contraintes opérationnelles dans le cas des unités existantes. | <b>NON APPLICABLE</b> | a) Le site est existant. La réduction du nombre de sources d'émission est prise en compte pour les nouveaux projets. |
| Techniques                         | Description  | Type d'émissions                     | Applicabilité  |                  |               |                                    |  |  |  |    |   |                                      |  |                       |  |
| <b>1. Techniques de prévention</b> |  |                                      |  |                  |               |                                    |  |  |  |    |   |                                      |  |                       |  |
| a.                                 | Limitation du nombre de sources d'émissions  | Emissions fugitives et non fugitives | L'applicabilité peut être limitée par des contraintes opérationnelles dans le cas des unités existantes. |                  |               |                                    |  |  |  |    |   |                                      |  |                       |  |

**CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC**

| N°     | MTD  |  |   |   | CONFORMITE            | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|--------|--|--|---|---|-----------------------|---|
| MTD 23 | Techniques   | Description  | Type d'émissions  | Applicabilité   |                       |   |
|        | b.   | Utilisation d'équipements à haute intégrité  | <p>Les équipements à haute intégrité englobent par exemple (liste non exhaustive):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— des vannes à soufflet ou à double garniture d'étanchéité ou des équipements tout aussi efficaces,</li> <li>— des pompes / compresseurs / agitateurs à entraînement magnétique ou à gaine, ou des pompes / compresseurs / agitateurs à double joint et à barrière liquide,</li> <li>— des joints certifiés de haute qualité (par exemple, selon la norme EN 13555) qui sont serrés selon la technique spécifiée au point e),</li> <li>— un système de prélèvement fermé.</li> </ul> <p>L'utilisation d'équipements à haute intégrité est particulièrement pertinente pour éviter ou réduire le plus possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— les émissions de substances CMR ou de substances présentant une toxicité aiguë, et/ou</li> <li>— les émissions provenant des équipements à fort potentiel de fuite, et/ou</li> <li>— les fuites de procédés à haute pression (par exemple, entre 300 bars et 2 000 bars).</li> </ul> <p>Les équipements à haute intégrité sont sélectionnés, installés et entretenus en fonction du type de procédé et de ses conditions de fonctionnement.</p> | Emissions fugitives   |                       |   |
| c.     | Collecte des émissions diffuses et traitement des effluents gazeux | Collecte des émissions diffuses de COV (provenant, par exemple, des joints des compresseurs, des événements et des conduites de purge) et envoi de ces émissions pour récupération (voir MTD 9 et MTD 10) et/ou réduction (voir MTD 11). | Emissions fugitives et non fugitives  | <p>L'applicabilité peut être limitée:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— dans le cas des unités existantes, et/ou</li> <li>— pour des raisons de sécurité (par exemple, pour éviter d'obtenir des concentrations proches de la limite inférieure d'explosivité).</li> </ul> | <b>NON APPLICABLE</b> | c) Le site est une unité existante. Cependant, les émissions diffuses de COV sont limitées (moins de 5 t/an de COVT diffus dont 2kg de COV CMR1). |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°     | MTD                         |  |   |                     | CONFORMITE   | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |  |
|--------|-----------------------------|--|---|---------------------|--|---------------------------------|--|
|        | Techniques                  | Description  | Type d'émissions  | Applicabilité       |  |                                 |  |
| MTD 23 | <b>2. Autres techniques</b> |  |   |                     |  |                                 |  |
|        | d.                          | Facilitation de l'accès et/ou des activités de surveillance              | Aux fins de la facilitation des activités d'entretien et de surveillance, facilitation de l'accès aux équipements susceptibles de présenter un défaut d'étanchéité, par exemple par l'installation de plateformes, ou recours à des drones à des fins de surveillance.  | Emissions fugitives | L'applicabilité peut être limitée par des contraintes opérationnelles dans le cas des unités existantes. | <b>MTD APPLIQUEE</b>            | d) Les équipements potentiellement fuyards sont accessibles. En outre, des rondes de surveillance sont réalisées sur site.     |
|        | e.                          | Serrage  | Cela consiste notamment à :<br>— veiller à ce que les joints soient serrés par du personnel qualifié selon la norme EN 1591-4 et avec la contrainte propre aux données de conception (calculée, par exemple, selon la norme EN 1591-1),<br>— installer des bouchons étanches aux extrémités ouvertes,<br>— utiliser des brides sélectionnées et assemblées selon la norme EN 13555. | Émissions fugitives | Applicable d'une manière générale  | <b>MTD APPLIQUEE</b>            | e) L'ensemble des circuits font l'objet d'un suivi opérationnel et maintenance.  |
|        | f.                          | Remplacement des équipements et pièces présentant un défaut d'étanchéité | Il s'agit notamment du remplacement des :<br>— joints,<br>— éléments d'étanchéité (par exemple, toits de réservoir),<br>— matériaux d'emballage (par exemple, matériau d'emballage des tiges des vannes).   | Émissions fugitives | Applicable d'une manière générale  | <b>MTD APPLIQUEE</b>            | f) La maintenance préventive et curative en place sur site permet de détecter et remplacer rapidement les équipements fuyards. |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°     | MTD        |  |   |                         | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |   |
|--------|------------|--|---|-------------------------|---|---------------------------------|---|
|        | Techniques | Description  | Type d'émissions  | Applicabilité           |   |                                 |   |
| MTD 23 | g.         | Révision et mise à jour de la conception du procédé      | <p>Cela consiste notamment à:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— utiliser moins de solvants et/ou utiliser des solvants moins volatils,</li> <li>— réduire la formation de coproduits contenant des COV,</li> <li>— diminuer la température de fonctionnement,</li> <li>— réduire la teneur en COV du produit fini.</li> </ul>  | Emissions non fugitives | L'applicabilité peut être limitée par des contraintes opérationnelles dans le cas des unités existantes.                                    | <b>NON APPLICABLE</b>           | Le site est une unité existante   |
|        | h.         | Révision et mise à jour des conditions de fonctionnement | <p>Cela consiste notamment à:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— réduire la fréquence et la durée des ouvertures du réacteur et des citernes,</li> <li>— éviter la corrosion en procédant au recouvrement ou au revêtement des équipements, en peignant les tuyaux (pour les protéger de la corrosion externe) et en appliquant des inhibiteurs de corrosion sur les matières en contact avec les équipements.</li> </ul>   | Émissions non fugitives | Applicable d'une manière générale   | <b>MTD APPLIQUEE</b>            | h) La fréquence d'ouverture / fermeture des réacteurs est adaptée au process. Les matériaux sont conçus conformément au milieu réactionnel. |
|        | i.         | Utilisation de systèmes fermés                           | <p>Notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— équilibrage des vapeurs (voir section 1.4.3),</li> <li>— systèmes fermés pour les séparations de phases solide/liquide et liquide/liquide,</li> <li>— systèmes fermés pour les opérations de nettoyage,</li> <li>— égouts et/ou stations d'épuration des eaux usées fermés,</li> <li>— systèmes de prélèvement fermés,</li> <li>— espaces de stockage fermés.</li> </ul> <p>Envoi des effluents gazeux des systèmes fermés pour récupération (voir MTD 9 et MTD 10) et/ou réduction (voir MTD 11).</p> | Émissions non fugitives | L'applicabilité peut être limitée par des contraintes opérationnelles dans le cas des unités existantes et/ou pour des raisons de sécurité. | <b>NON APPLICABLE</b>           | Le site est une unité existante   |

### CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°         | MTD  |  |   |                         | CONFORMITE   | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |   |
|------------|--|--|---|-------------------------|--|---------------------------------|---|
| Techniques |  | Description  | Type d'émissions  | Applicabilité           |  |                                 |   |
| MTD 23     | j.   | Utilisation de techniques visant à réduire le plus possible les émissions provenant des surfaces | Cela consiste notamment à :<br>— installer des systèmes d'écrémage des huiles sur les surfaces à ciel ouvert,<br>— écumer périodiquement les surfaces à ciel ouvert (par exemple, pour enlever les matières flottantes),<br>— installer des éléments flottants anti-évaporation sur les surfaces à ciel ouvert,<br>— traiter les flux d'eaux usées afin d'en extraire les COV et envoyer les COV pour récupération (voir MTD 9 et MTD 10) et/ou réduction (voir MTD 11),<br>— installer des toits flottants sur les réservoirs,<br>— utiliser des réservoirs à toit fixe reliés à un système de traitement des gaz résiduaux. | Emissions non fugitives | L'applicabilité peut être limitée par des contraintes opérationnelles dans le cas des unités existantes. | <b>NON CONCERNE</b>             | j) Non concerné. Pas d'émissions de surface.  |
| 1.1.4.4    | <b>Conclusions sur les MTD pour l'utilisation de solvants ou la réutilisation de solvants récupérés</b>  |  |   |                         |  |                                 |   |
| MTD 23     | Les niveaux d'émission indiqués ci-dessous pour l'utilisation de solvants ou la réutilisation de solvants récupérés sont associés aux conclusions générales sur les MTD figurant à la section 1.1 et à la section 1.1.4.3.<br><br>Tableau 1.7 : Niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques diffuses de COV résultant de l'utilisation de solvants ou de la réutilisation de solvants récupérés |  |   |                         |  | <b>NON CONCERNE</b>             | Consommation de solvant inférieure à 50 t/an (méthanol au niveau de l'atelier HHZ). |
|            | Paramètre  | NEA-MTD (en pourcentage de solvant utilisé) (moyenne annuelle) <sup>(1)</sup>                    |   |                         |  |                                 |   |
|            | Émissions diffuses de COV  | ≤ 5 %  |   |                         |  |                                 |   |
|            | (1) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux unités dont la consommation annuelle totale de solvants est inférieure à 50 tonnes.<br>La surveillance associée est indiquée dans les MTD 20, MTD 21 et MTD 22.   |  |   |                         |  |                                 |   |
| 1.2        | <b>POLYMERES ET CAOUTCHOUCS DE SYNTHÈSE</b>  |  |   |                         |  |                                 |   |
|            | Les conclusions sur les MTD faisant l'objet de la présente section s'appliquent à la production de certains polymères. Elles s'appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD figurant à la section 1.1.   |  |   |                         |  |                                 |   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°                | MTD  | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |                         |                   |                 |                |    |                 |                     |   |
|-------------------|--|----------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|----------------|----|-----------------|---------------------|---|
| 1.2.1             | <b>Conclusions sur les MTD pour la production de polyoléfines</b>  |                      |                                 |                         |                   |                 |                |    |                 |                     |   |
| MTD 24            | <p>MTD 24. La MTD consiste à surveiller la concentration de COVT dans les polyoléfines produites, au moins une fois par an pour chaque qualité de polyoléfine représentative produite au cours de la même année et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Polyoléfine produite</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Norme(s)</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Surveillance associée à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PEHD, PEBD, PEBDL</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Pas de norme EN</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MTD 20, MTD 25</td> </tr> <tr> <td>PP</td> </tr> <tr> <td>PSE, GPPS, HIPS</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Remarque</u></p> <p>Les échantillons pour le mesurage sont prélevés au point de transition entre le système fermé et le système ouvert où la polyoléfine entre en contact avec l'atmosphère.</p> <p>Le système fermé désigne la partie du procédé de production dans laquelle les matières (telles que des réactifs, des solvants, des agents de suspension) ne sont pas en contact avec l'atmosphère. En font partie les étapes de polymérisation ainsi que la réutilisation et la récupération des matières.</p> <p>Le système ouvert désigne la partie du procédé de production dans laquelle les polyoléfines entrent en contact avec l'atmosphère. En font partie les étapes de finition (par exemple, séchage, mélange) ainsi que le transport, la manutention et le stockage des polyoléfines.</p> <p>Lorsque le point de transition entre le système ouvert et le système fermé ne peut être clairement établi, les échantillons pour le mesurage sont prélevés à un point approprié.</p> <p><u>Applicabilité</u></p> <p>Le mesurage ne s'applique pas aux procédés de production faisant uniquement intervenir un système fermé.</p> | Polyoléfine produite | Norme(s)                        | Surveillance associée à | PEHD, PEBD, PEBDL | Pas de norme EN | MTD 20, MTD 25 | PP | PSE, GPPS, HIPS | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de production de polyoléfines sur le site |
|                   | Polyoléfine produite   | Norme(s)             | Surveillance associée à         |                         |                   |                 |                |    |                 |                     |   |
| PEHD, PEBD, PEBDL | Pas de norme EN  | MTD 20, MTD 25       |                                 |                         |                   |                 |                |    |                 |                     |   |
| PP                |  |                      |                                 |                         |                   |                 |                |    |                 |                     |   |
| PSE, GPPS, HIPS   |  |                      |                                 |                         |                   |                 |                |    |                 |                     |   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°           | MTD  | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |             |                            |      |   |   |      |   |   |         |  |  |                     |   |              |       |     |       |
|--------------|--|---|---|-------------|----------------------------|------|---|---|------|---|---|---------|--|--|---------------------|---|--------------|-------|-----|-------|
| MTD 25       | <p>MTD 25. Afin d'utiliser plus efficacement les ressources et de réduire les émissions atmosphériques de composés organiques, la MTD consiste à appliquer, dans la mesure du possible, l'ensemble des techniques énumérées ci-dessous ;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 15%;">Technique</th> <th style="width: 30%;">Description</th> <th style="width: 55%;">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">a.</td> <td>Utilisation d'agents chimiques à bas point d'ébullition</td> <td>Utilisation de solvants et d'agents de suspension à bas point d'ébullition.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">b.</td> <td>Réduction de la teneur en COV du polymère</td> <td>Réduction de la teneur en COV du polymère, par exemple à l'aide de systèmes de séparation à basse pression, de stripage ou de purge d'azote en circuit fermé, ou de la technique d'extrusion par dévolatilisation (voir section 1.4.3).<br/><br/>Les techniques à utiliser pour réduire la teneur en COV sont fonction du type de polymère et du procédé de production.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">c.</td> <td>Collecte et traitement des effluents gazeux de procédé</td> <td>Collecte et envoi, pour récupération (voir MTD 9 et MTD 10) et/ou réduction (voir MTD 11), des effluents gazeux de procédé résultant de l'utilisation de la technique spécifiée au point b) ainsi que de l'étape de finition (par exemple, extrusion et dégazage).</td> </tr> </tbody> </table> |   | Technique   | Description | Applicabilité              | a.   | Utilisation d'agents chimiques à bas point d'ébullition | Utilisation de solvants et d'agents de suspension à bas point d'ébullition. | b.   | Réduction de la teneur en COV du polymère | Réduction de la teneur en COV du polymère, par exemple à l'aide de systèmes de séparation à basse pression, de stripage ou de purge d'azote en circuit fermé, ou de la technique d'extrusion par dévolatilisation (voir section 1.4.3).<br><br>Les techniques à utiliser pour réduire la teneur en COV sont fonction du type de polymère et du procédé de production. | c.      | Collecte et traitement des effluents gazeux de procédé | Collecte et envoi, pour récupération (voir MTD 9 et MTD 10) et/ou réduction (voir MTD 11), des effluents gazeux de procédé résultant de l'utilisation de la technique spécifiée au point b) ainsi que de l'étape de finition (par exemple, extrusion et dégazage). | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de production de polyoléfines sur le site |              |       |     |       |
|              | Technique  | Description   | Applicabilité   |             |                            |      |   |   |      |   |   |         |  |  |                     |   |              |       |     |       |
|              | a.   | Utilisation d'agents chimiques à bas point d'ébullition | Utilisation de solvants et d'agents de suspension à bas point d'ébullition.   |             |                            |      |   |   |      |   |   |         |  |  |                     |   |              |       |     |       |
|              | b.   | Réduction de la teneur en COV du polymère               | Réduction de la teneur en COV du polymère, par exemple à l'aide de systèmes de séparation à basse pression, de stripage ou de purge d'azote en circuit fermé, ou de la technique d'extrusion par dévolatilisation (voir section 1.4.3).<br><br>Les techniques à utiliser pour réduire la teneur en COV sont fonction du type de polymère et du procédé de production. |             |                            |      |   |   |      |   |   |         |  |  |                     |   |              |       |     |       |
|              | c.   | Collecte et traitement des effluents gazeux de procédé  | Collecte et envoi, pour récupération (voir MTD 9 et MTD 10) et/ou réduction (voir MTD 11), des effluents gazeux de procédé résultant de l'utilisation de la technique spécifiée au point b) ainsi que de l'étape de finition (par exemple, extrusion et dégazage).  |             |                            |      |   |   |      |   |   |         |  |  |                     |   |              |       |     |       |
|              | <p>Tableau 1.8 : Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques totales de COV résultant de la production de polyoléfines, exprimés sous la forme de charges d'émissions spécifiques</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 25%;">Polyoléfine produite</th> <th style="width: 25%;">Unité</th> <th style="width: 50%;">NEA-MTD (Moyenne annuelle)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PEHD</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">g C/kg de polyoléfines produites</td> <td>0,3–1,0 <sup>(1)</sup></td> </tr> <tr> <td>PEBD</td> <td>0,1-1,4 <sup>(2) (3)</sup></td> </tr> <tr> <td>PEBDL</td> <td>0,1-0,8</td> </tr> <tr> <td>PP</td> <td>0,1-0,9 <sup>(1)</sup></td> </tr> <tr> <td>GPPS et HIPS</td> <td>&lt; 0,1</td> </tr> <tr> <td>PSE</td> <td>&lt; 0,6</td> </tr> </tbody> </table>   |   | Polyoléfine produite  | Unité       | NEA-MTD (Moyenne annuelle) | PEHD | g C/kg de polyoléfines produites                        | 0,3–1,0 <sup>(1)</sup>  | PEBD | 0,1-1,4 <sup>(2) (3)</sup>                | PEBDL   | 0,1-0,8 | PP   | 0,1-0,9 <sup>(1)</sup>   |                     |   | GPPS et HIPS | < 0,1 | PSE | < 0,6 |
|              | Polyoléfine produite   | Unité   | NEA-MTD (Moyenne annuelle)  |             |                            |      |   |   |      |   |   |         |  |  |                     |   |              |       |     |       |
|              | PEHD   | g C/kg de polyoléfines produites                        | 0,3–1,0 <sup>(1)</sup>  |             |                            |      |   |   |      |   |   |         |  |  |                     |   |              |       |     |       |
|              | PEBD   |   | 0,1-1,4 <sup>(2) (3)</sup>  |             |                            |      |   |   |      |   |   |         |  |  |                     |   |              |       |     |       |
|              | PEBDL  |   | 0,1-0,8   |             |                            |      |   |   |      |   |   |         |  |  |                     |   |              |       |     |       |
| PP           | 0,1-0,9 <sup>(1)</sup>   |   |   |             |                            |      |   |   |      |   |   |         |  |  |                     |   |              |       |     |       |
| GPPS et HIPS | < 0,1  |   |   |             |                            |      |   |   |      |   |   |         |  |  |                     |   |              |       |     |       |
| PSE          | < 0,6  |   |   |             |                            |      |   |   |      |   |   |         |  |  |                     |   |              |       |     |       |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°        | MTD   | CONFORMITE                          | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN                   |                                |   |                                |     |  |                                     |                        |        |  |                 |   |                     |   |
|-----------|---|-------------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|-----|--|-------------------------------------|------------------------|--------|--|-----------------|---|---------------------|---|
| MTD 25    | <p>(1) La limite inférieure de la fourchette du NEA-MTD est généralement associée au procédé de polymérisation en phase gazeuse.</p> <p>(2) La limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 2,7 g C/kg, dans le cas de la production d'EVA ou d'autres copolymères (par exemple, copolymères d'acrylate d'éthyle).</p> <p>(3) La limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 4,7 g C/kg, si les deux conditions suivantes sont remplies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— l'oxydation thermique n'est pas applicable,</li> <li>— de l'EVA ou d'autres copolymères (par exemple, copolymères d'acrylate d'éthyle) sont produits.</li> </ul> <p>La surveillance associée est indiquée dans les MTD 8, MTD 20, MTD 22 et MTD 24. La surveillance des émissions atmosphériques de COVT englobe toutes les émissions résultant des étapes de procédé suivantes, lorsque les émissions sont jugées pertinentes dans l'inventaire mentionné dans la MTD 2: stockage et manutention des matières premières, polymérisation, récupération des matières et réduction des polluants, finition du polymère (par exemple, extrusion, séchage, mélange) ainsi que transport, manutention et stockage des polymères.</p>  | <b>NON CONCERNE</b>                 | Pas de production de polyoléfines sur le site     |                                |   |                                |     |  |                                     |                        |        |  |                 |   |                     |   |
| 1.2.2     | <b>Conclusions sur les MTD pour la production de polychlorure de vinyle (PVC)</b>   |                                     |   |                                |   |                                |     |  |                                     |                        |        |  |                 |   |                     |   |
| MTD 26    | <p>MTD 26. La MTD consiste à surveiller les émissions atmosphériques canalisées au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 15%;">Substance</th> <th style="width: 15%;">Point d'émission</th> <th style="width: 15%;">Norme(s)</th> <th style="width: 15%;">Fréquence minimale de surveillance <sup>(1)</sup></th> <th style="width: 10%;">Surveillance associée à la MTD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">CVM</td> <td>Toute cheminée ayant un débit massique de CVM ≥ 25 g/h</td> <td>Normes EN génériques <sup>(2)</sup></td> <td>Continu <sup>(3)</sup></td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">MTD 29</td> </tr> <tr> <td>Toute cheminée ayant un débit massique de CVM &lt; 25 g/h</td> <td>Pas de norme EN</td> <td>Une fois tous les 6 mois <sup>(4) (5)</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) La surveillance des émissions de CVM résultant des phases de finition (par exemple, séchage, mélange) ainsi que du transport, de la manutention et du stockage du PVC peut être remplacée par la surveillance indiquée dans la MTD 27.</p> <p>(2) Les normes EN génériques pour les mesures en continu sont EN 14181, EN 15267-1, EN 15267-2 et EN 15267-3.</p> <p>(3) La fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois tous les 6 mois s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.</p> <p>(4) Autant que possible, les mesures sont effectuées au niveau d'émission le plus élevé prévu dans les conditions normales de fonctionnement.</p> <p>(5) La fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois par an s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.</p> | Substance                           | Point d'émission                                  | Norme(s)                       | Fréquence minimale de surveillance <sup>(1)</sup> | Surveillance associée à la MTD | CVM | Toute cheminée ayant un débit massique de CVM ≥ 25 g/h | Normes EN génériques <sup>(2)</sup> | Continu <sup>(3)</sup> | MTD 29 | Toute cheminée ayant un débit massique de CVM < 25 g/h | Pas de norme EN | Une fois tous les 6 mois <sup>(4) (5)</sup> | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de production de chlorure de vinyle (PVC) |
| Substance | Point d'émission  | Norme(s)                            | Fréquence minimale de surveillance <sup>(1)</sup> | Surveillance associée à la MTD |   |                                |     |  |                                     |                        |        |  |                 |   |                     |   |
| CVM       | Toute cheminée ayant un débit massique de CVM ≥ 25 g/h  | Normes EN génériques <sup>(2)</sup> | Continu <sup>(3)</sup>                            | MTD 29                         |   |                                |     |  |                                     |                        |        |  |                 |   |                     |   |
|           | Toute cheminée ayant un débit massique de CVM < 25 g/h  | Pas de norme EN                     | Une fois tous les 6 mois <sup>(4) (5)</sup>       |                                |   |                                |     |  |                                     |                        |        |  |                 |   |                     |   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°     | MTD   | CONFORMITE                | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |                         |     |                           |                        |                     |   |                        |    |              |                        |                     |   |
|--------|---|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----|---------------------------|------------------------|---------------------|---|------------------------|----|--------------|------------------------|---------------------|---|
| MTD 27 | <p>MTD 27. La MTD consiste à surveiller la concentration résiduelle de chlorure de vinyle monomère dans le latex/la suspension de PVC dans l'eau, au moins une fois par an pour chaque qualité de PVC représentative produite au cours de la même année et conformément aux normes EN.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Substance</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Norme(s)</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Surveillance associée à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CVM</td> <td>EN ISO 6401</td> <td>MTD 30</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Remarque</u></p> <p>Les échantillons de latex/suspension de PVC dans l'eau sont prélevés au point de transition entre le système fermé et le système ouvert où le latex/la suspension de PVC dans l'eau entre en contact avec l'atmosphère.</p> <p>Le système fermé désigne la partie du procédé de production dans laquelle le latex/la suspension de PVC dans l'eau n'est pas en contact avec l'atmosphère. En font généralement partie les étapes de polymérisation ainsi que la réutilisation et la récupération du CVM.</p> <p>Le système ouvert désigne la partie du système dans laquelle le latex/la suspension de PVC dans l'eau entre en contact avec l'atmosphère. En font partie les étapes de finition (par exemple, séchage, mélange) ainsi que le transport, la manutention et le stockage du PVC.</p> | Substance                 | Norme(s)                        | Surveillance associée à | CVM | EN ISO 6401               | MTD 30                 | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de production de chlorure de vinyle (PVC) |                        |    |              |                        |                     |   |
|        | Substance   | Norme(s)                  | Surveillance associée à         |                         |     |                           |                        |                     |   |                        |    |              |                        |                     |   |
|        | CVM   | EN ISO 6401               | MTD 30                          |                         |     |                           |                        |                     |   |                        |    |              |                        |                     |   |
| MTD 28 | <p>MTD 28. Afin d'utiliser plus efficacement les ressources et de réduire le débit massique des composés organiques envoyés vers le système de traitement final des gaz résiduaires, la MTD consiste à récupérer le chlorure de vinyle monomère dans les effluents gazeux de procédé au moyen de l'une ou de plusieurs des techniques énumérées ci-dessous et à réutiliser le monomère récupéré.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Technique</th> <th colspan="2" style="background-color: #0070C0; color: white;">Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Absorption (régénérative)</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Adsorption (régénérative)</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Condensation</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Applicabilité</u></p> <p>La récupération peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison de la faible concentration du ou des composés concernés dans le ou les effluents gazeux de procédé.</p>  | Technique                 | Description                     |                         | a.  | Absorption (régénérative) | Voir la section 1.4.1. | b.                  | Adsorption (régénérative)                     | Voir la section 1.4.1. | c. | Condensation | Voir la section 1.4.1. | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de production de chlorure de vinyle (PVC) |
|        | Technique   | Description               |                                 |                         |     |                           |                        |                     |   |                        |    |              |                        |                     |   |
|        | a.  | Absorption (régénérative) | Voir la section 1.4.1.          |                         |     |                           |                        |                     |   |                        |    |              |                        |                     |   |
|        | b.  | Adsorption (régénérative) | Voir la section 1.4.1.          |                         |     |                           |                        |                     |   |                        |    |              |                        |                     |   |
| c.     | Condensation  | Voir la section 1.4.1.    |                                 |                         |     |                           |                        |                     |   |                        |    |              |                        |                     |   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°        | MTD  | CONFORMITE             | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |               |    |            |                        |    |            |                        |    |              |                        |    |                     |                        |           |  |     |                              |                     |   |
|-----------|--|------------------------|---------------------------------|---------------|----|------------|------------------------|----|------------|------------------------|----|--------------|------------------------|----|---------------------|------------------------|-----------|--|-----|------------------------------|---------------------|---|
| MTD 29    | <p>MTD 29. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de chlorure de vinyle monomère résultant de la récupération du chlorure de vinyle monomère, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 15%;">Technique</th> <th style="width: 15%;">Description</th> <th style="width: 70%;">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Absorption</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Adsorption</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Condensation</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Oxydation thermique</td> <td>Voir la section 1.4.1.</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 20px;">L'applicabilité de l'oxydation thermique récupérative et régénérative aux unités existantes peut être limitée par des contraintes de conception ou des contraintes opérationnelles.</p> <p style="margin-left: 20px;">L'applicabilité peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison de la faible concentration du ou des composés concernés dans les effluents gazeux de procédé.</p> <p>Tableau 1.9 : Niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de CVM résultant de la récupération du CVM</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 15%;">Paramètre</th> <th style="width: 85%;">NEA-MTD (mg/Nm<sup>3</sup>)<br/>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CVM</td> <td style="text-align: center;">&lt; 0,5 - 1 <sup>(1) (2)</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de VCM est inférieur, par exemple, à 1 g/h).</p> <p>(2) La limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 5 mg/Nm<sup>3</sup>, si les deux conditions suivantes sont remplies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— l'oxydation thermique n'est pas applicable,</li> <li>— l'unité n'est pas directement associée à la production de DCE et de CVM.</li> </ul> <p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 26</p> | Technique              | Description                     | Applicabilité | a. | Absorption | Voir la section 1.4.1. | b. | Adsorption | Voir la section 1.4.1. | c. | Condensation | Voir la section 1.4.1. | d. | Oxydation thermique | Voir la section 1.4.1. | Paramètre | NEA-MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )<br>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage) | CVM | < 0,5 - 1 <sup>(1) (2)</sup> | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de production de chlorure de vinyle (PVC) |
| Technique | Description  | Applicabilité          |                                 |               |    |            |                        |    |            |                        |    |              |                        |    |                     |                        |           |  |     |                              |                     |   |
| a.        | Absorption   | Voir la section 1.4.1. |                                 |               |    |            |                        |    |            |                        |    |              |                        |    |                     |                        |           |  |     |                              |                     |   |
| b.        | Adsorption   | Voir la section 1.4.1. |                                 |               |    |            |                        |    |            |                        |    |              |                        |    |                     |                        |           |  |     |                              |                     |   |
| c.        | Condensation   | Voir la section 1.4.1. |                                 |               |    |            |                        |    |            |                        |    |              |                        |    |                     |                        |           |  |     |                              |                     |   |
| d.        | Oxydation thermique  | Voir la section 1.4.1. |                                 |               |    |            |                        |    |            |                        |    |              |                        |    |                     |                        |           |  |     |                              |                     |   |
| Paramètre | NEA-MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )<br>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)   |                        |                                 |               |    |            |                        |    |            |                        |    |              |                        |    |                     |                        |           |  |     |                              |                     |   |
| CVM       | < 0,5 - 1 <sup>(1) (2)</sup>   |                        |                                 |               |    |            |                        |    |            |                        |    |              |                        |    |                     |                        |           |  |     |                              |                     |   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°     | MTD  |  | CONFORMITE          | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN               |   |
|--------|--|--|---------------------|---|---|
| MTD 30 | MTD 30. Afin de réduire les émissions atmosphériques de chlorure de vinyle monomère, la MTD consiste à appliquer l'ensemble des techniques énumérées ci-dessous. |  | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de production de chlorure de vinyle (PVC) |   |
|        | Technique  | Description  |                     |   |   |
|        | a.   | Recours à des installations appropriées de stockage du CVM                   |                     |   | Cela consiste notamment à : <ul style="list-style-type: none"> <li>— stocker le CVM dans des réservoirs réfrigérés à pression atmosphérique ou dans des réservoirs sous pression à température ambiante,</li> <li>— utiliser des condensateurs à reflux réfrigérés ou raccorder les réservoirs à des équipements/installations de récupération (voir MTD 28) ou d'élimination du CVM (voir MTD 29).</li> </ul>  |
|        | b.   | Équilibrage des vapeurs  |                     |   | Voir la section 1.4.3.  |
|        | c.   | Réduction au minimum des émissions de CVM résiduel provenant des équipements |                     |   | Cela consiste notamment à : <ul style="list-style-type: none"> <li>— réduire la fréquence et la durée des ouvertures du réacteur,</li> <li>— évacuer les effluents gazeux provenant des réservoirs de stockage du latex et des raccordements pour les envoyer pour récupération du CVM (voir MTD 28) et/ou réduction des émissions de CVM (voir MTD 29) avant l'ouverture du réacteur,</li> <li>— nettoyer le réacteur à l'aide de gaz inerte avant l'ouverture et évacuer les effluents gazeux pour les envoyer pour récupération du CVM (voir MTD 28) et/ou réduction des émissions de CVM (voir MTD 29),</li> <li>— évacuer le contenu liquide du réacteur vers des citernes fermées avant l'ouverture du réacteur,</li> <li>— nettoyer le réacteur avec de l'eau avant l'ouverture et évacuer l'eau vers le système de stripage.</li> </ul> |
|        | d.   | Réduction de la teneur en CVM du polymère par stripage                       |                     |   | Voir la section 1.4.3.  |
|        | e.   | Collecte et traitement des effluents gazeux de procédé                       |                     |   | Collecte et envoi, pour récupération du CVM (voir MTD 28) et/ou réduction des émissions de CVM (voir MTD 29), des effluents gazeux de procédé résultant de l'utilisation de la technique spécifiée au point d).   |
|        |  |  |                     |   |   |

**CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC**

| N°          | MTD   | CONFORMITE                    | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |                               |       |                         |            |       |                           |             |       |                               |       |                         |           |       |         |              |   |
|-------------|---|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------|-------------------------|------------|-------|---------------------------|-------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------|-----------|-------|---------|--------------|---|
| MTD 30      | <p>Tableau 1.10 : Niveaux d'émission associés aux MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques totales de CVM résultant de la production de PVC, exprimés sous la forme de charges d'émissions spécifiques</p> <table border="1" data-bbox="163 347 790 579"> <thead> <tr> <th>Type de PVC</th> <th>Unité</th> <th>NEA-MTD<br/>(Moyenne annuelle)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S-PVC</td> <td rowspan="2">g CVM/kg de PVC produit</td> <td>0,01-0,045</td> </tr> <tr> <td>E-PVC</td> <td>0,25 - 0.3 <sup>(1)</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) La limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 0,5 g CVM/kg de PVC produit, si les deux conditions suivantes sont remplies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— l'oxydation thermique n'est pas applicable,</li> <li>— l'unité n'est pas directement associée à la production de DCE et de CVM</li> </ul> <p>La surveillance associée est indiquée dans les MTD 20, MTD 22, MTD 26 et MTD 27. La surveillance des émissions atmosphériques de CVM englobe toutes les émissions résultant des étapes de procédé ou équipements suivants, lorsque les émissions sont jugées pertinentes dans l'inventaire mentionné dans la MTD 2: finition (par exemple, séchage, mélange), transport, manutention et stockage, ouvertures du réacteur, cuves à gaz, stations d'épuration des eaux usées, récupération du CVM et/ou réduction des émissions de CVM.</p> <p>Tableau 1.11 : Niveaux d'émission associés aux MTD (NEA-MTD) pour la concentration de CVM dans le latex/la suspension de PVC dans l'eau</p> <table border="1" data-bbox="163 930 790 1161"> <thead> <tr> <th>Type de PVC</th> <th>Unité</th> <th>NEA-MTD<br/>(Moyenne annuelle)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S-PVC</td> <td rowspan="2">g CVM/kg de PVC produit</td> <td>0,01-0,03</td> </tr> <tr> <td>E-PVC</td> <td>0,2-0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 27.</p> | Type de PVC                   | Unité                           | NEA-MTD<br>(Moyenne annuelle) | S-PVC | g CVM/kg de PVC produit | 0,01-0,045 | E-PVC | 0,25 - 0.3 <sup>(1)</sup> | Type de PVC | Unité | NEA-MTD<br>(Moyenne annuelle) | S-PVC | g CVM/kg de PVC produit | 0,01-0,03 | E-PVC | 0,2-0,4 | NON CONCERNE | Pas de production de chlorure de vinyle (PVC) |
| Type de PVC | Unité   | NEA-MTD<br>(Moyenne annuelle) |                                 |                               |       |                         |            |       |                           |             |       |                               |       |                         |           |       |         |              |   |
| S-PVC       | g CVM/kg de PVC produit   | 0,01-0,045                    |                                 |                               |       |                         |            |       |                           |             |       |                               |       |                         |           |       |         |              |   |
| E-PVC       |   | 0,25 - 0.3 <sup>(1)</sup>     |                                 |                               |       |                         |            |       |                           |             |       |                               |       |                         |           |       |         |              |   |
| Type de PVC | Unité   | NEA-MTD<br>(Moyenne annuelle) |                                 |                               |       |                         |            |       |                           |             |       |                               |       |                         |           |       |         |              |   |
| S-PVC       | g CVM/kg de PVC produit   | 0,01-0,03                     |                                 |                               |       |                         |            |       |                           |             |       |                               |       |                         |           |       |         |              |   |
| E-PVC       |   | 0,2-0,4                       |                                 |                               |       |                         |            |       |                           |             |       |                               |       |                         |           |       |         |              |   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°        | MTD   | CONFORMITE   | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |                               |      |   |  |                     |  |  |                     |  |
|-----------|---|--|---------------------------------|-------------------------------|------|---|--|---------------------|--|--|---------------------|--|
| 1.2.3     | <b>Conclusions sur les MTD pour la production de caoutchoucs de synthèse</b>  |  |                                 |                               |      |   |  |                     |  |  |                     |  |
| MTD 31    | <p>MTD 31. La MTD consiste à surveiller la concentration de COVT dans les caoutchoucs de synthèse, au moins une fois par an pour chaque qualité de caoutchouc de synthèse représentative produite au cours de la même année et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Substance / Paramètre</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Norme(s)</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Surveillance associée à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COV</td> <td>Pas de norme EN</td> <td>MTD 32</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Remarque</u><br/>Les échantillons sont prélevés après la réduction de la teneur en COV du polymère [voir MTD 32, point a)], lorsque le caoutchouc de synthèse entre en contact avec l'atmosphère.</p> <p><u>Applicabilité</u><br/>Le mesurage ne s'applique pas aux procédés de production faisant uniquement intervenir un système fermé</p>                  | Substance / Paramètre  | Norme(s)                        | Surveillance associée à       | COV  | Pas de norme EN                             | MTD 32   | <b>NON CONCERNE</b> | Il n'y a pas de production de caoutchoucs synthétiques sur le site |  |                     |  |
|           | Substance / Paramètre   | Norme(s)   | Surveillance associée à         |                               |      |   |  |                     |  |  |                     |  |
| COV       | Pas de norme EN   | MTD 32   |                                 |                               |      |   |  |                     |  |  |                     |  |
| MTD 32    | <p>MTD 32. Afin de réduire les émissions atmosphériques de composés organiques, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Technique</th> <th colspan="2" style="background-color: #0070C0; color: white;">Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Réduction de la teneur en COV du polymère</td> <td>Réduction de la teneur en COV du polymère par stripage ou selon la technique d'extrusion par dévolatilisation (voir section 1.4.3)</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Collecte et traitement des effluents gazeux de procédé</td> <td>Collecte et envoi, pour récupération (voir MTD 9 et MTD 10) et/ou réduction (voir MTD 11), des effluents gazeux de procédé</td> </tr> </tbody> </table>   | Technique  | Description                     |                               | a.   | Réduction de la teneur en COV du polymère   | Réduction de la teneur en COV du polymère par stripage ou selon la technique d'extrusion par dévolatilisation (voir section 1.4.3) | b.                  | Collecte et traitement des effluents gazeux de procédé             | Collecte et envoi, pour récupération (voir MTD 9 et MTD 10) et/ou réduction (voir MTD 11), des effluents gazeux de procédé | <b>NON CONCERNE</b> | Il n'y a pas de production de caoutchoucs synthétiques sur le site |
| Technique | Description   |  |                                 |                               |      |   |  |                     |  |  |                     |  |
| a.        | Réduction de la teneur en COV du polymère   | Réduction de la teneur en COV du polymère par stripage ou selon la technique d'extrusion par dévolatilisation (voir section 1.4.3) |                                 |                               |      |   |  |                     |  |  |                     |  |
| b.        | Collecte et traitement des effluents gazeux de procédé  | Collecte et envoi, pour récupération (voir MTD 9 et MTD 10) et/ou réduction (voir MTD 11), des effluents gazeux de procédé         |                                 |                               |      |   |  |                     |  |  |                     |  |
| MTD 32    | <p>Tableau 1.12 Niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques totales de COV résultant de la production de caoutchoucs de synthèse, exprimé sous la forme d'une charge d'émissions spécifique</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Substance / paramètre</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Unité</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">NEA-MTD<br/>(Moyenne annuelle)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COVT</td> <td>g C/kg de caoutchoucs de synthèses produits</td> <td>0,2-4,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>La surveillance associée est indiquée dans les MTD 8, MTD 20, MTD 22 et MTD 31. La surveillance des émissions atmosphériques de COVT englobe toutes les émissions résultant des étapes de procédé suivantes, lorsque les émissions sont jugées pertinentes dans l'inventaire mentionné dans la MTD 2: stockage des matières premières, polymérisation, récupération des matières et techniques de réduction des émissions, finition du polymère (par exemple, extrusion, séchage, mélange) ainsi que transport, manutention et stockage des caoutchoucs de synthèse.</p> | Substance / paramètre  | Unité                           | NEA-MTD<br>(Moyenne annuelle) | COVT | g C/kg de caoutchoucs de synthèses produits | 0,2-4,2  | <b>NON CONCERNE</b> | Il n'y a pas de production de caoutchoucs synthétiques sur le site |  |                     |  |
|           | Substance / paramètre   | Unité  | NEA-MTD<br>(Moyenne annuelle)   |                               |      |   |  |                     |  |  |                     |  |
| COVT      | g C/kg de caoutchoucs de synthèses produits   | 0,2-4,2  |                                 |                               |      |   |  |                     |  |  |                     |  |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°                                      | MTD   | CONFORMITE                        | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |                         |                                    |                         |   |   |   |                           |   |   |                 |                                |  |  |   |                                   |                           |        |   |                 |                                |  |                     |   |
|---|---|-----------------------------------|---|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|---|---|---|---------------------------|---|---|-----------------|--------------------------------|--|--|---|-----------------------------------|---------------------------|--------|---|-----------------|--------------------------------|--|---------------------|---|
| 1.2.4                                   | <b>Conclusions sur les MTD pour la production de viscosse à l'aide de CS<sub>2</sub></b>  |                                   |   |                         |                                    |                         |   |   |   |                           |   |   |                 |                                |  |  |   |                                   |                           |        |   |                 |                                |  |                     |   |
| MTD 33                                  | <p>MTD 33. La MTD consiste à surveiller les émissions atmosphériques canalisées au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 15%;">Substance <sup>(1)</sup></th> <th style="width: 20%;">Point d'émission</th> <th style="width: 15%;">Norme(s)</th> <th style="width: 10%;">Fréquence minimale de surveillance</th> <th style="width: 10%;">Surveillance associée à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Disulfure de carbone (CS<sub>2</sub>)</td> <td>Toute cheminée ayant un débit massique ≥ 1 kg/h</td> <td>Norme EN générique <sup>(2)</sup></td> <td>En continu <sup>(3)</sup></td> <td>MTD 35</td> </tr> <tr> <td>Toute cheminée ayant un débit massique &lt; 1 kg/h</td> <td>Pas de norme EN</td> <td>Une fois par an <sup>(4)</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S)</td> <td>Toute cheminée ayant un débit massique ≥ 50 g/h</td> <td>Norme EN générique <sup>(2)</sup></td> <td>En continu <sup>(3)</sup></td> <td>MTD 35</td> </tr> <tr> <td>Toute cheminée ayant un débit massique &lt; 50 g/h</td> <td>Pas de norme EN</td> <td>Une fois par an <sup>(4)</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) La surveillance n'est applicable que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux de gaz résiduaire, d'après l'inventaire mentionné dans la MTD 2.</p> <p>(2) Les normes EN génériques pour les mesures en continu sont EN 14181, EN 15267-1, EN 15267-2 et EN 15267-3.</p> <p>(3) Dans le cas de la production de boyaux, la fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois par mois lorsqu'une surveillance continue n'est pas possible du fait d'interférences analytiques.</p> <p>(4) Autant que possible, les mesures sont effectuées au niveau d'émission le plus élevé prévu dans les conditions normales de fonctionnement.</p> | Substance <sup>(1)</sup>          | Point d'émission  | Norme(s)                | Fréquence minimale de surveillance | Surveillance associée à | Disulfure de carbone (CS <sub>2</sub> ) | Toute cheminée ayant un débit massique ≥ 1 kg/h | Norme EN générique <sup>(2)</sup>   | En continu <sup>(3)</sup> | MTD 35  | Toute cheminée ayant un débit massique < 1 kg/h | Pas de norme EN | Une fois par an <sup>(4)</sup> |  | Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S) | Toute cheminée ayant un débit massique ≥ 50 g/h | Norme EN générique <sup>(2)</sup> | En continu <sup>(3)</sup> | MTD 35 | Toute cheminée ayant un débit massique < 50 g/h | Pas de norme EN | Une fois par an <sup>(4)</sup> |  | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de production de viscosse à base de CS <sub>2</sub> sur le site |
| Substance <sup>(1)</sup>                | Point d'émission  | Norme(s)                          | Fréquence minimale de surveillance  | Surveillance associée à |                                    |                         |   |   |   |                           |   |   |                 |                                |  |  |   |                                   |                           |        |   |                 |                                |  |                     |   |
| Disulfure de carbone (CS <sub>2</sub> ) | Toute cheminée ayant un débit massique ≥ 1 kg/h   | Norme EN générique <sup>(2)</sup> | En continu <sup>(3)</sup>   | MTD 35                  |                                    |                         |   |   |   |                           |   |   |                 |                                |  |  |   |                                   |                           |        |   |                 |                                |  |                     |   |
|   | Toute cheminée ayant un débit massique < 1 kg/h   | Pas de norme EN                   | Une fois par an <sup>(4)</sup>  |                         |                                    |                         |   |   |   |                           |   |   |                 |                                |  |  |   |                                   |                           |        |   |                 |                                |  |                     |   |
| Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)  | Toute cheminée ayant un débit massique ≥ 50 g/h   | Norme EN générique <sup>(2)</sup> | En continu <sup>(3)</sup>   | MTD 35                  |                                    |                         |   |   |   |                           |   |   |                 |                                |  |  |   |                                   |                           |        |   |                 |                                |  |                     |   |
|   | Toute cheminée ayant un débit massique < 50 g/h   | Pas de norme EN                   | Une fois par an <sup>(4)</sup>  |                         |                                    |                         |   |   |   |                           |   |   |                 |                                |  |  |   |                                   |                           |        |   |                 |                                |  |                     |   |
| MTD 34                                  | <p>MTD 34. Afin d'utiliser plus efficacement les ressources et de réduire le débit massique du CS<sub>2</sub> et du H<sub>2</sub>S envoyés vers le système de traitement final des gaz résiduaire, la MTD consiste à récupérer le CS<sub>2</sub> au moyen de la technique spécifiée au point a) ci-dessous et/ou de la technique spécifiée au point b) ci-dessous, ou au moyen de la technique spécifiée au point c) ci-dessous associée à la ou aux techniques spécifiées aux points a) et b) ci-dessous, et à réutiliser le CS<sub>2</sub>, ou, à défaut, à appliquer la technique spécifiée au point d) ci-dessous.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 15%;">Technique</th> <th style="width: 15%;">Substance principale ciblée</th> <th style="width: 15%;">Description</th> <th style="width: 55%;">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">a.</td> <td style="vertical-align: top;">Absorption (régénérative)</td> <td style="vertical-align: top;">H<sub>2</sub>S</td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Voir la section 1.4.1.</p> <p>Applicable d'une manière générale à la production de boyaux.</p> <p>Pour les autres produits, l'applicabilité peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison d'un débit volumique élevé de gaz résiduaire (par exemple, plus de 120 000 Nm<sup>3</sup> /h) ou d'une faible concentration de H<sub>2</sub>S dans les gaz résiduaire (par exemple, moins de 0,5 g/Nm<sup>3</sup>).</p> </td> </tr> </tbody> </table>   | Technique                         | Substance principale ciblée   | Description             | Applicabilité                      | a.                      | Absorption (régénérative)               | H <sub>2</sub> S                                | <p>Voir la section 1.4.1.</p> <p>Applicable d'une manière générale à la production de boyaux.</p> <p>Pour les autres produits, l'applicabilité peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison d'un débit volumique élevé de gaz résiduaire (par exemple, plus de 120 000 Nm<sup>3</sup> /h) ou d'une faible concentration de H<sub>2</sub>S dans les gaz résiduaire (par exemple, moins de 0,5 g/Nm<sup>3</sup>).</p> | <b>NON CONCERNE</b>       | Pas de production de viscosse à base de CS <sub>2</sub> sur le site |   |                 |                                |  |  |   |                                   |                           |        |   |                 |                                |  |                     |   |
| Technique                               | Substance principale ciblée   | Description                       | Applicabilité   |                         |                                    |                         |   |   |   |                           |   |   |                 |                                |  |  |   |                                   |                           |        |   |                 |                                |  |                     |   |
| a.                                      | Absorption (régénérative)   | H <sub>2</sub> S                  | <p>Voir la section 1.4.1.</p> <p>Applicable d'une manière générale à la production de boyaux.</p> <p>Pour les autres produits, l'applicabilité peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison d'un débit volumique élevé de gaz résiduaire (par exemple, plus de 120 000 Nm<sup>3</sup> /h) ou d'une faible concentration de H<sub>2</sub>S dans les gaz résiduaire (par exemple, moins de 0,5 g/Nm<sup>3</sup>).</p> |                         |                                    |                         |   |   |   |                           |   |   |                 |                                |  |  |   |                                   |                           |        |   |                 |                                |  |                     |   |

### CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°     | MTD   |                                    |  |  | CONFORMITE          | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN                                     |   |
|--------|---|------------------------------------|--|--|---------------------|---|---|
| MTD 34 | <b>Technique</b>  | <b>Substance principale ciblée</b> | <b>Description</b>   | <b>Applicabilité</b>   | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de production de viscosse à base de CS <sub>2</sub> sur le site |   |
|        | b.  | Adsorption (régénérative)          | H2S, CS2   | Voir la section 1.4.1.   |                     |   | L'applicabilité peut être limitée lorsque la demande d'énergie pour la récupération est excessive si la concentration de CS2 dans les gaz résiduaires est inférieure, par exemple, à 5 g/Nm3.   |
|        | c.  | Condensation                       | H2S, CS2   | Voir la section 1.4.1.   |                     |   |   |
| d.     | Production d'acide sulfurique   | H2S, CS2                           | Utilisation des effluents gazeux de procédé contenant du CS2 et du H2S pour la production d'acide sulfurique | L'applicabilité peut être limitée si la concentration de CS2 et/ou de H2S dans les gaz résiduaires est inférieure à 5 g/Nm3. |                     |   |   |
| MTD 35 | MTD 35. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de CS2 et de H2S, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous. |                                    |  |  | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de production de viscosse à base de CS <sub>2</sub> sur le site |   |
|        | <b>Technique</b>  | <b>Principale substance ciblée</b> | <b>Description</b>   | <b>Applicabilité</b>   |                     |   |   |
|        | a.  | Absorption                         | H2S  | Voir la section 1.4.1.   |                     |   | Applicable d'une manière générale.  |
|        | b.  | Bioprocédés                        | CS2, H2S   | Voir la section 1.4.1.   |                     |   | L'applicabilité peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison d'un débit volumique élevé de gaz résiduaires (par exemple, plus de 60 000 Nm3 /h), d'une concentration élevée de CS2 dans les gaz résiduaires (par exemple, plus de 1 000 mg/Nm3) ou d'une concentration trop faible de H2S.  |
|        | d.  | Oxydation thermique                | CS2, H2S   | Voir la section 1.4.1.   |                     |   | L'applicabilité de l'oxydation thermique récupérative et régénérative aux unités existantes peut être limitée par des contraintes de conception ou des contraintes opérationnelles.<br><br>L'applicabilité peut être limitée lorsque la demande d'énergie est excessive en raison de la faible concentration du ou des composés concernés dans les effluents gazeux de procédé. |

**CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC**

| N°   | MTD   | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |                 |                           |                  |                     |           |         |       |                               |  |                                   |                         |     |        |         |                     |   |
|--|---|---|---|-----------------|---------------------------|------------------|---------------------|-----------|---------|-------|-------------------------------|--|-----------------------------------|-------------------------|-----|--------|---------|---------------------|---|
| MTD 35   | <p>Tableau 1.13 : Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de CS<sub>2</sub> et de H<sub>2</sub>S résultant de la production de viscosse à l'aide de CS<sub>2</sub></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Substance</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">NEA-MTD (mg/Nm<sup>3</sup>)<br/>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)<sup>(1)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CS<sub>2</sub></td> <td align="center">5- 400<sup>(2) (3)</sup></td> </tr> <tr> <td>H<sub>2</sub>S</td> <td align="center">1-10<sup>(4)</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Le NEA-MTD ne s'applique pas à la production de filaments.<br/>                     (2) La limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 500 mg CS<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup>, si<br/>                     a) les deux conditions suivantes sont remplies:<br/>                     — les bioprocédés [voir MTD 35, point b)] ne sont pas applicables,<br/>                     — l'efficacité de la récupération du CS<sub>2</sub> (voir MTD 34) est ≥ 97 %; ou<br/>                     b) la récupération du CS<sub>2</sub> n'est pas applicable.<br/>                     (3) La limite inférieure de la fourchette du NEA-MTD peut être atteinte en cas de recours à l'oxydation thermique ou à la technique spécifiée au point d) de la MTD 34.<br/>                     (4) La limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 30 mg/Nm<sup>3</sup>, si la somme du H<sub>2</sub>S et du CS<sub>2</sub> (exprimée en S total) est proche de la limite inférieure de la fourchette du NEA-MTD indiquée dans le tableau 1.14.<br/>                     La surveillance associée est indiquée dans la MTD 33.</p> <p>Tableau 1.14 : Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques de H<sub>2</sub>S et de CS<sub>2</sub> résultant de la production de fibres discontinues et de boyaux, exprimés sous la forme de charges d'émissions spécifiques</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Paramètre</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Process</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Unité</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">NEA-MTD<br/>(moyenne annuelle)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">Somme du H<sub>2</sub>S et du CS<sub>2</sub> (exprimée en S total)<sup>(1)</sup></td> <td>Production de fibres discontinues</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">g S total/kg de produit</td> <td align="center">6-9</td> </tr> <tr> <td>Boyaux</td> <td align="center">120-250</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Les émissions atmosphériques recouvrent uniquement les émissions canalisées.<br/>                     La surveillance associée est indiquée dans la MTD 33.</p> | Substance   | NEA-MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )<br>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage) <sup>(1)</sup> | CS <sub>2</sub> | 5- 400 <sup>(2) (3)</sup> | H <sub>2</sub> S | 1-10 <sup>(4)</sup> | Paramètre | Process | Unité | NEA-MTD<br>(moyenne annuelle) | Somme du H <sub>2</sub> S et du CS <sub>2</sub> (exprimée en S total) <sup>(1)</sup> | Production de fibres discontinues | g S total/kg de produit | 6-9 | Boyaux | 120-250 | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de production de viscosse à base de CS <sub>2</sub> sur le site |
|  | Substance   | NEA-MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )<br>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage) <sup>(1)</sup> |   |                 |                           |                  |                     |           |         |       |                               |  |                                   |                         |     |        |         |                     |   |
| CS <sub>2</sub>  | 5- 400 <sup>(2) (3)</sup>   |   |   |                 |                           |                  |                     |           |         |       |                               |  |                                   |                         |     |        |         |                     |   |
| H <sub>2</sub> S   | 1-10 <sup>(4)</sup>   |   |   |                 |                           |                  |                     |           |         |       |                               |  |                                   |                         |     |        |         |                     |   |
| Paramètre  | Process   | Unité   | NEA-MTD<br>(moyenne annuelle)   |                 |                           |                  |                     |           |         |       |                               |  |                                   |                         |     |        |         |                     |   |
| Somme du H <sub>2</sub> S et du CS <sub>2</sub> (exprimée en S total) <sup>(1)</sup> | Production de fibres discontinues   | g S total/kg de produit   | 6-9   |                 |                           |                  |                     |           |         |       |                               |  |                                   |                         |     |        |         |                     |   |
|  | Boyaux  |   | 120-250   |                 |                           |                  |                     |           |         |       |                               |  |                                   |                         |     |        |         |                     |   |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°         | MTD  | CONFORMITE             | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |                     |   |  |
|------------|--|------------------------|---|---------------------|---|--|
| <b>1.3</b> | <b>Fours ou réchauffeurs industriels</b>   |                        |   |                     |   |  |
| MTD 36     | <p>Les conclusions sur les MTD faisant l'objet de la présente section s'appliquent lorsque des fours ou réchauffeurs industriels d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 1 MW sont utilisés dans les procédés de production inclus dans le champ d'application des présentes conclusions sur les MTD.</p> <p>Elles s'appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD figurant à la section 1.1.</p> <p>Lorsque les gaz résiduaire d'au moins deux fours ou réchauffeurs industriels distincts sont ou, de l'avis de l'autorité compétente, pourraient être rejetés à partir d'une cheminée commune, les capacités de tous les fours ou réchauffeurs individuels sont additionnées aux fins du calcul de la puissance thermique nominale totale.</p> <p>MTD 36. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions atmosphériques canalisées de CO, de poussières, de NO<sub>x</sub> et de SO<sub>x</sub>, la MTD consiste à appliquer la technique spécifiée au point c) ci-dessous et une ou plusieurs des autres techniques énumérées ci-dessous.</p> |                        |   | <b>NON CONCERNE</b> | <p>Les chaudières BW3 (15,1 MW) et V5360 (19,6 MW), ne sont pas des fours ou des réchauffeurs. Elle ne sont pas concernées par la MTD 36.</p> |  |
|            | Technique  | Description            | Principaux composés inorganiques ciblés   |                     |   | Applicabilité  |
|            | Techniques primaires   |                        |   |                     |   |  |
|            | a.   | Choix du combustible   | <p>Voir section 1.4.1.</p> <p>Consiste notamment à remplacer les combustibles liquides par des combustibles</p> |                     |   | <p>NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, poussière</p> <p>Le remplacement des combustibles liquides par des combustibles gazeux peut être limité par la conception des brûleurs dans le cas des fours ou réchauffeurs industriels existants.</p> |
|            | b.   | Brûleur Bas-NOX        | Voir la section 1.4.1   |                     |   | <p>NO<sub>x</sub></p> <p>L'applicabilité peut être limitée par la conception des fours ou réchauffeurs industriels existants.</p>  |
| c.         | Combustion Optimisée   | Voir la section 1.4.1. | <p>CO, NO<sub>x</sub></p> <p>Applicable d'une manière générale.</p>   |                     |   |  |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°                                | MTD   |  |   |                              | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |                                   |                                |                          |                               |  |  |
|-----------------------------------|---|--|---|------------------------------|---|--|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--|--|
|                                   | Technique   | Description                                | Principaux composés inorganiques ciblés | Applicabilité                |   |  |                                   |                                |                          |                               |  |  |
|                                   | <b>Techniques secondaires</b>   |  |   |                              |   |  |                                   |                                |                          |                               |  |  |
|                                   | d.  | Absorption                                 | Voir la section 1.4.1.                  | SO <sub>x</sub> , poussières | L'applicabilité peut être limitée par des contraintes d'espace dans le cas des fours ou réchauffeurs industriels existants.   |  |                                   |                                |                          |                               |  |  |
|                                   | e.  | Filtre à manche ou filtre absolu           | Voir la section 1.4.1.                  | Poussières                   | Non applicable si les combustibles utilisés sont exclusivement gazeux.  |  |                                   |                                |                          |                               |  |  |
|                                   | f.  | Réduction catalytique sélective (SCR)      | Voir la section 1.4.1.                  | NO <sub>x</sub>              | L'applicabilité peut être limitée par des contraintes d'espace dans le cas des fours ou réchauffeurs industriels existants.   |  |                                   |                                |                          |                               |  |  |
|                                   | g.  | Réduction non catalytique sélective (SNCR) | Voir la section 1.4.1.                  | NO <sub>x</sub>              | L'applicabilité aux fours ou réchauffeurs industriels existants peut être limitée par la fenêtre de température (800-1 100 °C) et le temps de séjour nécessaires à la réaction. |  |                                   |                                |                          |                               |  |  |
|                                   | <p>Tableau 1.15 : Niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de NOx et niveau d'émission indicatif pour les émissions atmosphériques canalisées de CO provenant des fours ou réchauffeurs industriels</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 20%;">Paramètre</th> <th style="width: 80%;">NEA-MTD (mg/Nm<sup>3</sup>)<br/>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)</td> <td style="text-align: center;">30 -150 <sup>(1) (2) (3)</sup></td> </tr> <tr> <td>Monoxyde de carbone (CO)</td> <td style="text-align: center;">Pas de NEA-MTD <sup>(4)</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Dans le cas de la production de pigments inorganiques complexes, la limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 400 mg/Nm<sup>3</sup> si la condition énoncée au point b) ci-dessous est remplie, et jusqu'à un maximum de 1 000 mg/Nm<sup>3</sup> si les conditions énoncées aux points a) et b) ci-dessous sont remplies:</p> <p>a) la température de combustion est supérieure à 1 000 °C;</p> <p>b) de l'air enrichi en oxygène ou de l'oxygène pur est utilisé.</p> <p>(2) Le NEA-MTD ne s'applique pas aux émissions en faible quantité (c'est-à-dire lorsque le débit massique de NOx est inférieur, par exemple, à 500 g/h).</p> <p>(3) En cas de chauffage direct, la limite supérieure de la fourchette du NEA-MTD peut être plus élevée, jusqu'à un maximum de 200 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>(4) À titre indicatif, la fourchette pour les émissions de monoxyde de carbone, exprimée en moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage, est de 4 à 50 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.</p> |  |   |                              | Paramètre   | NEA-MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )<br>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)                                     | Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) | 30 -150 <sup>(1) (2) (3)</sup> | Monoxyde de carbone (CO) | Pas de NEA-MTD <sup>(4)</sup> |  |  |
| Paramètre                         | NEA-MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )<br>(Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage)  |  |   |                              |   |  |                                   |                                |                          |                               |  |  |
| Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) | 30 -150 <sup>(1) (2) (3)</sup>  |  |   |                              |   |  |                                   |                                |                          |                               |  |  |
| Monoxyde de carbone (CO)          | Pas de NEA-MTD <sup>(4)</sup>   |  |   |                              |   |  |                                   |                                |                          |                               |  |  |
|                                   |   |  |   |                              | <b>NON CONCERNE</b>   | Les chaudières BW3 (15,1 MW) et V5360 (19,6 MW), ne sont pas des fours ou des réchauffeurs. Elle ne sont pas concernées par la MTD 36. |                                   |                                |                          |                               |  |  |

## CONCLUSIONS SUR LES MTD DU BREF WGC

| N°  | MTD                        | CONFORMITE | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |
|-----|----------------------------|------------|---------------------------------|
| 4.3 | Description des techniques |            |                                 |
|     | NON REPRODUIT              |            |                                 |

**Annexe 3. Analyse de l'arrêté du 12 janvier 2021  
relatif aux meilleures techniques disponibles  
(MTD) applicables aux installations d'incinération  
et de co-incinération de déchets relevant du  
régime de l'autorisation au titre de la rubrique  
3520 [...] de la nomenclature des installations  
classées pour la protection de l'environnement**

**Arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement**

| ligne | Article          | Descriptif  | Conformité              | Situation du site de LANNEMEZAN   |
|-------|------------------|---|-------------------------|---|
| 1     | <b>Article 1</b> | Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables au titre de la décision d'exécution 2019/7987 susvisée aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation pour au moins une des activités suivantes :  | <b>POUR INFORMATION</b> | Le site est classé sous la rubrique 3520/b des ICPE pour l'incinération de 72 t/j de déchets dangereux.   |
| 2     | Article 1        | 1. Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets :   |                         |   |
| 3     | Article 1        | a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure (rubrique 3520/a) ;   |                         |   |
| 4     | Article 1        | b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour (rubrique 3520/b) ;   |                         |   |
| 5     | Article 1        | 2. Elimination ou valorisation de déchets dans des installations de co-incinération de déchets :  |                         |   |
| 6     | Article 1        | a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure (rubrique 3520/a) ;   |                         |   |
| 7     | Article 1        | b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour (rubrique 3520/b),  |                         |   |
| 8     | Article 1        | et dont l'objectif essentiel n'est pas de produire des produits matériels, et lorsqu'au moins une des conditions suivantes est remplie :  |                         |   |
| 9     | Article 1        | - seuls des déchets autres que les déchets de biomasse au sens de la rubrique 2910 sont incinérés ;   |                         |   |
| 10    | Article 1        | - plus de 40 % du dégagement de chaleur qui en résulte provient de déchets dangereux ;  |                         |   |
| 11    | Article 1        | - des déchets municipaux en mélange sont incinérés ;  |                         |   |
| 12    | Article 1        | 3. Elimination de déchets non dangereux avec une capacité de plus de 50 tonnes par jour, impliquant le traitement des scories ou des mâchefers résultant de l'incinération des déchets (rubrique 3531) ;  |                         |   |
| 13    | Article 1        | 4. Valorisation, ou un mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour, impliquant le traitement des scories ou des mâchefers résultant de l'incinération des déchets (rubrique 3532) ;   |                         |   |
| 14    | Article 1        | 5. Elimination ou valorisation de déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, impliquant le traitement des scories ou des mâchefers résultant de l'incinération des déchets (rubrique 3510).  |                         |   |
| 15    | Article 1        | Les installations ou activités suivantes sont exclues du champ d'application du présent arrêté :  |                         |   |
| 16    | Article 1        | - le prétraitement des déchets avant incinération ;   |                         |   |
| 17    | Article 1        | - le traitement des cendres volantes issues de l'incinération et d'autres résidus de l'épuration des fumées ;   |                         |   |
| 18    | Article 1        | - l'incinération ou la co-incinération de déchets exclusivement gazeux, autres que ceux résultants du traitement thermique des déchets ;  |                         |   |
| 19    | Article 1        | - le traitement des déchets dans les unités visées à l'article 42, paragraphe 2, de la directive 2010/75/UE.  |                         |   |
| 20    | <b>Article 2</b> | Les prescriptions des annexes du présent arrêté sont immédiatement applicables aux installations classées au titre d'une ou plusieurs rubriques listées à l'article 1er, autorisées après le 3 décembre 2019.   | <b>POUR INFORMATION</b> | Les prescriptions des annexes du présent arrêté sont applicables quatre ans après la parution au Journal officiel de l'Union européenne postérieure au 3 décembre 2019, de la décision d'exécution établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale prévues à l'article R. 515-61 du Code de l'Environnement. |
| 21    | Article 2        | Les prescriptions des annexes du présent arrêté sont immédiatement applicables aux extensions ou au remplacement complet des installations existantes classées au titre d'une ou plusieurs rubriques listées à l'article 1er, lorsque ces extensions ou ce remplacement sont autorisés après le 3 décembre 2019.  |                         |   |
| 22    | Article 2        | Les parties d'une unité d'incinération autorisées après le 3 décembre 2019 respectent les dispositions de l'annexe 7 applicables aux unités nouvelles.  |                         |   |
| 23    | Article 2        | Les prescriptions des annexes du présent arrêté sont applicables aux installations classées au titre d'une ou plusieurs rubriques listées à l'article 1er, autorisées avant le 3 décembre 2019, dont les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale prévues à l'article R. 515-61 du code de l'environnement sont celles de la décision d'exécution 2019/7987, au 3 décembre 2023, sous réserve des dispositions de l'alinéa précédent. |                         |   |
| 24    | Article 2        | Les prescriptions des annexes du présent arrêté sont applicables aux installations classées au titre d'une ou plusieurs rubriques listées à l'article 1er, autorisées avant le 3 décembre 2019, dont les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale prévues à l'article R. 515-61 du code de l'environnement ne sont pas celles de la décision d'exécution 2019/7987, dans les conditions suivantes :                                   |                         |   |
| 25    | Article 2        | - quatre ans après la parution au Journal officiel de l'Union européenne postérieure au 3 décembre 2019, de la décision d'exécution établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale prévues à l'article R. 515-61 du même code ;   |                         |   |

| ligne | Article          | Descriptif  | Conformité              | Situation du site de LANNEMEZAN |
|-------|------------------|---|-------------------------|---------------------------------|
| 26    | Article 2        | - à compter du 3 décembre 2023, lorsque la parution au Journal officiel de l'Union européenne de la décision d'exécution établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale prévues à l'article R. 515-61 du même code est intervenue entre le 4 décembre 2017 et le 4 décembre 2019.   | <b>POUR INFORMATION</b> |                                 |
| 27    | Article 2        | A la date prévue par le présent article, l'exploitant met en œuvre les meilleures techniques disponibles telles que décrites en annexes du présent arrêté ou garantissant un niveau de protection de l'environnement équivalent dans les conditions fixées au II de l'article R. 515-62 du même code, sauf si l'arrêté préfectoral fixe des prescriptions particulières en application de l'article R. 515-63 du même code. |                         |                                 |
| 28    | Article 2        | En conditions normales de fonctionnement, l'installation respecte les valeurs limites d'émissions fixées dans les annexes 7 et 8 du présent arrêté, sauf application de l'article 3.  |                         |                                 |
| 29    | <b>Article 3</b> | L'exploitant peut solliciter un aménagement afin de définir des valeurs limites d'émissions qui excèdent les valeurs fixées par les annexes du présent arrêté, sous réserve du respect des dispositions prévues par les articles R. 515-60 à R. 515.69 du code de l'environnement.  |                         |                                 |
| 30    | Article 3        | Lorsque la valeur limite d'émission sollicitée excède les niveaux d'émission associés aux conclusions sur les meilleures techniques disponibles de la décision d'exécution 2019/2010, notifiée sous le numéro C(2019) 7987, la demande de l'exploitant est formulée et instruite dans les formes prévues au I de l'article L. 515-29 du code de l'environnement et selon la procédure prévue au R. 515-68 du même code.     |                         |                                 |
| 31    | Article 3        | Dans les autres cas, la demande est formulée et instruite dans le respect des dispositions particulières prévues par les annexes du présent arrêté.   |                         |                                 |
| 33    |                  | <b>ANNEXES</b>  |                         |                                 |
| 34    |                  | <b>ANNEXE 1: DÉFINITIONS, GÉNÉRALITÉS</b>   |                         |                                 |
| 35    | <b>1.1</b>       | <b>1.1. Définitions</b>   |                         |                                 |
| 36    | 1.1              | - Emissions canalisées : émissions de polluants dans l'environnement, à partir de tout type de conduite, canalisation, cheminée, etc.   | <b>POUR INFORMATION</b> |                                 |
| 37    | 1.1              | - Emissions diffuses : émissions non canalisées (par exemple, de poussières, de composés volatils ou d'odeurs) dans l'environnement, pouvant provenir de sources « surfaciques » (par exemple, camions-citernes) ou de sources « ponctuelles » (par exemple, brides de tuyauterie).   |                         |                                 |
| 38    | 1.1              | - Moyennes demi-horaires valides : une moyenne demi-horaires est considérée comme valide en l'absence de toute maintenance ou de tout dysfonctionnement du système de mesure automatisé.  |                         |                                 |
| 39    | 1.1              | - OTNOC : conditions d'exploitation autres que normales (Other Than Normal Operating Conditions).   |                         |                                 |
| 40    | 1.1              | - Partie d'une unité d'incinération : une partie de cette unité fait référence :  |                         |                                 |
| 41    | 1.1              | - à une ligne d'incinération et son circuit de vapeur considérés isolément ;  |                         |                                 |
| 42    | 1.1              | - à une partie du circuit de vapeur, reliée à une ou à plusieurs chaudières, dirigée vers une turbine à condensation ;  |                         |                                 |
| 43    | 1.1              | - au reste du même circuit de vapeur, utilisé à des fins différentes, par exemple lorsque la vapeur est directement exportée.   |                         |                                 |
| 44    | 1.1              | - PBDD/F : Polybromodibenzo-p-dioxines/furannes.  |                         |                                 |
| 45    | 1.1              | - PCDD/PCDF : Polychlorodibenzo-p-dioxines/furannes.  |                         |                                 |
| 46    | 1.1              | - PCB de type dioxines : polychlorobiphényles de type dioxine.  |                         |                                 |
| 47    | 1.1              | - Scories ou mâchefers : cendres et résidus solides retirés du four après incinération des déchets.   |                         |                                 |
| 48    | 1.1              | - Unité d'incinération : sont considérées comme unité d'incinération les installations d'incinération et les installations de co-incinération des déchets telles qu'elles sont définies aux articles 2 des arrêtés du 20 septembre 2002 susvisés et à l'article 1er de l'arrêté ministériel du 23 mai 2016 susvisé ; sous réserve de l'application de l'article 1er du présent arrêté.                                      |                         |                                 |
| 49    | 1.1              | - Unité de traitement des mâchefers : unité traitant les scories ou les mâchefers résultant de l'incinération des déchets (installations de maturation de d'élaboration [IME]) afin d'en séparer la fraction de valeur pour la valoriser et de permettre la rentabilisation de la fraction restante. Cela n'inclut pas la simple séparation d'éléments de métal de grande dimension dans l'unité d'incinération.            |                         |                                 |

| ligne          | Article                                  | Descriptif  | Conformité       | Situation du site de LANNEMEZAN  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|---|------------------|--|------------|------------|----------------------|--|---------------------|---|------------|--|--|--|--|--|--|
| 50             | 1.2                                      | <b>1.2. Evaluation des émissions dans les effluents gazeux</b>  | POUR INFORMATION |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 51             | 1.2                                      | Les valeurs limites d'émissions atmosphériques qui sont indiquées dans l'annexe 7 du présent arrêté désignent des concentrations exprimées en masse de substance émise par volume d'effluents gazeux ou d'air extrait, dans les conditions standard suivantes : gaz sec à une température de 273,15 K et à une pression de 101,3 kPa ; concentration exprimée en mg/Nm <sup>3</sup> , µg/Nm <sup>3</sup> , ng OMS TEQ/Nm <sup>3</sup> ou ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> .   |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 52             | 1.2                                      | Le niveau d'oxygène de référence utilisé pour exprimer ces valeurs limites d'émissions dans les installations d'incinération et de co-incinération des déchets est de 11 % sur sec. La comparaison des valeurs limites s'agissant des installations de traitement de mâchefers se fait toutefois sans correction du niveau d'oxygène.   |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 53             | 1.2                                      | La formule permettant de calculer la concentration des émissions au niveau d'oxygène de référence est la suivante :<br>$E_R = \frac{21 - O_R}{21 - O_M} \times E_M$   |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 54             | 1.2                                      | dans laquelle :   |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 55             | 1.2                                      | ER : concentration des émissions au niveau d'oxygène de référence OR ;  |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 56             | 1.2                                      | OR : niveau d'oxygène de référence, en % volumique ;  |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 57             | 1.2                                      | EM : concentration mesurée des émissions ;  |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 58             | 1.2                                      | OM : niveau d'oxygène mesuré, en % volumique.   |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 59             | 1.2                                      | Il est appliqué les définitions ci-dessous des périodes d'établissement de la moyenne des valeurs limites d'émissions pour les émissions dans l'air.  |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 60             | 1.2                                      | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type de mesure</th> <th>Période d'établissement de la moyenne</th> <th>Définition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">En continu</td> <td>Moyenne demi-horaire</td> <td>Valeur moyenne sur 30 minutes.<br/>La validité d'une moyenne demi-horaire est traitée au sein du paragraphe 7.3</td> </tr> <tr> <td>Moyenne journalière</td> <td>Moyenne sur un jour calculée à partir des moyennes sur une demi-horaire valides</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Périodique</td> <td>Moyenne sur la période d'échantillonnage</td> <td>Valeur moyenne de trois mesures consécutives d'au moins 30 minutes chacune (1)</td> </tr> <tr> <td>Période d'échantillonnage à long terme</td> <td>Valeur sur une période d'échantillonnage de 2 à 4 semaines</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Si, en raison de contraintes liées à l'échantillonnage ou à l'analyse, des prélèvements/mesures de 30 minutes ou la moyenne de trois mesures consécutives ne conviennent pas pour un paramètre, quel qu'il soit, il convient d'appliquer une période de mesurage plus appropriée. Pour les PCDD/PCDF et les PCB de type dioxines, une période d'échantillonnage de 6 à 8 heures est utilisée dans le cas d'une période d'échantillonnage à court terme.</p> | Type de mesure   | Période d'établissement de la moyenne  | Définition | En continu | Moyenne demi-horaire | Valeur moyenne sur 30 minutes.<br>La validité d'une moyenne demi-horaire est traitée au sein du paragraphe 7.3 | Moyenne journalière | Moyenne sur un jour calculée à partir des moyennes sur une demi-horaire valides | Périodique | Moyenne sur la période d'échantillonnage | Valeur moyenne de trois mesures consécutives d'au moins 30 minutes chacune (1) | Période d'échantillonnage à long terme | Valeur sur une période d'échantillonnage de 2 à 4 semaines |  |  |
| Type de mesure | Période d'établissement de la moyenne    | Définition  |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| En continu     | Moyenne demi-horaire                     | Valeur moyenne sur 30 minutes.<br>La validité d'une moyenne demi-horaire est traitée au sein du paragraphe 7.3  |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
|                | Moyenne journalière                      | Moyenne sur un jour calculée à partir des moyennes sur une demi-horaire valides   |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| Périodique     | Moyenne sur la période d'échantillonnage | Valeur moyenne de trois mesures consécutives d'au moins 30 minutes chacune (1)  |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
|                | Période d'échantillonnage à long terme   | Valeur sur une période d'échantillonnage de 2 à 4 semaines  |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 61             | 1.3                                      | <b>1.3. Emissions dans l'eau</b>  | NON CONCERNE     | L'épuration des effluents atmosphériques de l'incinérateur ne génère pas des effluents aqueux. |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 62             | 1.3                                      | Sauf indication contraire, les valeurs limites d'émissions dans l'eau indiquées dans l'annexe 8 du présent arrêté désignent des concentrations (masse de substances émise par volume d'eau) exprimées en ng I-TEQ/l ou en mg/l.   |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 63             | 1.3                                      | En ce qui concerne les effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées, les valeurs limites d'émissions dans l'eau se rapportent soit à un échantillonnage ponctuel (MEST uniquement), soit à des moyennes journalières, c'est-à-dire à des échantillons moyens proportionnels au débit prélevés sur 24 heures. Il est possible d'utiliser des échantillons moyens proportionnels au temps, à condition qu'il puisse être démontré que le débit est suffisamment stable.   |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 64             | 1.3                                      | Pour les effluents aqueux résultant du traitement des mâchefers, les valeurs limites d'émissions dans l'eau se rapportent à l'un des deux cas suivants :  |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 65             | 1.3                                      | - en cas de rejets continus, il s'agit de valeurs moyennes journalières, c'est-à-dire établies à partir d'échantillons moyens proportionnels au débit prélevés sur 24 heures ;  |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 66             | 1.3                                      | - en cas de rejets discontinus, les valeurs moyennes sont établies sur la durée des rejets, à partir d'échantillons moyens proportionnels au débit, ou, pour autant que l'effluent soit bien mélangé et homogène, à partir d'un échantillon ponctuel, prélevé avant le rejet.   |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |
| 67             | 1.3                                      | Les valeurs limites des émissions dans l'eau s'appliquent au point où les émissions sortent de l'installation.  |                  |  |            |            |                      |  |                     |   |            |  |  |  |  |  |  |

| ligne  | Article   | Descriptif   | Conformité                                | Situation du site de LANNEMEZAN   |  |  |                     |   |
|--|---|--|---|---|--|--|---------------------|---|
| 68   | 1.4   | <b>1.4. Efficacité énergétique</b>   |   |   |  |  |                     |   |
| 69   | 1.4   | Les rendements pour l'incinération de déchets non dangereux autres que les boues d'épuration et pour l'incinération de déchets de bois dangereux sont exprimés sous la forme suivante :  |   |   |  |  |                     |   |
| 70   | 1.4   | - l'efficacité de production électrique brute, dans le cas d'une unité d'incinération ou d'une partie d'une unité d'incinération produisant de l'électricité à l'aide d'une turbine à condensation ;   |   |   |  |  |                     |   |
| 71   | 1.4   | - l'efficacité de valorisation énergétique brute, dans le cas d'une unité d'incinération ou d'une partie d'une unité d'incinération qui :  |   |   |  |  |                     |   |
| 72   | 1.4   | - produit uniquement de la chaleur, ou ;   |   |   |  |  |                     |   |
| 73   | 1.4   | - produit de l'électricité à l'aide d'une turbine à contre-pression, et de la chaleur à l'aide de la vapeur en sortie de turbine.  |   |   |  |  |                     |   |
| 74   | 1.4   | Ces paramètres sont exprimés comme suit :<br><table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Efficacité de production électrique brute</td> <td style="padding: 5px;"><math>\eta_e = \frac{W_e}{Q_h} \times (Q_h / (Q_h - Q_i))</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Efficacité de valorisation énergétique brute</td> <td style="padding: 5px;"><math>\eta_h = \frac{W_e + Q_{th} + Q_{ch} + Q_i}{Q_h}</math></td> </tr> </table> | Efficacité de production électrique brute | $\eta_e = \frac{W_e}{Q_h} \times (Q_h / (Q_h - Q_i))$   | Efficacité de valorisation énergétique brute | $\eta_h = \frac{W_e + Q_{th} + Q_{ch} + Q_i}{Q_h}$ | <b>NON CONCERNE</b> | Il s'agit de l'incinération de déchets dangereux. |
| Efficacité de production électrique brute    | $\eta_e = \frac{W_e}{Q_h} \times (Q_h / (Q_h - Q_i))$ |  |   |   |  |  |                     |   |
| Efficacité de valorisation énergétique brute | $\eta_h = \frac{W_e + Q_{th} + Q_{ch} + Q_i}{Q_h}$    |  |   |   |  |  |                     |   |
| 75   | 1.4   | dans laquelle :  |   |   |  |  |                     |   |
| 76   | 1.4   | - $W_e$ : puissance électrique produite, en MW ;   |   |   |  |  |                     |   |
| 77   | 1.4   | - $Q_h$ : puissance thermique fournie aux échangeurs de chaleur du côté primaire, en MW ;  |   |   |  |  |                     |   |
| 78   | 1.4   | - $Q_{de}$ : puissance thermique directement exportée (sous forme de vapeur ou d'eau chaude) moins la puissance thermique des condensats, en MW ;  |   |   |  |  |                     |   |
| 79   | 1.4   | - $Q_b$ : puissance thermique produite par la chaudière, en MW ;   |   |   |  |  |                     |   |
| 80   | 1.4   | - $Q_i$ : puissance thermique (vapeur ou eau chaude) utilisée en interne (par exemple, pour le réchauffage des fumées), en MW ;  |   |   |  |  |                     |   |
| 81   | 1.4   | - $Q_{th}$ : puissance thermique fournie aux unités de traitement thermique (par exemple, les fours), incluant les déchets et les combustibles auxiliaires utilisés en continu (à l'exclusion, par exemple, ceux utilisés lors du démarrage), exprimée en MWth, comme le pouvoir calorifique inférieur.  |   |   |  |  |                     |   |
| 82   |   | <b>ANNEXE 2: MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES RELATIVES AU MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET À LA SURVEILLANCE</b>  |   |   |  |  |                     |   |
| 83   | 2.1   | <b>2.1. Système de management environnemental</b>  |   |   |  |  |                     |   |
| 84   | 2.1   | L'exploitant met en place et applique un système de management environnemental (SME) approprié comprenant tous les éléments suivants :   |   |   |  |  |                     |   |
| 85   | 2.1   | 1. Engagement, initiative et responsabilité de la direction, y compris de l'encadrement supérieur, en ce qui concerne la mise en œuvre d'un SME efficace ;   |   | <p>Le site d'ARKEMA présente un système de management environnemental intégré, lié à son système qualité et ses certifications (notamment ISO 14001v2015, ISO 9001v2015, 45001v2018 et 50001v2018). Le système de management intégré est basé sur les processus de l'entreprise et répondant aux exigences réglementaires, contractuelles ou volontaires. Elle intègre notamment les aspects Hygiène et Santé du personnel, Sécurité, Environnement et autres domaines vitaux.</p> <p>En étant certifié ISO 14001, les procédures liées à la gestion du système de management sont intégrées au système ISO.</p> <p>Le SME intégré comprend les différents points ci-contre, ceux-ci faisant partie intégrante des exigences de l'ISO14001.</p> <p>Une revue de direction est également effectuée une fois par an, dans le but d'évaluer les résultats de la démarche environnementale entreprise par le site et de proposer des mesures correctives en cas de dérives.</p> |  |  |                     |   |
| 86   | 2.1   | 2. Analyse visant notamment à déterminer le contexte dans lequel s'insère l'organisation, à recenser les besoins et les attentes des parties intéressées, à mettre en évidence les caractéristiques de l'installation qui sont associées à d'éventuels risques pour l'environnement (ou la santé humaine), ainsi qu'à déterminer les exigences légales applicables en matière d'environnement ;  |   |   |  |  |                     |   |
| 87   | 2.1   | 3. Définition d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation ;  |   |   |  |  |                     |   |
| 88   | 2.1   | 4. Définition d'objectifs et d'indicateurs de performance pour les aspects environnementaux importants, y compris pour garantir le respect des exigences légales applicables ;   | <b>MTD APPLIQUEE</b>                      |   |  |  |                     |   |
| 89   | 2.1   | 5. Planification et mise en œuvre des procédures et actions nécessaires (y compris les actions correctives et, si nécessaire, préventives) pour atteindre les objectifs environnementaux et éviter les risques environnementaux ;  |   |   |  |  |                     |   |
| 90   | 2.1   | 6. Détermination des structures, des rôles et des responsabilités en ce qui concerne les aspects et objectifs environnementaux et la mise à disposition des ressources financières et humaines nécessaires ;   |   |   |  |  |                     |   |
| 91   | 2.1   | 7. Garantir (par exemple, par l'information et la formation) la compétence et la sensibilisation requises du personnel dont le travail est susceptible d'avoir une incidence sur les performances environnementales de l'installation ;  |   |   |  |  |                     |   |
| 92   | 2.1   | 8. Communication interne et externe ;  |   |   |  |  |                     |   |
| 93   | 2.1   | 9. Inciter les travailleurs à s'impliquer dans les bonnes pratiques de management environnemental ;  |   |   |  |  |                     |   |

| ligne | Article | Descriptif   | Conformité           | Situation du site de LANNEMEZAN  |
|-------|---------|--|----------------------|--|
| 94    | 2.1     | 10. Etablissement et tenue à jour d'un manuel de gestion et de procédures écrites pour superviser les activités ayant un impact significatif sur l'environnement, ainsi que de registres pertinents ;  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Il existe des processus décisionnels pour le choix des fournisseurs et de technologies plus propres.<br/>Un cahier de charges, comprenant des exigences environnementales pour les fournisseurs du site, est également mis en place par l'exploitant.</p> <p>Des analyses environnementales sont réalisées sur l'ensemble du processus de fabrication de l'hydrate d'hydrazine (HHZ) et ses dérivés, ainsi que sur la totalité du site. Le programme d'analyses est synthétisé dans les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HHZ/4/600 : analyse environnementale atelier HHZ</li> <li>- DERV/4/600 : analyse environnementale Dérivés</li> <li>- ENV/4/600 : analyse environnementale site</li> <li>- BCLO/4/600 : analyse environnementale BCLO</li> <li>- LABO/4/600 : analyse environnementale laboratoire</li> <li>- MAG/4/600 : analyse environnementale magasin général</li> <li>- ST/4/600 : analyse environnementale service technique.</li> </ul> <p>Le programme d'analyse est vérifié régulièrement et modifié en cas de changements au niveau des processus.</p> <p>Il existe également un suivi mensuel des performances environnementales à l'aide de tableaux de bord : consommation d'eau et consommation énergétique.<br/>Les technologies et performances des différents ateliers, dès lors qu'ils sont généralistes (pompes, groupes froid, moteurs...) sont comparées à celles d'activités similaires au sein du groupe ARKEMA, ou d'autres installations connues.</p> <p>Les déchets et résidus font l'objet d'un plan de gestion.</p> |
| 95    | 2.1     | 11. Planification opérationnelle et contrôle des procédés efficaces ;  |                      |  |
| 96    | 2.1     | 12. Mise en œuvre de programmes de maintenance appropriés ;  |                      |  |
| 97    | 2.1     | 13. Protocoles de préparation et de réaction aux situations d'urgence, y compris la prévention ou l'atténuation des incidences (environnementales) défavorables des situations d'urgence ;   |                      |  |
| 98    | 2.1     | 14. Lors de la (re)conception d'une (nouvelle) installation ou d'une partie d'installation, prise en considération de ses incidences sur l'environnement sur l'ensemble de son cycle de vie, qui inclut la construction, l'entretien, l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif ;  |                      |  |
| 99    | 2.1     | 15. Mise en œuvre d'un programme de surveillance et de mesurage ; si nécessaire, des informations peuvent être obtenues dans le rapport de référence du Joint Research Centre (JRC) relatif à la surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau provenant des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles ;  |                      |  |
| 100   | 2.1     | 16. Réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur ;  |                      |  |
| 101   | 2.1     | 17. Audits internes indépendants (dans la mesure du possible) et audits externes indépendants réalisés périodiquement pour évaluer les performances environnementales et déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour ;   |                      |  |
| 102   | 2.1     | 18. Evaluation des causes de non-conformité, mise en œuvre de mesures correctives pour remédier aux non-conformités, examen de l'efficacité des actions correctives et détermination de l'existence ou non de cas de non-conformité similaires ou de cas potentiels ;  |                      |  |
| 103   | 2.1     | 19. Revue périodique, par la direction, du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité ;   |                      |  |
| 104   | 2.1     | 20. Suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres.  |                      |  |
| 105   | 2.1     | En ce qui concerne spécifiquement les unités d'incinération et, le cas échéant, les unités de traitement des mâchefers, le SME doit également comporter les éléments suivants :  |                      |  |
| 106   | 2.1     | <b>21. Pour les unités d'incinération, la gestion des flux de déchets (voir l'annexe 3, 3.1) ;</b>   |                      |  |
| 107   | 2.1     | 22. Pour les unités de traitement des mâchefers, la gestion de la qualité des extraits de façon à garantir que le produit qui résulte du traitement des mâchefers est MTD APPLIQUEE aux attentes. A cet effet, il est fait appel, le cas échéant, aux normes EN existantes ou équivalentes. Cette méthode permet également de contrôler et d'optimiser l'efficacité du traitement des mâchefers. |                      |  |
| 108   | 2.1     | <b>23. Un plan de gestion des résidus comprenant des mesures visant à :</b>  |                      |  |
| 109   | 2.1     | a. réduire au minimum la production de résidus ;   |                      |  |
| 110   | 2.1     | b. optimiser la réutilisation, la régénération, le recyclage ou la valorisation énergétique des résidus ;  |                      |  |
| 111   | 2.1     | c. faire en sorte que les résidus soient éliminés correctement ;   |                      |  |
| 112   | 2.1     | 24. Pour les unités d'incinération, un plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales (voir l'annexe 3, 3.5) ;  |                      |  |

| ligne  | Article  | Descriptif  | Conformité           | Situation du site de LANNEMEZAN   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
|--|--|---|----------------------|---|--------------------------|--|---|----------------------------------|-----------------------|-------------|--|------------------------|---|---|----------------------|--|--------------|---------------------|--|---|--|--|----------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------|---|
| 113  | 2.1  | <b>25. Pour les unités d'incinération, un plan de gestion des accidents ;</b>   | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Un plan de gestion des accidents est mis en place comme exigé par l'ISO 14001.                    |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| 114  | 2.1  | 26. Pour les unités de traitement des mâchefers, la gestion des émissions diffuses de poussières qui consiste à identifier les principales sources d'émissions diffuses de poussières à l'aide de la norme EN 15445, ou équivalent, et définir et mettre en œuvre des mesures et techniques appropriées pour éviter ou réduire les émissions diffuses sur une période déterminée ;  | <b>NON CONCERNE</b>  | Pas de mâchefers  |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| 115  | 2.1  | 27. Un plan de gestion des odeurs lorsqu'une nuisance olfactive est probable ou a été constatée dans des zones résidentielles ou dans des zones où se déroulent des activités humaines (par exemple, les lieux de travail, écoles, garderies, zones de loisirs, hôpitaux ou maisons de repos situés à proximité) ;  | <b>NON CONCERNE</b>  | Pas d'odeurs particulières  |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| 116  | 2.1  | 28. Un plan de gestion du bruit lorsqu'une nuisance sonore est probable ou a été constatée dans des zones résidentielles ou dans des zones où se déroulent des activités humaines (par exemple, les lieux de travail, écoles, garderies, zones de loisirs, hôpitaux ou maisons de repos situés à proximité) ;   | <b>NON CONCERNE</b>  | Pas de zone potentiellement impactée par du bruit dans le voisinage de l'incinérateur             |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| 117  | 2.1  | Le niveau de détail et le degré de formalisation du système de management de l'environnement est proportionné à la nature, la taille et la complexité de l'installation ainsi qu'à l'ampleur des impacts environnementaux potentiels.   |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| 118  | 2.1  | Les installations dont le système de management environnemental a été certifié pour le périmètre de l'installation MTD APPLIQUEE à la norme internationale NF EN ISO 14001 ou au règlement (CE) n° 1221/2009 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 concernant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS) par un organisme accrédité sont réputées MTD APPLIQUEES à ces exigences.   | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Comme précisé ci-contre, la certification ISO14001 garantit la conformité aux items du point 2.1. |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| 119  | <b>2.2</b>   | <b>2.2. Surveillance</b>  |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| 120  | <b>2.2.1</b>   | <b>2.2.1. Surveillance des principaux paramètres de procédé pour les émissions dans l'air et dans l'eau</b>   |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| 121  | 2.2.1  | L'exploitant surveille les principaux paramètres de procédé pertinents pour les émissions dans l'air et dans l'eau : <table border="1" data-bbox="297 802 1133 975"> <thead> <tr> <th>Flux/lieu</th> <th>Paramètres</th> <th>Surveillance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fumées résultant de l'incinération des déchets</td> <td>Débit, teneur en oxygène, température, pression, teneur en vapeur d'eau</td> <td rowspan="4">Mesures en continu</td> </tr> <tr> <td>Chambre de combustion</td> <td>Température</td> </tr> <tr> <td>Effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées par voie humide</td> <td>Débit, pH, température</td> </tr> <tr> <td>Effluents aqueux des unités de traitement des mâchefers</td> <td>Débit, pH, conductivité</td> </tr> </tbody> </table>  | Flux/lieu            | Paramètres  | Surveillance             | Fumées résultant de l'incinération des déchets | Débit, teneur en oxygène, température, pression, teneur en vapeur d'eau | Mesures en continu               | Chambre de combustion | Température | Effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées par voie humide | Débit, pH, température | Effluents aqueux des unités de traitement des mâchefers | Débit, pH, conductivité   | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Les paramètres suivis par l'exploitant sont les suivants :<br>- Fumées résultant de l'incinération des déchets : Débit, teneur en oxygène, teneur en vapeur d'eau, température et pression,<br>- Chambre de combustion : température,<br>- Effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées par voie humide : non concerné,<br>- Effluents aqueux des unités de traitement des mâchefers : non concerné. |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| Flux/lieu  | Paramètres   | Surveillance  |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| Fumées résultant de l'incinération des déchets                       | Débit, teneur en oxygène, température, pression, teneur en vapeur d'eau  | Mesures en continu  |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| Chambre de combustion  | Température  |   |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| Effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées par voie humide | Débit, pH, température   |   |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| Effluents aqueux des unités de traitement des mâchefers              | Débit, pH, conductivité  |   |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| 122  | <b>2.2.2</b>   | <b>2.2.2. Surveillance des effluents gazeux</b>   |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| 123  | 2.2.2  | Pour la surveillance des effluents, l'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes mentionnées ci-dessous sont réputées permettre l'obtention de données d'une qualité scientifique suffisante.   |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| 124  | 2.2.2  | a) Pour les installations d'incinération : <table border="1" data-bbox="297 1141 1070 1461"> <thead> <tr> <th>Paramètres</th> <th>Fréquence</th> <th>Normes (1) ou équivalent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hg</td> <td>En continu (5) (6)</td> <td>Normes EN génériques et EN 14884</td> </tr> <tr> <td>COVT</td> <td>En continu</td> <td>Normes EN génériques</td> </tr> <tr> <td>PCDD/PCDF</td> <td>En semi-continu</td> <td>Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme<br/>CEN-TS 1948-5<br/>EN 1948-2, EN 1948-3<br/>GA X 43-139</td> </tr> <tr> <td>PBDD/PBDF (7)</td> <td>Une fois tous les six mois</td> <td>Pas de norme</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PCB de type dioxine</td> <td>Une fois tous les six mois pour l'échantillonnage à long terme (8)</td> <td>Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme, NF EN 1948-2, NF EN 1948-4</td> </tr> <tr> <td>Une fois tous les six mois pour l'échantillonnage à court terme seulement si les niveaux d'émissions sont suffisamment stables (8) (9)</td> <td>NF EN 1948-1, NF EN 1948-2, NF EN 1948-4</td> </tr> <tr> <td>Benzo(a)pyrène</td> <td>Une fois par an</td> <td>Pas de norme EN<br/>Norme NF X 43-329</td> </tr> </tbody> </table> | Paramètres           | Fréquence   | Normes (1) ou équivalent | Hg   | En continu (5) (6)  | Normes EN génériques et EN 14884 | COVT                  | En continu  | Normes EN génériques   | PCDD/PCDF              | En semi-continu   | Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme<br>CEN-TS 1948-5<br>EN 1948-2, EN 1948-3<br>GA X 43-139 | PBDD/PBDF (7)        | Une fois tous les six mois   | Pas de norme | PCB de type dioxine | Une fois tous les six mois pour l'échantillonnage à long terme (8) | Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme, NF EN 1948-2, NF EN 1948-4 | Une fois tous les six mois pour l'échantillonnage à court terme seulement si les niveaux d'émissions sont suffisamment stables (8) (9) | NF EN 1948-1, NF EN 1948-2, NF EN 1948-4 | Benzo(a)pyrène | Une fois par an | Pas de norme EN<br>Norme NF X 43-329 | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Hg : <b>1 fois tous les six mois</b> - Norme NF EN 13211 (conformément à la note de bas de tableau n°6)<br>COVT : Mesure en continu avec analyseur en ligne QAL 1/QAL 2<br>PCDD/PCDF : en semi-continu - Norme NF EN 1948<br>PBDD/PBDF : non concerné<br>PCB de type dioxine : pas de surveillance par AP. Mesure mensuelle réalisée depuis 2023 selon la norme NF EN 1948-2 et NF EN 1948-4. <b>La fréquence de surveillance sera établie sur la base des résultats de cette surveillance mensuelle temporaire.</b><br>Benzo(a)pyrène : pas de surveillance par AP. Mesure annuelle depuis 2022. |
| Paramètres   | Fréquence  | Normes (1) ou équivalent  |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| Hg   | En continu (5) (6)   | Normes EN génériques et EN 14884  |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| COVT   | En continu   | Normes EN génériques  |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| PCDD/PCDF  | En semi-continu  | Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme<br>CEN-TS 1948-5<br>EN 1948-2, EN 1948-3<br>GA X 43-139   |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| PBDD/PBDF (7)  | Une fois tous les six mois   | Pas de norme  |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| PCB de type dioxine  | Une fois tous les six mois pour l'échantillonnage à long terme (8)   | Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme, NF EN 1948-2, NF EN 1948-4   |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
|  | Une fois tous les six mois pour l'échantillonnage à court terme seulement si les niveaux d'émissions sont suffisamment stables (8) (9) | NF EN 1948-1, NF EN 1948-2, NF EN 1948-4  |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |
| Benzo(a)pyrène   | Une fois par an  | Pas de norme EN<br>Norme NF X 43-329  |                      |   |                          |  |   |                                  |                       |             |  |                        |   |   |                      |  |              |                     |  |   |  |  |                |                 |                                      |                      |   |

| ligne   | Article                    | Descriptif   | Conformité       | Situation du site de LANNEMEZAN                                   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
|---|----------------------------|--|------------------|---|----------------------------|-----------|------------------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------------|------------------|---------------------|-------------------------|----|------------|----------------------|-----------------|------------|----------------------|-----|------------|----------------------|----|----------------|----------------------|------------|------------|------------------------------------|---|----------------------------|----------|---------------|--|
| 125   | 2.2.2                      | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paramètres</th> <th>Fréquence</th> <th>Norme(s) (1) ou équivalent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOx</td> <td>En continu</td> <td>Normes EN génériques</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>En continu (2)</td> <td>Normes EN génériques</td> </tr> <tr> <td>N<sub>2</sub>O</td> <td>Une fois par an (3)</td> <td>EN 21258<br/>XP X 43-305</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>En continu</td> <td>Normes EN génériques</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>En continu</td> <td>Normes EN génériques</td> </tr> <tr> <td>HCl</td> <td>En continu</td> <td>Normes EN génériques</td> </tr> <tr> <td>HF</td> <td>En continu (4)</td> <td>Normes EN génériques</td> </tr> <tr> <td>Poussières</td> <td>En continu</td> <td>Normes EN génériques et EN 13284-2</td> </tr> <tr> <td>Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti, V)</td> <td>Une fois tous les six mois</td> <td>EN 14385</td> </tr> </tbody> </table> | Paramètres       | Fréquence   | Norme(s) (1) ou équivalent | NOx       | En continu             | Normes EN génériques | NH <sub>3</sub> | En continu (2) | Normes EN génériques | N <sub>2</sub> O | Une fois par an (3) | EN 21258<br>XP X 43-305 | CO | En continu | Normes EN génériques | SO <sub>2</sub> | En continu | Normes EN génériques | HCl | En continu | Normes EN génériques | HF | En continu (4) | Normes EN génériques | Poussières | En continu | Normes EN génériques et EN 13284-2 | Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti, V) | Une fois tous les six mois | EN 14385 | MTD APPLIQUEE | NOx : Mesure en continu avec analyseur en ligne QAL 1/QAL 2<br>NH <sub>3</sub> : non applicable<br>N <sub>2</sub> O : non applicable<br>CO : Mesure en continu avec analyseur en ligne QAL 1/QAL 2<br>SO <sub>2</sub> : Mesure en continu avec analyseur en ligne QAL 1/QAL 2<br>HCl : Mesure en continu avec analyseur en ligne QAL 1/QAL 2<br>HF : Mesure en continu avec analyseur en ligne QAL 1/QAL 2<br>Poussières : Mesure en continu avec analyseur en ligne QAL 1/QAL 2<br>Métaux (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti, V) : 2 fois par an - Norme NF EN 14385 |
| Paramètres  | Fréquence                  | Norme(s) (1) ou équivalent   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| NOx   | En continu                 | Normes EN génériques   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| NH <sub>3</sub>   | En continu (2)             | Normes EN génériques   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| N <sub>2</sub> O  | Une fois par an (3)        | EN 21258<br>XP X 43-305  |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| CO  | En continu                 | Normes EN génériques   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| SO <sub>2</sub>   | En continu                 | Normes EN génériques   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| HCl   | En continu                 | Normes EN génériques   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| HF  | En continu (4)             | Normes EN génériques   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| Poussières  | En continu                 | Normes EN génériques et EN 13284-2   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti, V) | Une fois tous les six mois | EN 14385   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| 126   | 2.2.2                      | (1) Les normes EN génériques pour les mesures en continu sont EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 et EN 14181   | POUR INFORMATION | [Note de bas de tableau]  |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| 127   | 2.2.2                      | (2) Mesuré dans les installations ayant recours à la SNCR ou à la SCR  |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| 128   | 2.2.2                      | (3) Mesuré dans les installations utilisant un four à lit fluidisé et les installations qui ont recours à la SNCR par injection d'urée   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| 129   | 2.2.2                      | (4) La mesure en continu du fluorure d'hydrogène (HF) peut être remplacée par des mesures périodiques, à une fréquence minimale d'une fois tous les six mois si l'on applique au chlorure d'hydrogène (HCl) des traitements garantissant que la valeur limite d'émission fixée n'est pas dépassée et s'il est établi que le niveau des émissions de HCl est suffisamment stable. Il n'existe pas de norme EN applicable à la mesure périodique de HF.  |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| 130   | 2.2.2                      | (5) Le temps cumulé d'indisponibilité du dispositif de mesure en continu ne peut excéder cinq cents heures cumulées sur une année.   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| 131   | 2.2.2                      | (6) Dans le cas d'un monoflux de déchets dont la composition est régulièrement contrôlée, comme pour certains combustibles solides de récupération, et s'il est démontré durant 2 années consécutives à l'aide de cette analyse des déchets entrants qu'ils ont une teneur faible et stable en mercure, la surveillance continue des émissions peut-être remplacée par un échantillonnage à long-terme [pas de norme EN applicable], ou par des mesures périodiques, à une fréquence minimale d'une fois tous les six mois. Dans ce dernier cas, la norme applicable est la norme EN 13211.  | POUR INFORMATION | [Note de bas de tableau]  |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| 132   | 2.2.2                      | (7) La surveillance s'applique uniquement à l'incinération des déchets contenant des retardateurs de flamme bromés ou aux unités appliquant l'ajout du brome dans la chaudière (annexe 5, 5.2.5.d) avec injection de brome en continu. Les analyses sont réalisées dans les mêmes conditions et selon les mêmes normes utilisées pour la surveillance et l'analyse des PCDD/F.   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| 133   | 2.2.2                      | (8) Réduite à une fois tous les deux ans avec un échantillonnage à court terme, s'il est au préalable démontré durant 2 années consécutives à l'aide d'une surveillance mensuelle avec échantillonnage à long terme que les niveaux d'émissions de PCB de type dioxines sont inférieures à 0,01 ng OMS- ITEQ/Nm <sup>3</sup> .   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| 134   | 2.2.2                      | (9) A démontrer au préalable durant 2 années consécutives à l'aide d'une surveillance mensuelle avec échantillonnage à long terme.   | NON CONCERNE     | Il s'agit d'une installation d'incinération de déchets dangereux. |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| 135   | 2.2.2                      | b) Les installations de traitement de mâchefers avec émissions atmosphériques canalisées : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paramètres</th> <th>Fréquence</th> <th>Norme(s) ou équivalent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Poussières</td> <td>Une fois par an</td> <td>EN 13284-1</td> </tr> </tbody> </table>   |                  |   | Paramètres                 | Fréquence | Norme(s) ou équivalent | Poussières           | Une fois par an | EN 13284-1     |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| Paramètres  | Fréquence                  | Norme(s) ou équivalent   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |
| Poussières  | Une fois par an            | EN 13284-1   |                  |   |                            |           |                        |                      |                 |                |                      |                  |                     |                         |    |            |                      |                 |            |                      |     |            |                      |    |                |                      |            |            |                                    |   |                            |          |               |  |

| ligne                                 | Article               | Descriptif   | Conformité              | Situation du site de LANNEMEZAN |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
|---------------------------------------|-----------------------|--|-------------------------|---------------------------------|----------|-------------------------------|----------------|---|---------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------------|--|
| 136                                   | 2.2.3                 | <b>2.2.3. Surveillance des effluents aqueux</b>  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| 137                                   | 2.2.3                 | Pour la surveillance des effluents, l'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes mentionnées ci-dessous sont réputées permettre l'obtention de données d'une qualité scientifique suffisante.  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| 138                                   | 2.2.3                 | a) Rejets résultant de l'épuration des fumées : <table border="1" data-bbox="309 343 1182 742"> <thead> <tr> <th>Paramètres</th> <th>Fréquence</th> <th>Norme(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carbone organique total (COT)</td> <td>En continu (2)</td> <td>EN 1484</td> </tr> <tr> <td>Matières en suspension totales (MEST)</td> <td>Une fois par jour (1)</td> <td>EN 872</td> </tr> <tr> <td>As</td> <td rowspan="8">Une fois par mois</td> <td rowspan="8">Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)</td> </tr> <tr> <td>Cd</td> </tr> <tr> <td>Cr</td> </tr> <tr> <td>Cu</td> </tr> <tr> <td>Mo</td> </tr> <tr> <td>Ni</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> </tr> <tr> <td>Sb</td> </tr> <tr> <td>Tl</td> </tr> </tbody> </table> | Paramètres              | Fréquence                       | Norme(s) | Carbone organique total (COT) | En continu (2) | EN 1484   | Matières en suspension totales (MEST) | Une fois par jour (1) | EN 872            | As              | Une fois par mois | Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2) | Cd | Cr | Cu | Mo | Ni | Pb | Sb | Tl | <b>NON CONCERNE</b> | L'unité d'incinération ne génère pas d'effluents aqueux. |
| Paramètres                            | Fréquence             | Norme(s)   |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Carbone organique total (COT)         | En continu (2)        | EN 1484  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Matières en suspension totales (MEST) | Une fois par jour (1) | EN 872   |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| As                                    | Une fois par mois     | Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)   |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Cd                                    |                       |  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Cr                                    |                       |  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Cu                                    |                       |  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Mo                                    |                       |  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Ni                                    |                       |  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Pb                                    |                       |  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Sb                                    |                       |  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Tl                                    |                       |  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| 139                                   | 2.2.3                 | <table border="1" data-bbox="297 778 1182 941"> <thead> <tr> <th>Paramètres</th> <th>Fréquence</th> <th>Norme(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zn</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 12846 ou EN ISO 17852)</td> </tr> <tr> <td>Hg</td> </tr> <tr> <td>PCDD/PCDF</td> <td>Une fois par mois</td> <td>Pas de norme EN</td> </tr> </tbody> </table>  | Paramètres              | Fréquence                       | Norme(s) | Zn                            |                | Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 12846 ou EN ISO 17852) | Hg                                    | PCDD/PCDF             | Une fois par mois | Pas de norme EN |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Paramètres                            | Fréquence             | Norme(s)   |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Zn                                    |                       | Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 12846 ou EN ISO 17852)  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| Hg                                    |                       |  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| PCDD/PCDF                             | Une fois par mois     | Pas de norme EN  |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| 140                                   | 2.2.3                 | (1) Les mesures quotidiennes sur échantillon composite proportionnel au débit sur 24 heures peuvent être remplacées par des mesures quotidiennes sur échantillon ponctuel.   | <b>POUR INFORMATION</b> | [Note de bas de tableau]        |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |
| 141                                   | 2.2.3                 | (2) Dans le cas où des difficultés sont rencontrées pour la mesure du COT en continu en raison de la présence de chlorures, la mesure de COT peut être réalisée à fréquence journalière, sur échantillonnage ponctuel.   |                         |                                 |          |                               |                |   |                                       |                       |                   |                 |                   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |  |

| ligne                                     | Article                    | Descriptif   | Conformité        | Situation du site de LANNEMEZAN  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
|---|----------------------------|--|-------------------|--|------------------------|-------------------------------|-------------------|---------|---------------------------------------|-------------------|--------|----|--|---------------------------------------|---|------------------------------|---|---|----------------|-----------|----------------------------|-----------------|-------|------------|--|----|--------------|--------------|----------|--------------|---|
| 142                                       | 2.2.3                      | <p>b) Rejets résultant du traitement de mâchefers :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paramètres</th> <th>Fréquence</th> <th>Norme(s) ou équivalent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carbone organique total (COT)</td> <td>Une fois par mois</td> <td>EN 1484</td> </tr> <tr> <td>Matières en suspension totales (MEST)</td> <td rowspan="5">Une fois par mois</td> <td>EN 872</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td>Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)</td> </tr> <tr> <td>Azote ammoniacal (NH<sub>4</sub>-N)</td> <td>Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 11732 ou EN ISO 14911)</td> </tr> <tr> <td>Chlorures (Cl<sup>-</sup>)</td> <td>Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)</td> </tr> <tr> <td>Sulfates (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)</td> <td>EN ISO 10304-1</td> </tr> <tr> <td>PCDD/PCDF</td> <td>Une fois tous les six mois</td> <td>Pas de norme EN</td> </tr> <tr> <td>Débit</td> <td rowspan="3">En continu</td> <td></td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>EN ISO 10523</td> </tr> <tr> <td>Conductivité</td> <td>EN 27888</td> </tr> </tbody> </table> | Paramètres        | Fréquence  | Norme(s) ou équivalent | Carbone organique total (COT) | Une fois par mois | EN 1484 | Matières en suspension totales (MEST) | Une fois par mois | EN 872 | Pb | Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2) | Azote ammoniacal (NH <sub>4</sub> -N) | Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 11732 ou EN ISO 14911) | Chlorures (Cl <sup>-</sup> ) | Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 10304-1, EN ISO 15682) | Sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) | EN ISO 10304-1 | PCDD/PCDF | Une fois tous les six mois | Pas de norme EN | Débit | En continu |  | pH | EN ISO 10523 | Conductivité | EN 27888 | NON CONCERNE | Il s'agit d'une installation d'incinération de déchets dangereux. |
| Paramètres                                | Fréquence                  | Norme(s) ou équivalent   |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| Carbone organique total (COT)             | Une fois par mois          | EN 1484  |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| Matières en suspension totales (MEST)     | Une fois par mois          | EN 872   |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| Pb  |                            | Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)   |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| Azote ammoniacal (NH <sub>4</sub> -N)     |                            | Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 11732 ou EN ISO 14911)  |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| Chlorures (Cl <sup>-</sup> )              |                            | Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)  |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| Sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) |                            | EN ISO 10304-1   |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| PCDD/PCDF                                 | Une fois tous les six mois | Pas de norme EN  |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| Débit                                     | En continu                 |  |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| pH  |                            | EN ISO 10523   |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| Conductivité                              |                            | EN 27888   |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| 143                                       | 2.2.4                      | <b>2.2.4. Surveillance des teneurs en substances imbrûlées des scories et mâchefers de l'unité d'incinération</b>  |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| 144                                       | 2.2.4                      | Pour la surveillance des teneurs en substances imbrûlées, l'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes mentionnées ci-dessous sont réputées permettre l'obtention de données d'une qualité scientifique suffisante.  | NON CONCERNE      | Il s'agit d'une installation d'incinération de déchets dangereux.  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| 145                                       | 2.2.4                      | La surveillance des teneurs en substances imbrûlées des scories et des mâchefers de l'unité d'incinération, est opérée à la fréquence indiquée dans les arrêtés ministériels susvisés du 20 septembre 2002 et du 23 mai 2016.  |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| 146                                       | 2.2.4                      | Si la surveillance porte sur le COT, les méthodes d'essais doivent suivre les normes : EN 14899 ou EN 15936. Le carbone élémentaire (déterminé, par exemple, selon la norme DIN 19539) peut être soustrait du résultat de la mesure.   |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| 147                                       | 2.2.4                      | Si la surveillance porte sur la perte au feu, les méthodes d'essais doivent suivre les normes : EN 14899 et EN15169 ou EN 15935  |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| 148                                       | 2.2.5                      | <b>2.2.5. Surveillance des émissions atmosphériques canalisées en conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC)</b>  |                   |  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| 149                                       | 2.2.5                      | Durant les conditions OTNOC, l'exploitant d'une installation d'incinération réalise des mesures directes des polluants, notamment lorsqu'ils sont surveillés en continu. Le cas échéant, il peut réaliser une surveillance de paramètres de substitution si les données qui en résultent se révèlent d'une qualité scientifique équivalente ou supérieure à celle des mesures directes des émissions.  | MTD APPLIQUEE     | Les rejets atmosphériques de l'incinérateur sont suivis en continu.  |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |
| 150                                       | 2.2.5                      | Les émissions au démarrage et à l'arrêt, lorsqu'aucun déchet n'est incinéré, y compris les émissions de PCDD/PCDF, sont estimées à partir de campagnes de mesurage réalisées, tous les trois ans, lors des opérations de démarrage/d'arrêt planifiées.   | MTD NON APPLIQUEE | Les rejets atmosphériques de l'incinérateur sont suivis en continu. La comptabilisation des émissions en phase d'arrêt ou de démarrage est à formaliser. |                        |                               |                   |         |                                       |                   |        |    |  |                                       |   |                              |   |   |                |           |                            |                 |       |            |  |    |              |              |          |              |   |

| ligne | Article | Descriptif   | Conformité   | Situation du site de LANNEMEZAN   |
|-------|---------|--|--------------|---|
| 151   | 2.2.6   | <b>2.2.6. Surveillance de la teneur en polluants organiques persistants (POP) dans les flux issus de l'incinération de déchets dangereux contenant des POP</b>   |              |   |
| 152   | 2.2.6   | L'exploitant détermine par mesure directe la teneur en POP dans les scories et mâchefers, les fumées et les effluents aqueux, après la mise en service de l'unité d'incinération et après chaque modification susceptible d'avoir une incidence notable sur la teneur en POP des flux sortants.  | NON CONCERNE | Pas de POP susceptible de se former dans les procédés.                      |
| 153   | 2.2.6   | Il est également possible de déterminer la teneur par mesure indirecte (par exemple, déterminer la quantité cumulée de POP contenus dans les cendres volantes, les résidus secs de l'EF, les effluents aqueux résultant de l'EF et les boues d'épuration résultant du traitement de ces effluents en surveillant la teneur en POP des fumées avant et après le système d'épuration des fumées) ou bien à partir d'études représentatives de l'unité. |              |   |
| 154   | 2.2.6   | Cette surveillance est uniquement applicable aux unités qui :  |              |   |
| 155   | 2.2.6   | - incinèrent des déchets dangereux dont la teneur en POP avant incinération dépasse les limites de concentration définies à l'annexe IV du règlement (UE) 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants ;  | NON CONCERNE | Pas de POP susceptible de se former dans les procédés.                      |
| 156   | 2.2.6   | - ne respectent pas les spécifications relatives à la description du procédé qui figurent au chapitre IV.G.2, point g, des directives techniques du PNUE (UNEP/CHW.13/6/Add.1/Rev.1.).   |              |   |
| 157   | 2.2.7   | <b>2.2.7. Efficacité énergétique</b>   |              |   |
| 158   | 2.2.7   | L'exploitant détermine, dans le cas d'une nouvelle unité d'incinération ou après chaque modification d'une unité d'incinération existante susceptible d'avoir une incidence notable sur l'efficacité énergétique, l'efficacité de production électrique brute, l'efficacité de valorisation énergétique brute ou le rendement de la chaudière en procédant à un essai de performance à pleine charge.  | NON CONCERNE | Il s'agit d'une installation d'incinération de déchets dangereux existante. |

| ligne                                   | Article  | Descriptif   | Conformité                                       | Situation du site de LANNEMEZAN |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
|---|--|--|--|---------------------------------|-------------------|--|--|--|--|---|--|-----------------------|-------------------|---|--|---------------------------|--|----------------|--|----|--------|----|--|--|----|----|----|--------|--|----|----|----|--|---------------------|---|
| 159                                     | 2.2.7  | Dans le cas d'une unité d'incinération existante qui n'a pas fait l'objet d'un essai de performance, ou lorsqu'il n'est pas possible de réaliser un essai de performance à pleine charge pour des raisons techniques, il est possible de déterminer l'efficacité de production électrique brute, l'efficacité de valorisation énergétique brute ou le rendement de la chaudière en tenant compte des valeurs de conception dans les conditions de l'essai de performance.  |  |                                 |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
| 160                                     | 2.2.7  | L'efficacité de production électrique brute ainsi que l'efficacité de valorisation énergétique brute sont explicités au sein de l'annexe 1 - paragraphe 1.4.   |  |                                 |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
| 161                                     | 2.2.7  | Les rendements indiqués dans le tableau ci-après pour les installations d'incinération des boues d'épuration et des déchets dangereux autres que les déchets de bois dangereux sont exprimés comme le rendement de la chaudière. Ce dernier représente le rapport entre l'énergie produite par la chaudière (par exemple, vapeur, eau chaude) et l'énergie fournie au four par la combustion des déchets et du combustible auxiliaire (exprimées en fonction du pouvoir calorifique inférieur).  |  |                                 |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
| 162                                     | 2.2.7  | <p>Les unités d'incinération respectent les niveaux d'efficacité énergétiques minimaux fixés dans le tableau ci-après:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Niveau d'efficacité énergétique (%) (6)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Déchets municipaux solides, autres déchets non dangereux et déchets de bois dangereux</th> <th>Déchets dangereux (1)</th> <th>Boues d'épuration</th> </tr> <tr> <th>Efficacité de production électrique brute (2)</th> <th>Efficacité de valorisation énergétique brute (3)</th> <th colspan="2">Rendement de la chaudière</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Unité nouvelle</td> <td></td> <td>27</td> <td>80 (4)</td> <td>70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Unité atteignant le niveau de rendement énergétique R1 (7) ou si ce niveau de rendement énergétique n'est pas applicable (7)</td> <td>20</td> <td>75</td> <td>65</td> <td>60 (5)</td> </tr> <tr> <td>Unité n'atteignant pas le niveau de rendement énergétique R1 (7)</td> <td>24</td> <td>75</td> <td>68</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Niveau d'efficacité énergétique (%) (6)          |                                 |                   |  |  |  |  | Déchets municipaux solides, autres déchets non dangereux et déchets de bois dangereux |  | Déchets dangereux (1) | Boues d'épuration | Efficacité de production électrique brute (2) | Efficacité de valorisation énergétique brute (3) | Rendement de la chaudière |  | Unité nouvelle |  | 27 | 80 (4) | 70 |  | Unité atteignant le niveau de rendement énergétique R1 (7) ou si ce niveau de rendement énergétique n'est pas applicable (7) | 20 | 75 | 65 | 60 (5) | Unité n'atteignant pas le niveau de rendement énergétique R1 (7) | 24 | 75 | 68 |  | <b>NON CONCERNE</b> | <p>L'incinérateur permet la production de vapeur. Il ne s'agit donc pas de production d'électricité ou de valorisation énergétique, ni d'une chaudière.</p> <p>A titre informatif, en 2023, ARKEMA a évalué la Performance énergétique (Pe) = Energie cédée pour la production de vapeur 17,5bar / énergie thermique produite par l'installation. Elle a été évaluée à 17%.</p> |
| Niveau d'efficacité énergétique (%) (6) |  |  |  |                                 |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
|   |  | Déchets municipaux solides, autres déchets non dangereux et déchets de bois dangereux  |  | Déchets dangereux (1)           | Boues d'épuration |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
|   |  | Efficacité de production électrique brute (2)  | Efficacité de valorisation énergétique brute (3) | Rendement de la chaudière       |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
| Unité nouvelle                          |  | 27   | 80 (4)   | 70                              |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
|   | Unité atteignant le niveau de rendement énergétique R1 (7) ou si ce niveau de rendement énergétique n'est pas applicable (7) | 20   | 75   | 65                              | 60 (5)            |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
|   | Unité n'atteignant pas le niveau de rendement énergétique R1 (7)   | 24   | 75   | 68                              |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
| 163                                     | 2.2.7  | (1) Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une chaudière à récupération de chaleur. L'applicabilité de cette technique peut être limitée par l'adhésivité des cendres volantes et l'action corrosive des fumées.   | <b>POUR INFORMATION</b>                          | <i>[Note de bas de tableau]</i> |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
| 164                                     | 2.2.7  | (2) Ne s'applique qu'aux unités ou parties d'unités qui produisent de l'électricité à l'aide d'une turbine à condensation.   |  |                                 |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
| 165                                     | 2.2.7  | (3) Ne s'applique qu'aux unités ou parties d'unités qui produisent uniquement de la chaleur, ou qui produisent de l'électricité à l'aide d'une turbine à contre pression et de la chaleur à partir de la vapeur qui sort de la turbine.  |  |                                 |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
| 166                                     | 2.2.7  | (4) Il est possible d'obtenir une efficacité de valorisation énergétique brute supérieure en cas d'utilisation d'un condenseur de fumées.  |  |                                 |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
| 167                                     | 2.2.7  | (5) Le rendement de la chaudière dépend fortement de la teneur en eau des boues d'épuration introduites dans le four.  | <b>POUR INFORMATION</b>                          | <i>[Note de bas de tableau]</i> |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
| 168                                     | 2.2.7  | (6) Le préfet peut fixer une valeur différente par arrêté préfectoral au vu d'une justification fournie par l'exploitant comprenant notamment une étude technico-économique.   |  |                                 |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |
| 169                                     | 2.2.7  | (7) Le niveau de rendement énergétique R1 est défini au sein de l'annexe 2 de la directive n° 2008/98/CE du 19/11/08 modifiée, relative aux déchets et abrogeant certaines directives.   |  |                                 |                   |  |  |  |  |   |  |                       |                   |   |  |                           |  |                |  |    |        |    |  |  |    |    |    |        |  |    |    |    |  |                     |   |

| ligne | Article | Descriptif  | Conformité    | Situation du site de LANNEMEZAN   |
|-------|---------|---|---------------|---|
| 170   |         | <b>ANNEXE 3: MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES RELATIVES AUX PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES GÉNÉRALES ET À L'EFFICACITÉ DE LA COMBUSTION</b>  |               |   |
| 171   | 3.1     | <b>3.1. Gestion des flux de déchets</b>   |               |   |
| 172   | 3.1     | L'exploitant de l'unité d'incinération applique toutes les procédures de gestion des flux de déchets énumérées aux points a. à c. ainsi que, s'il y a lieu, les techniques d., e. et f. :<br><br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]   | MTD APPLIQUEE | Voir onglet spécifique  |
| 173   | 3.1     | Les procédures sont proportionnées aux risques et prennent en considération les propriétés de danger des déchets et les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail, et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets.  |               |   |
| 174   | 3.2     | <b>3.2. Livraison des déchets</b>   |               |   |
| 175   | 3.2     | L'exploitant de l'unité d'incinération applique, en fonction du type de déchets et du risque présenté par les déchets entrants, les éléments indiqués ci-dessous :<br><br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]  | NON CONCERNE  | Pas de déchets extérieurs au site.  |
| 176   | 3.3     | <b>3.3. Réception, manutention et stockage des déchets</b>  |               |   |
| 177   | 3.3     | En fonction des risques de contamination du sol ou de l'eau que présentent les déchets, la surface des zones de réception, de manutention et de stockage des déchets est rendue imperméable aux liquides concernés et dotée d'une infrastructure de drainage adéquate.  |               |   |
| 178   | 3.3     | Pour les unités nouvelles, ainsi que pour les unités existantes lorsque le site est équipé de piézomètres amont-aval, le site dispose d'un programme de surveillance de la qualité des eaux souterraines établi à fréquence biennale. Dans le cas contraire, un protocole de contrôle visuel par partie de la fosse est mis en œuvre pour aboutir au contrôle complet des surfaces des zones de réception, de manutention et de stockage de déchet, à une périodicité quinquennale. | MTD APPLIQUEE | Les bacs de stockage des effluents A, B et C sont disposés sur des rétentions adaptées. Les effluents arrivent aux bacs par tuyauterie directement des ateliers de production. Le site est sous surveillance piézométrique avec des mesures tous les 6 mois. Le niveau des bacs est suivi régulièrement. L'incinérateur fonctionnant en continu, les effluents sont brûlés au fur et à mesure de l'avancement de la production. |
| 179   | 3.3     | Afin d'éviter l'accumulation des déchets, l'exploitant met en œuvre les mesures suivantes : la capacité maximale de stockage de déchets est clairement précisée et est respectée, compte tenu des caractéristiques des déchets (eu égard au risque d'incendie, notamment) et de la capacité de traitement ;   |               |   |
| 180   | 3.3     | - la quantité de déchets stockée est régulièrement contrôlée et comparée à la capacité de stockage maximale autorisée ;   |               |   |
| 181   | 3.3     | - pour les déchets qui ne sont pas mélangés pendant le stockage (par exemple, les déchets d'activités de soins à risque infectieux et les déchets conditionnés), le temps de séjour maximal est clairement établi.  |               |   |

| ligne | Article | Descriptif  | Conformité        | Situation du site de LANNEMEZAN  |
|-------|---------|---|-------------------|--|
| 182   | 3.3     | <b>Cas des déchets d'activités de soins à risques infectieux</b>  |                   |  |
| 183   | 3.3     | L'exploitant de l'unité d'incinération applique une combinaison des techniques suivantes :<br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]  | NON CONCERNE      | Il s'agit de l'incinération de déchets dangereux provenant des procédés mis en œuvre sur site.   |
| 184   | 3.4     | <b>3.4. Conditions de combustion</b>  |                   |  |
| 185   | 3.4     | L'exploitant de l'unité d'incinération applique une combinaison des conditions prévues pour réduire la teneur en substances imbrûlées des scories et mâchefers, et de réduire les émissions atmosphériques résultant de l'incinération des déchets.<br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]   | MTD APPLIQUEE     | Voir onglet spécifique   |
| 186   | 3.4     | Les unités d'incinération sont exploitées de manière à atteindre un niveau d'incinération tel que la teneur en carbone organique total (COT) des scories et mâchefers soit inférieure à 3 % du poids sec de ces matériaux ou que leur perte au feu soit inférieure à 5 % de ce poids sec. La perte au feu doit toutefois être limitée à 3 % pour les installations qui traitent des déchets d'activités de soins à risques infectieux.  | NON CONCERNE      | Pas de mâchefer ou scorie.   |
| 187   | 3.5     | <b>3.5. Conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC)</b>   |                   |  |
| 188   | 3.5.1   | <b>3.5.1. Plan de gestion des OTNOC</b>   |                   |  |
| 189   | 3.5.1   | L'exploitant met en œuvre dans le cadre du SME (annexe 2.I) un plan de gestion des OTNOC fondé sur les risques visant à réduire la fréquence de survenue de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) et à réduire les émissions dans l'air et, le cas échéant, dans l'eau de l'unité d'incinération lors de telles conditions. Ce plan doit fixer un plafond de durée cumulée d'OTNOC ne pouvant pas dépasser 250 h par an, à l'exception de la durée d'indisponibilité du dispositif de mesure de mercure pour lequel ce compteur peut atteindre 500 h/an et à l'exception de la durée cumulée d'indisponibilité des dispositifs de mesure en semi-continu dans la limite de 15 % du temps de fonctionnement annuel de l'unité. Ce plan doit contenir les éléments suivants : |                   |  |
| 190   | 3.5.1   | - mise en évidence des risques de OTNOC par exemple : la défaillance d'équipements critiques pour la protection de l'environnement, telles que les fuites, les dysfonctionnements, les casses, les incendies dans la fosse de déchets, les pannes, et en conséquence la maintenance, le contournement des systèmes de traitement de fumée, les conditions exceptionnelles... ;  | MTD NON APPLIQUEE | Actuellement, un suivi en continu est en place sur la plupart des rejets atmosphériques de l'incinérateur (cf article 2.2.2). Les dépassements des VLE en sortie d'incinérateur sont suivis pour comprendre les causes et ne pas reproduire la situation causant un dépassement. |
| 191   | 3.5.1   | - mise en évidence des causes profondes et des conséquences potentielles des OTNOC ;  |                   |  |
| 192   | 3.5.1   | - examen et mise à jour régulière de la liste des OTNOC relevées suite à l'évaluation périodique.   |                   |  |
| 193   | 3.5.1   | Les phases de démarrages et d'arrêts sans déchets dans le four programmées pour cause de maintenance destinée à prévenir les pannes liées à l'usure des équipements, les périodes d'arrêt total de l'installation, ainsi que les périodes de maintien en température sans déchets des unités d'incinération de boues ne sont pas comptabilisés dans le compteur OTNOC. Le nombre et le motif de ces arrêts est reporté dans le plan de gestion des OTNOC.   |                   |  |
| 194   | 3.5.2   | <b>3.5.2. Evaluation périodique des OTNOC</b>   |                   |  |
| 195   | 3.5.2   | L'évaluation périodique consiste en :   |                   |  |
| 196   | 3.5.2   | - la conception appropriée des équipements critiques (par exemple, compartimentage du filtre à manches, techniques de réchauffage des fumées pour éviter d'avoir à faire un bypass du filtre à manches lors des opérations de démarrage et d'arrêt, etc.) ;   | MTD NON APPLIQUEE | L'évaluation périodique des OTNOC est à formaliser.  |
| 197   | 3.5.2   | - l'établissement et la mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive des équipements critiques (annexe 2, 2.1, 12) ;   |                   |  |
| 198   | 3.5.2   | - la surveillance et l'enregistrement des émissions lors des OTNOC et dans les circonstances associées prévus dans l'annexe 2, 2.2.3 ;  |                   |  |
| 199   | 3.5.2   | - l'évaluation périodique des émissions survenant lors de OTNOC (par exemple, fréquence des événements, durée, quantité de polluants émise) et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire.  |                   |  |
| 200   | 3.6     | <b>3.6. Gestion du bruit</b>  |                   |  |
| 201   | 3.6     | L'exploitant applique une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous :<br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]  | MTD APPLIQUEE     | Voir onglet spécifique   |

| ligne | Article | Descriptif  | Conformité           | Situation du site de LANNEMEZAN   |
|-------|---------|---|----------------------|---|
| 202   | 3.7     | <b>3.7. Utilisation rationnelle des matières</b>  |                      |   |
| 203   | 3.7     | L'exploitant manipule et traite les mâchefers séparément des résidus de l'épuration des fumées.   |                      |   |
| 204   | 3.7     | Afin d'utiliser plus efficacement les ressources lors du le traitement des scories et des mâchefers, l'exploitant applique une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous, sur la base d'une évaluation des risques, en fonction des propriétés dangereuses des scories et des mâchefers.   | <b>NON CONCERNE</b>  | Voir onglet spécifique  |
| 205   | 3.7     | [VOIR ONGLET SPECIFIQUE]  |                      |   |
| 206   |         | <b>ANNEXE 4: MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES RELATIVES À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE</b>   |                      |   |
| 207   | 4       | L'exploitant de l'unité d'incinération applique une combinaison des techniques ci-après :<br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]   |                      |   |
| 208   | 4       | Pour une utilisation plus efficace des ressources de l'unité d'incinération, l'exploitant utilise une chaudière à récupération de chaleur.  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Voir onglet spécifique  |
| 209   | 4       | Dans une installation d'incinération de déchets dangereux, l'applicabilité de cette technique peut être limitée par l'adhésivité des cendres volantes et l'action corrosive des fumées.   |                      |   |
| 210   |         | <b>ANNEXE 5: MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES RELATIVES À LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DANS L'AIR</b>  |                      |   |
| 211   | 5.1     | <b>5.1. Emissions diffuses</b>  |                      |   |
| 212   | 5.1.1   | <b>5.1.1. Unité d'incinération</b>  |                      |   |
| 213   | 5.1.1   | L'exploitant prend les dispositions nécessaires afin d'éviter ou de réduire les émissions diffuses, y compris les émissions d'odeur. Ceci consiste à :  |                      |   |
| 214   | 5.1.1   | - stocker les déchets solides et pâteux volumineux qui sont odorants ou susceptibles de libérer des substances volatiles dans des bâtiments fermés, sous une pression subatmosphérique contrôlée, et à utiliser l'air évacué comme air de combustion pour l'incinération ou à l'envoyer vers un autre système approprié de réduction des émissions en cas de risque d'explosion ; |                      |   |
| 215   | 5.1.1   | - stocker les déchets liquides dans des réservoirs sous pression contrôlée appropriée et à raccorder les événements de ces réservoirs à l'alimentation d'air de combustion ou à un autre système approprié de réduction des émissions ;   |                      |   |
| 216   | 5.1.1   | - maîtriser le risque d'odeurs durant les périodes de mise à l'arrêt complet, lorsqu'aucune capacité d'incinération n'est disponible, par exemple :   |                      | Les émissions diffuses au niveau des bacs de stockage (R5811, R5812A et R5812B) sont très faibles ce qui ne justifie pas la mise en place d'un système de captage des émissions diffuses des bacs (< 30 kg/an).   |
| 217   | 5.1.1   | - en dirigeant l'air évacué vers un autre système de réduction des émissions, tel qu'un laveur ou un lit d'adsorption fixe ;  |                      |   |
| 218   | 5.1.1   | - en réduisant au minimum la quantité de déchets stockés, par exemple en interrompant, en réduisant ou en transférant les livraisons de déchets, dans le cadre de la gestion des flux de déchets ;  | <b>NON CONCERNE</b>  | Pour rappel les déchets proviennent directement des ateliers de production du site, aucun déchet n'est livré par des tiers. Par des raisons techniques, les effluents A, B et C ne peuvent pas être introduits directement dans l'unité d'incinération. |
| 219   | 5.1.1   | - en stockant les déchets sous la forme de balles dûment scellées.  |                      |   |
| 220   | 5.1.1   | Afin d'éviter les émissions diffuses de composés volatils résultant de la manutention de déchets gazeux ou liquides odorants ou susceptibles de libérer des substances volatiles dans les unités d'incinération, les déchets sont introduits dans le four par une alimentation directe :  |                      |   |
| 221   | 5.1.1   | - pour les déchets gazeux ou liquides livrés en vrac dans des conteneurs (en camions-citernes, par exemple), l'alimentation s'effectue directement en raccordant le conteneur à déchets à la ligne d'alimentation du four. Le conteneur est ensuite vidé par mise sous pression à l'azote ou, si la viscosité est suffisamment faible, par pompage du liquide ;                   |                      |   |
| 222   | 5.1.1   | - pour les déchets gazeux ou liquides livrés dans des conteneurs à déchets adaptés à l'incinération (par exemple, des fûts), l'alimentation directe s'effectue en introduisant les conteneurs directement dans le four.   |                      |   |
| 223   | 5.1.2   | <b>5.1.2. Unité de traitement de mâchefers et de scories</b>  |                      |   |
| 224   | 5.1.2   | Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques diffuses de poussières résultant du traitement des scories et des mâchefers, l'exploitant applique une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous.   | <b>NON CONCERNE</b>  | Voir onglet spécifique  |

| ligne | Article      | Descriptif   | Conformité        | Situation du site de LANNEMEZAN   |
|-------|--------------|--|-------------------|---|
| 225   | <b>5.2</b>   | <b>5.2. Emissions canalisées</b>   |                   |   |
| 226   | <b>5.2.1</b> | <b>5.2.1. Emissions de poussières, de métaux et de métalloïdes</b>   |                   |   |
| 227   | 5.2.1        | L'exploitant de l'unité d'incinération applique une ou plusieurs des techniques ci-dessous :<br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]   | MTD APPLIQUEE     | Voir onglet spécifique  |
| 228   | 5.2.1        | Pour les installations de traitement des scories et des mâchefers comprenant des émissions atmosphériques canalisées de poussières résultant du traitement confiné des scories et des mâchefers avec extraction d'air, l'exploitant met en œuvre un traitement de l'air évacué au moyen d'un filtre à manches ou équivalent afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées résultants du traitement confiné des scories et des mâchefers avec extraction d'air.   | NON CONCERNE      | Pas d'unité de traitement de mâchefers et de scories sur site.  |
| 229   | <b>5.2.2</b> | <b>5.2.2. Emissions atmosphériques canalisées de HCl, de HF et de SO2 résultant de l'incinération des déchets</b>  |                   |   |
| 230   | 5.2.2        | L'exploitant de l'unité d'incinération applique une ou plusieurs des techniques ci-dessous :<br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]   | MTD APPLIQUEE     | Voir onglet spécifique  |
| 231   | 5.2.2        | L'exploitant limite la consommation de réactifs et la quantité de résidus générés par l'injection d'absorbant sec et les réacteurs semi-humides en utilisant une ou les deux techniques suivantes :  |                   |   |
| 232   | 5.2.2        | - dosage optimisé et automatisé des réactifs : ceci consiste à mesurer en continu de HCl et/ou de SO2 (et/ou d'autres paramètres pouvant s'avérer utiles à cette fin) en amont et/ou en aval du système d'épuration des fumées afin d'optimiser le dosage automatisé des réactifs. Cette technique est applicable de manière générale ;  | MTD APPLIQUEE     | Dosage automatisé de la chaux injectée dans les fumées de l'incinérateur asservi à la concentration de HCl et SO2 |
| 233   | 5.2.2        | - recirculation des réactifs : ceci consiste en une recirculation d'une certaine partie des résidus solides de l'épuration des fumées afin d'en réduire la teneur en réactif(s) n'ayant pas réagi. La technique est particulièrement pertinente dans le cas des techniques d'épuration des fumées mises en œuvre avec un fort excès stœchiométrique. Son applicabilité dans les installations existantes peut être limitée par les contraintes imposées par la taille du filtre à manches.   |                   |   |
| 234   | <b>5.2.3</b> | <b>5.2.3. Emissions de NOx, de N2O, de CO et de NH3</b>  |                   |   |
| 235   | 5.2.3        | L'exploitant de l'unité d'incinération applique une combinaison des techniques indiquées ci-dessous :<br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]  | MTD APPLIQUEE     | Voir onglet spécifique  |
| 236   | <b>5.2.4</b> | <b>5.2.4. Emissions de composés organiques</b>   |                   |   |
| 237   | 5.2.4        | L'exploitant de l'unité d'incinération applique les techniques a., b., c., d., et une ou plusieurs des techniques e. à i. indiquées ci-dessous :<br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]   | MTD NON APPLIQUEE | Voir onglet spécifique. Il n'y a pas de refroidissement rapide des fumées   |
| 238   | <b>5.2.5</b> | <b>5.2.5. Emissions de mercure</b>   |                   |   |
| 239   | 5.2.5        | L'exploitant de l'unité d'incinération applique une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous :<br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]   | NON CONCERNE      | Voir onglet spécifique  |
| 240   |              | <b>ANNEXE 6: MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES RELATIVES À LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DANS L'EAU</b>   |                   |   |
| 241   | <b>6.1</b>   | <b>6.1. Séparation des flux</b>  |                   |   |
| 242   | 6.1          | L'exploitant sépare les flux d'effluents aqueux et les traite séparément, en fonction de leurs caractéristiques. Les flux d'effluents aqueux (par exemple, les eaux de ruissellement de surface, l'eau de refroidissement, les effluents aqueux résultant du traitement des fumées et du traitement des mâchefers, les eaux de drainage provenant des zones de réception, de manutention et de stockage des déchets [voir annexe 3.III]) sont séparés pour être traités en fonction de leurs caractéristiques et de la combinaison des techniques de traitement requises. Les flux d'eaux non polluées sont séparés des flux d'effluents aqueux nécessitant un traitement. | NON CONCERNE      | L'unité d'incinération ne génère pas d'effluents aqueux.  |
| 243   | 6.1          | Lors de la récupération d'acide chlorhydrique ou de gypse dans les effluents du laveur, les effluents aqueux résultant des différentes étapes (acides et alcalines) de l'épuration par voie humide sont traités séparément.  |                   |   |
| 244   | 6.1          | Pour les unités existantes, cette technique peut être limitée par des contraintes liées à la configuration du système de collecte des eaux.  |                   |   |

| ligne              | Article         | Descriptif   | Conformité                               | Situation du site de LANNEMEZAN                          |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
|--------------------|-----------------|--|--|--|----------------|---------------------------------------|------------|---|---|--|--------------|--|
| 245                | 6.2             | <b>6.2. Utilisation d'eau et réduction des effluents</b>   |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 246                | 6.2             | Afin de réduire l'utilisation d'eau et d'éviter ou de réduire la production d'effluents aqueux par l'unité d'incinération, l'exploitant applique une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous :  | NON CONCERNE                             | L'unité d'incinération ne génère pas d'effluents aqueux. |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 247                | 6.2             | - utilisation des techniques d'épuration des fumées ne produisant pas d'effluents aqueux. Ces techniques ne peuvent pas être applicables à l'incinération de déchets dangereux à forte teneur en halogènes ;   |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 248                | 6.2             | - injection des effluents aqueux de l'épuration des fumées dans les parties les plus chaudes du système d'épuration des fumées. Cette technique est uniquement applicable à l'incinération des déchets municipaux solides ;  |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 249                | 6.2             | - réutilisation/recyclage de l'eau (applicable d'une manière générale) : les flux aqueux résiduels sont réutilisés ou recyclés. Le degré de réutilisation/recyclage est limité par les exigences de qualité du procédé auquel l'eau est destinée ;   |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 250                | 6.2             | - manutention des mâchefers secs sans utilisation d'eau. Ceci consiste à ce que les mâchefers secs et chauds tombent de la grille sur un système de transport et sont refroidis par l'air ambiant. Cette technique est uniquement applicable aux fours à grille. Pour les installations existantes, des restrictions techniques peuvent empêcher leur rénovation.  | NON CONCERNE                             | L'unité d'incinération ne génère pas d'effluents aqueux. |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 251                | 6.3             | <b>6.3. Traitement des eaux dues à l'épuration des fumées ou au stockage et au traitement des scories et des mâchefers</b>   |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 252                | 6.3             | L'exploitant applique une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous :<br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]   | NON CONCERNE                             | Voir onglet spécifique                                   |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 253                |                 | <b>ANNEXE 7: VALEURS LIMITES D'ÉMISSIONS (VLE) DES REJETS CANALISÉS DANS L'AIR</b>   |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 254                | 7.1             | <b>7.1. Valeurs limites d'émission</b>   |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 255                | 7.1.1           | 7.1.1. En conditions normales de fonctionnement, l'exploitant respecte les valeurs limites d'émissions suivantes, associées aux émissions atmosphériques canalisées résultant de l'incinération des déchets :<br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]  | MTD NON APPLIQUEE                        | Voir onglet spécifique<br>Non-conformité VLE NOx         |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 256                | 7.1.2           | 7.1.2. En conditions normales de fonctionnement, l'exploitant respecte les valeurs limites d'émissions suivantes, associées aux émissions atmosphériques canalisées résultant du traitement confiné des scories et des mâchefers avec extraction d'air :<br><table border="1" data-bbox="302 933 1176 997"> <thead> <tr> <th>Paramètre (mg/Nm³)</th> <th>Unité existante</th> <th>Unité nouvelle</th> <th>Période d'établissement de la moyenne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Poussières</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>Moyenne sur la période d'échantillonnage</td> </tr> </tbody> </table> | Paramètre (mg/Nm³)                       | Unité existante  | Unité nouvelle | Période d'établissement de la moyenne | Poussières | 5 | 5 | Moyenne sur la période d'échantillonnage | NON CONCERNE | Pas de traitement de mâchefers ou scories. |
| Paramètre (mg/Nm³) | Unité existante | Unité nouvelle   | Période d'établissement de la moyenne    |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| Poussières         | 5               | 5  | Moyenne sur la période d'échantillonnage |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 257                | 7.2             | <b>7.2. Intervalles de confiance</b>   |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 258                | 7.2             | En ce qui concerne les valeurs limites d'émission journalières, les valeurs des intervalles de confiance à 95 % d'un seul résultat mesuré ne dépassent pas les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission :  | MTD APPLIQUEE                            | Ces intervalles de confiance sont respectés.             |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 259                | 7.2             | Monoxyde de carbone : 10 %.  |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 260                | 7.2             | Dioxyde de soufre : 20 %.  |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 261                | 7.2             | Dioxyde d'azote : 20 %.  |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 262                | 7.2             | Poussières totales : 30 %.   |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 263                | 7.2             | Carbone organique total : 30 %.  |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 264                | 7.2             | Chlorure d'hydrogène : 40 %.   |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 265                | 7.2             | Fluorure d'hydrogène : 40 %.   |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 266                | 7.2             | Ammoniac : 40 %.   |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 267                | 7.2             | Mercuré : 40 %.  |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |
| 268                | 7.2             | Lorsque la soustraction de l'intervalle de confiance aboutit à une valeur négative, le résultat pris est égal à 0.   |  |  |                |                                       |            |   |   |  |              |  |

| ligne | Article | Descriptif   | Conformité    | Situation du site de LANNEMEZAN   |
|-------|---------|--|---------------|---|
| 269   | 7.3     | <b>7.3. Conditions de respect des valeurs limites</b>  | MTD APPLIQUEE | Les conditions de respect des VLE ci-contre sont appliquées pour l'exploitation des données de mesures. |
| 270   | 7.3     | Les moyennes sur une demi-heure sont déterminées à partir des valeurs mesurées, après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance indiqué dans la partie 7.2.   |               |   |
| 271   | 7.3     | Une moyenne demi-horaire est considérée comme étant une valeur valide pour les VLE en NOC :  |               |   |
| 272   | 7.3     | - lorsqu'au moins 20 minutes sur 30 ont été mesurées en condition normale de fonctionnement ;  |               |   |
| 273   | 7.3     | - en l'absence de toute maintenance ou de tout dysfonctionnement du système de mesure automatisé sur l'ensemble de la demi-heure.  |               |   |
| 274   | 7.3     | A l'exception du suivi en continu du mercure pour lequel peuvent être écartées jusqu'à 500h/an de valeurs demi-horaires pour cause d'indisponibilité du dispositif de suivi :  |               |   |
| 275   | 7.3     | - les moyennes journalières valides pour les VLE en NOC sont calculées à partir de ces moyennes demi-horaires valides, dans la limite de cinq moyennes demi-horaires écartées par jour pour maintenance ou dysfonctionnement du système de mesure automatisé ; |               |   |
| 276   | 7.3     | - pas plus de dix moyennes journalières par an ne peuvent être écartées pour cause de mauvais fonctionnement ou d'entretien d'un système de mesure en continu ;  |               |   |
| 277   | 7.3     | Pour qu'une moyenne jour soit prise en compte en NOC, il est nécessaire que pas plus de 12 moyennes demi-horaires OTNOC ne soient écartées par jour.   |               |   |
| 278   |         | <b>ANNEXE 8: VALEURS LIMITES D'ÉMISSIONS (VLE) DANS L'EAU</b>  |               |   |
| 279   | 8       | Que les effluents soient rejetés au milieu naturel ou dans un réseau de raccordement à une station d'épuration collective, les rejets d'eaux résiduaires respectent les valeurs limites suivantes :<br><br>[VOIR ONGLET SPECIFIQUE]                            | NON CONCERNE  | Voir onglet spécifique  |

## **Annexe 4. Analyse détaillée du récolement aux MTD du BREF CWW**

## BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)

| N°  | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  |
|---|---|---|--|
| <b>1. SYSTEME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL</b> |   |   |  |
| 1   | <p>Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à mettre en place et à respecter un système de management environnemental (SME) présentant toutes les caractéristiques suivantes :</p> <p>i) Engagement de la direction, y compris à son plus haut niveau ;</p> <p>ii) Définition par la direction d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue de l'installation ;</p> <p>iii) Planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, en relation avec la planification financière et l'investissement ;</p> <p>iv) Mise en œuvre des procédures, prenant particulièrement en considération les aspects suivants :</p> <p>a) organisation et responsabilité ;</p> <p>b) recrutement, formation, sensibilisation et compétence ;</p> <p>c) communication ;</p> <p>d) participation du personnel ;</p> <p>e) documentation ;</p> <p>f) contrôle efficace des procédés ;</p> <p>g) programmes de maintenance ;</p> <p>h) préparation et réaction aux situations d'urgence ;</p> <p>i) respect de la législation sur l'environnement ;</p> <p>v) Contrôle des performances et prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération :</p> <p>a) surveillance et mesurage (voir également le rapport de référence relatif à la surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau provenant des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles - ROM) ;</p> <p>b) mesures correctives et préventives ;</p> <p>c) tenue de registres ;</p> <p>d) audit interne ou externe indépendant (si possible) pour déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour ;</p> <p>vi) Revue du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité par la direction ;</p> <p>vii) Suivi de la mise au point de technologies plus propres ;</p> <p>viii) 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;</p> | MTD APPLIQUEE   | <p>i) ii) iii) Le site d'ARKEMA présente un système de management environnemental intégré, lié à son système qualité et ses certifications (notamment ISO 14001v2015, ISO 9001v2015, 45001v2018 et 50001v2018). Le système de management intégré est basé sur les processus de l'entreprise et répondant aux exigences réglementaires, contractuelles ou volontaires. Elle intègre notamment les aspects Hygiène et Santé du personnel, Sécurité, Environnement et autres domaines vitaux.</p> |
|   | MTD APPLIQUEE   | <p>iv) Le site est certifié ISO 14001 ; les procédures liées à la gestion du système de management sont intégrées au système ISO.</p>   |  |
|   | MTD APPLIQUEE   | <p>v) vi) Les rejets aqueux et gazeux sont suivis conformément à l'arrêté préfectoral du site. Des audits interne et externe sont réalisés.</p> <p>Une revue de direction est également effectuée une fois par an, dans le but d'évaluer les résultats de la démarche environnementale entreprise par le site et de proposer des mesures correctives en cas de dérives.</p> |  |
|   | MTD APPLIQUEE   | <p>vii) Il existe des processus décisionnels pour le choix des fournisseurs et de technologies plus propres.</p> <p>Un cahier de charges, comprenant des exigences environnementales pour les fournisseurs du site, est également mis en place par l'exploitant.</p>  |  |
| MTD APPLIQUEE                                   | <p>viii) Il existe des procédures définies et appliquées aux différents équipements du site.</p> <p>Prise en compte de l'impact environnementale via des analyses environnementales</p>   |   |  |

**BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)**

| N° | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE   | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  |
|----|--|--|--|
| 1  | <p>ix) Réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur ;</p> <p>ix) Plan de gestion des déchets (voir MTD 13).</p> <p>Pour les activités du secteur chimique en particulier, la MTD consiste à incorporer les éléments suivants dans le SME :</p> <p>x) Sur les sites multi-exploitants, mise en place d'une convention qui définit les rôles, les responsabilités et la coordination des procédures opérationnelles de chaque exploitant d'unité, afin de renforcer la coopération entre les différents exploitants ;</p> <p>xi) Etablissement d'inventaires des flux d'effluents aqueux et gazeux (voir MTD 2).</p> <p>Dans certains cas, les éléments suivants font partie du SME :</p> <p>xii) Plan de gestion des odeurs (voir MTD 20) ;</p> <p>xiii) Plan de gestion du bruit (voir MTD 22).</p> <p><b>Applicabilité</b></p> <p>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.</p> | <p><b>MTD APPLIQUEE</b></p> <p><b>cf. MTD 13</b></p> <p><b>NON CONCERNE</b></p> <p><b>Voir MTD 2</b></p> <p><b>cf. MTD 20</b></p> <p><b>cf. MTD 22</b></p> | <p>ix) Des analyses environnementales sont réalisées sur l'ensemble du process de fabrication de l'hydrate d'hydrazine (HHZ) et ses dérivés, ainsi que sur la totalité du site. Le programme d'analyses est synthétisé dans les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HHZ/4/600 : analyse environnementale atelier HHZ</li> <li>- DERV/4/600 : analyse environnementale Dérivés</li> <li>- ENV/4/600 : analyse environnementale site</li> <li>- BCL0/4/600 : analyse environnementale BCL0</li> <li>- LABO/4/600 : analyse environnementale laboratoire</li> <li>- MAG/4/600 : analyse environnementale magasin général</li> <li>- ST/4/600 : analyse environnementale service technique</li> </ul> <p>Le programme d'analyse est vérifié régulièrement et modifié en cas des changements au niveau des process.</p> <p>Il existe également un suivi mensuel des performances environnementales à l'aide de tableaux de bord : consommation d'eau et consommation énergétique, dépassements réglementaires.</p> <p>Les technologies et performances des différents ateliers, dès lors qu'ils sont généralistes (pompes, groupes froid, moteurs...) sont comparées à celles d'activités similaires au sein du groupe ARKEMA, ou d'autres installations connues.</p> <p>Le site d'ARKEMA à LANNEMEZAN n'intègre qu'un seul exploitant.</p> |

## BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)

| N°  | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   |
|---|--|---|---|
| 2   | <p>Afin de faciliter la réduction des émissions dans l'eau et dans l'air et la diminution de la consommation d'eau, la MTD consiste à établir et à tenir à jour, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un inventaire des flux d'effluents aqueux et gazeux qui présente toutes les caractéristiques suivantes :</p> <p>i) Informations sur les procédés de production chimiques, y compris :</p> <p>a) équations des réactions chimiques, faisant également apparaître les coproduits ;</p> <p>b) schémas simplifiés des procédés indiquant l'origine des émissions ;</p> <p>c) description des techniques intégrées au procédé et du traitement des effluents aqueux/gazeux à la source, avec indication de leurs performances ;</p> | MTD APPLIQUEE   | L'ensemble des procédés de production chimique est connu et identifié, intégrant les formules de réactions chimiques, les coproduits au sein de schémas indiquant les sources et les rejets, ainsi que les procédés de traitement à la source des effluents.  |
|   | <p>ii) Informations aussi complètes que possible sur les caractéristiques des flux d'effluents aqueux, notamment :</p> <p>a) valeurs moyennes et variabilité du débit, du pH, de la température et de la conductivité ;</p>  | MTD APPLIQUEE   | <p>Suivi au niveau des rejets d'effluents industriels (FAC et BSN) :</p> <p><b>Débit</b> : BSN continu , FAC calcul journalier</p> <p><b>pH</b> : continu (BSN et FAC)</p> <p><b>Température</b> : Non mesurée</p> <p><b>Conductivité</b> : Non mesurée</p>   |
|   | <p>b) valeurs moyennes de concentration et de charge des polluants/paramètres pertinents (par exemple, DCO/COT, composés azotés, phosphore, métaux, sels, certains composés organiques) et variabilité de ces valeurs ;</p>  | MTD APPLIQUEE   | <p>Les concentrations et charges des polluants pertinents rejetés au niveau de la FAC et du BSN (DCO, MES, NT, PT, AOX) sont suivis régulièrement : la fréquence du suivi des différents paramètres est présentée au niveau de la MTD 4.</p> <p>Les résultats de ce suivi sont synthétisés dans des tableaux de bord contenant par exemple les valeurs moyennes de concentration des différents paramètres.</p> |
| 2   | <p>c) données relatives à la biodégradabilité [par exemple, DBO, rapport DBO/DCO, essai de Zahn et Wellens, potentiel d'inhibition biologique (nitrification par exemple)] ;</p>   | MTD NON APPLIQUEE   | La biodégradabilité n'est pas analysée au niveau de la FAC et du BSN.   |
|   | <p>iii) Informations aussi complètes que possible sur les caractéristiques des flux d'effluents gazeux, notamment :</p>  | MTD APPLIQUEE   | Ces données sont disponibles pour les rejets réglementés par l'AP. Pour les nouveaux rejets identifiés, ARKEMA dispose des résultats d'une campagne de mesure.  |
|   | <p>a) valeurs moyennes et variabilité du débit et de la température ;</p>  | MTD APPLIQUEE   | Le débit et la température sont mesurés lors des campagnes de mesures sur les rejets atmosphériques.  |
|   | <p>b) valeurs moyennes de concentration et de charge des polluants/paramètres pertinents (par exemple, COV, CO, NOX, SOX, chlore, chlorure d'hydrogène) et variabilité de ces valeurs ;</p>  | MTD APPLIQUEE   | Les résultats des différents analyses réalisées sur les effluents sont compilés à l'aide de tableaux de bord qui sont mis à jour régulièrement, afin d'intégrer les résultats des dernières analyses. Ces résultats sont présentés dans le présent dossier de réexamen.   |
|   | <p>c) inflammabilité, limites inférieure et supérieure d'explosivité, réactivité ;</p>   | MTD APPLIQUEE   | Les différentes substances susceptibles d'être présentes dans les rejets atmosphériques du site sont identifiées. Les documents concernant ces substances, contenant les informations relatives à l'inflammabilité, limites inférieure et supérieure d'explosivité et réactivité, sont tenus à jour sur site.   |
| <p>d) présence d'autres substances susceptibles d'avoir une incidence sur le système de traitement des effluents gazeux ou sur la sécurité de l'unité (par exemple, oxygène, azote, vapeur d'eau, poussière).</p> | NON CONCERNE   | Il n'existe aucune substance susceptible de perturber le fonctionnement des équipements de traitement du site (Filtres à poussières + injection de chaux, colonne d'abbattage à la soude, colonne de lavage des événements (eau strippée)). |   |

## BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)

| N°                                    | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE                                 | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   |  |                                   |         |             |                                       |                             |                                       |        |                      |          |                                      |                               |                         |   |
|---------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------------------|---------|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------|----------------------|----------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---|
| <b>2. SURVEILLANCE</b>                |   |  |   |  |                                   |         |             |                                       |                             |                                       |        |                      |          |                                      |                               |                         |   |
| 3                                     | <p>Pour les émissions dans l'eau jugées pertinentes qui sont recensées dans l'inventaire des flux d'effluents aqueux (voir MTD 2), la MTD consiste à surveiller les principaux paramètres de procédés (notamment, surveillance continue du débit, du pH et de la température des effluents aqueux) aux endroits stratégiques (par exemple, à l'entrée du prétraitement et à l'entrée du traitement final).</p>  | <b>MTD APPLIQUEE</b>                       | <p>Un suivi est réalisé au niveau des 4 points intermédiaires (BSN, FAC, chaudières, SCAM) et des 2 points de rejets finaux (Déversoir Baïse et C30) conformément à l'arrêté préfectoral du 7 juin 2021.</p> <p>La description du système de collecte des effluents aqueux, ainsi que l'inventaire de ces rejets, sont présentés dans la section "Rejets aqueux" du présent dossier de réexamen.</p>          |  |                                   |         |             |                                       |                             |                                       |        |                      |          |                                      |                               |                         |   |
| 4                                     | <p>La MTD consiste à surveiller les émissions dans l'eau conformément aux normes EN, au moins à la fréquence minimale indiquée ci-après. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #0056b3; color: white;"> <th style="width: 30%;">Substance / paramètre</th> <th style="width: 20%;">Norme(s)</th> <th style="width: 50%;">Fréquence minimale de surveillance (1) (2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carbone organique total (COT) (3)</td> <td>EN 1484</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Quotidienne</td> </tr> <tr> <td>Demande chimique en oxygène (DCO) (3)</td> <td>Il n'existe pas de norme EN</td> </tr> <tr> <td>Matières en suspension totales (MEST)</td> <td>EN 872</td> </tr> <tr> <td>Azote total (NT) (4)</td> <td>EN 12260</td> </tr> <tr> <td>Azote inorganique total (Ninorg) (4)</td> <td>Il existe plusieurs normes EN</td> </tr> </tbody> </table> | Substance / paramètre                      | Norme(s)  | Fréquence minimale de surveillance (1) (2) | Carbone organique total (COT) (3) | EN 1484 | Quotidienne | Demande chimique en oxygène (DCO) (3) | Il n'existe pas de norme EN | Matières en suspension totales (MEST) | EN 872 | Azote total (NT) (4) | EN 12260 | Azote inorganique total (Ninorg) (4) | Il existe plusieurs normes EN | <b>Pour information</b> | <p>Les informations présentées ci-après correspondent au suivi réalisé au niveau du bassin Sud-Nord (BSN) et de la fosse à castine (FAC).</p> |
| Substance / paramètre                 | Norme(s)  | Fréquence minimale de surveillance (1) (2) |   |  |                                   |         |             |                                       |                             |                                       |        |                      |          |                                      |                               |                         |   |
| Carbone organique total (COT) (3)     | EN 1484   | Quotidienne                                |   |  |                                   |         |             |                                       |                             |                                       |        |                      |          |                                      |                               |                         |   |
| Demande chimique en oxygène (DCO) (3) | Il n'existe pas de norme EN   |  |   |  |                                   |         |             |                                       |                             |                                       |        |                      |          |                                      |                               |                         |   |
| Matières en suspension totales (MEST) | EN 872  |  |   |  |                                   |         |             |                                       |                             |                                       |        |                      |          |                                      |                               |                         |   |
| Azote total (NT) (4)                  | EN 12260  |  |   |  |                                   |         |             |                                       |                             |                                       |        |                      |          |                                      |                               |                         |   |
| Azote inorganique total (Ninorg) (4)  | Il existe plusieurs normes EN   |  |   |  |                                   |         |             |                                       |                             |                                       |        |                      |          |                                      |                               |                         |   |
|                                       |   | <b>MTD APPLIQUEE</b>                       | <p><b>Bassin Sud-Nord</b><br/> Paramètre suivi : DCO<br/> Norme employée : NF EN 90101<br/> Fréquence de suivi : Quotidienne (laboratoire en interne)</p> <p><b>Fosse à castine</b><br/> Paramètre suivi : DCO (corrélation DCO)<br/> Norme employée : NF EN1484<br/> Fréquence de suivi : Quotidienne (laboratoire en interne)</p>   |  |                                   |         |             |                                       |                             |                                       |        |                      |          |                                      |                               |                         |   |
|                                       |   | <b>MTD APPLIQUEE</b>                       | <p><b>Bassin Sud-Nord</b><br/> Paramètre suivi : MES<br/> Norme employée : NF EN 872<br/> Fréquence de suivi : Quotidienne (laboratoire en interne),</p> <p><b>Fosse à castine</b><br/> Paramètre suivi : MES<br/> Norme employée : NF EN 872<br/> Fréquence de suivi : Quotidienne (laboratoire en interne)</p>  |  |                                   |         |             |                                       |                             |                                       |        |                      |          |                                      |                               |                         |   |
|                                       |   | <b>MTD NON APPLIQUEE</b>                   | <p><b>Bassin Sud-Nord</b><br/> Paramètre suivi : Azote total<br/> Norme employée : NF EN 12260<br/> Fréquence de suivi : Mensuelle (de janvier à juillet 2023 pour vérifier la conformité au BREF)</p> <p><b>Fosse à castine</b><br/> Paramètre suivi : Azote total<br/> Norme employée : NF EN 12260<br/> Fréquence de suivi : Mensuelle (de janvier à juillet 2023 pour vérifier la conformité au BREF)</p> |  |                                   |         |             |                                       |                             |                                       |        |                      |          |                                      |                               |                         |   |

## BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)

| N° | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES          |                               |  | CONFORMITE               | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   |
|----|--|-------------------------------|--|--------------------------|---|
|    | Substance / paramètre                      | Norme(s)                      | Fréquence minimale de surveillance (1) (2) |                          |   |
| 4  | Phosphore total (PT)                       | Il existe plusieurs normes EN | Quotidienne                                | <b>MTD NON APPLIQUEE</b> | <p><b><u>Bassin Sud-Nord</u></b><br/>           Paramètre suivi : Phosphore total<br/>           Norme employée : M_J015<br/>           Fréquence de suivi : Mensuelle (de juillet 2022 à juillet 2023 pour vérifier la conformité au BREF)</p> <p><b><u>Fosse à castine</u></b><br/>           Paramètre suivi : Phosphore total<br/>           Norme employée : M_J015<br/>           Fréquence de suivi : Mensuelle (de juillet 2022 à juillet 2023 pour vérifier la conformité au BREF)</p> |
|    | Composés organohalogénés adsorbables (AOX) | EN ISO 9562                   |  | <b>MTD APPLIQUEE</b>     | <p><b><u>Bassin Sud-Nord / Fosse à castine</u></b><br/>           Paramètre suivi : AOX<br/>           Norme employée : EN ISO 9562<br/>           Fréquence de suivi : Mensuelle</p>   |
|    | Cr   |                               |  | <b>MTD NON APPLIQUEE</b> | <p><b><u>Bassin Sud-Nord / Fosse à castine</u></b><br/>           Paramètre suivi: Cr<br/>           Norme employée: ISO 17294-2<br/>           Fréquence de suivi : Mensuelle (de juillet 2022 à juillet 2023 pour vérifier la conformité au BREF)</p>   |
|    | Cu   |                               |  | <b>MTD NON APPLIQUEE</b> | <p><b><u>Bassin Sud-Nord / Fosse à castine</u></b><br/>           Paramètre suivi: Cr<br/>           Norme employée: ISO 17294-2<br/>           Fréquence de suivi : Mensuelle (de juillet 2022 à juillet 2023 pour vérifier la conformité au BREF)</p>   |
|    | Ni   |                               |  | <b>MTD NON APPLIQUEE</b> | <p><b><u>Bassin Sud-Nord / Fosse à castine</u></b><br/>           Paramètre suivi: Cr<br/>           Norme employée: ISO 17294-2<br/>           Fréquence de suivi : Mensuelle (de juillet 2022 à juillet 2023 pour vérifier la conformité au BREF)</p>   |
|    | Pb   |                               |  | <b>MTD NON APPLIQUEE</b> | <p><b><u>Bassin Sud-Nord / Fosse à castine</u></b><br/>           Paramètre suivi: Cr<br/>           Norme employée: ISO 17294-2<br/>           Fréquence de suivi : Mensuelle (de juillet 2022 à juillet 2023 pour vérifier la conformité au BREF)</p>   |
|    | Zn   |                               |  | <b>MTD NON APPLIQUEE</b> | <p><b><u>Bassin Sud-Nord / Fosse à castine</u></b><br/>           Paramètre suivi: Cr<br/>           Norme employée: ISO 17294-2<br/>           Fréquence de suivi : Mensuelle (de juillet 2022 à juillet 2023 pour vérifier la conformité au BREF)</p>   |
|    | Autres métaux, le cas échéant              |                               |  | <b>NON CONCERNE</b>      | Pas d'autres métaux pertinents  |

## BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)

| N°  | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  |   |   | CONFORMITE          | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  |             |   |  |                               |              |        |   |   |                          |  |
|---|--|---|---|---------------------|--|-------------|---|--|-------------------------------|--------------|--------|---|---|--------------------------|--|
|   | Substance / paramètre  | Norme(s)  | Fréquence minimale de surveillance<br>(1) (2) |                     |  |             |   |  |                               |              |        |   |   |                          |  |
| 4   | Toxicité<br>(5)  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Œufs de poissons (Danio rerio)</td> <td style="width: 15%;">EN ISO 15088</td> </tr> <tr> <td>Daphnies (Daphnia magna Straus)</td> <td>EN ISO 6341</td> </tr> <tr> <td>Bactéries luminescentes (Vibrio fischeri)</td> <td>EN ISO 11348-1, EN ISO 11348-2 ou EN ISO 11348-3</td> </tr> <tr> <td>Lentilles d'eau (Lemna minor)</td> <td>EN ISO 20079</td> </tr> <tr> <td>Algues</td> <td>EN ISO 8692, EN ISO 10253 ou EN ISO 10710</td> </tr> </table> | Œufs de poissons (Danio rerio)                | EN ISO 15088        | Daphnies (Daphnia magna Straus)  | EN ISO 6341 | Bactéries luminescentes (Vibrio fischeri) | EN ISO 11348-1, EN ISO 11348-2 ou EN ISO 11348-3 | Lentilles d'eau (Lemna minor) | EN ISO 20079 | Algues | EN ISO 8692, EN ISO 10253 ou EN ISO 10710 | À déterminer sur la base d'une évaluation des risques, après caractérisation initiale | <b>MTD NON APPLIQUEE</b> | <p>ARKEMA a fait réaliser au bureau d'étude OCXO, dans la continuité des études menées depuis les années 1990, un suivi annuel de la faune de macro-invertébrés benthiques et piscicole, de la flore algale diatomique et de certains composés chimiques prisonniers des sédiments, au niveau de la Baïse Darré en aval du rejet du site, au travers de l'indice invertébrés IBGN, de l'indice Diatomées IBD, d'un inventaire piscicole et d'analyses chimiques de sédiments. Ce suivi permet au site de production de Lannemezan de vérifier l'efficacité des mesures mises en œuvre pour ne pas impacter le milieu naturel et d'être alertésur un éventuel dysfonctionnement, afin de prendre les décisions correctives adéquates, le plus rapidement possible.</p> <p>Cependant, les paramètres de toxicité ci-contre n'ont pas été mesurés dans le milieu récepteur.</p> |
| Œufs de poissons (Danio rerio)            | EN ISO 15088   |   |   |                     |  |             |   |  |                               |              |        |   |   |                          |  |
| Daphnies (Daphnia magna Straus)           | EN ISO 6341  |   |   |                     |  |             |   |  |                               |              |        |   |   |                          |  |
| Bactéries luminescentes (Vibrio fischeri) | EN ISO 11348-1, EN ISO 11348-2 ou EN ISO 11348-3   |   |   |                     |  |             |   |  |                               |              |        |   |   |                          |  |
| Lentilles d'eau (Lemna minor)             | EN ISO 20079   |   |   |                     |  |             |   |  |                               |              |        |   |   |                          |  |
| Algues                                    | EN ISO 8692, EN ISO 10253 ou EN ISO 10710  |   |   |                     |  |             |   |  |                               |              |        |   |   |                          |  |
|   | <p>(1) La fréquence de surveillance peut être adaptée si les séries de données font clairement apparaître une stabilité suffisante.</p> <p>(2) Le point d'échantillonnage se situe au point où les émissions sortent de l'installation.</p> <p>(3) La surveillance peut porter au choix sur le COT ou sur la DCO. La surveillance du COT est préférable, car elle n'implique pas l'utilisation de composés très toxiques.</p> <p>(4) La surveillance peut porter au choix sur NT ou sur Ninorg.</p> <p>(5) Ces méthodes peuvent être combinées de manière appropriée.</p>  |   |   |                     |  |             |   |  |                               |              |        |   |   |                          |  |
| 5   | <p>La MTD consiste à surveiller périodiquement les émissions atmosphériques diffuses de COV en provenance des sources pertinentes au moyen d'une combinaison appropriée des techniques I à III ou, lorsque de grandes quantités de COV sont mises en œuvre, de toutes les techniques I à III.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Méthodes par reniflage (par exemple au moyen d'instruments portables conformément à la norme EN 15446), associées à des courbes de corrélation pour les équipements clés.</li> <li>- Méthodes de détection des gaz par imagerie optique.</li> </ul> <p>- Calcul des émissions sur la base des facteurs d'émission, validé périodiquement (une fois tous les deux ans par exemple) par des mesures.</p> <p>Lorsque d'importantes quantités de COV sont mises en œuvre, la détection et la quantification des émissions de l'installation au moyen de campagnes périodiques par des techniques basées sur l'absorption optique, telles que le lidar à absorption différentielle (DIAL) ou la mesure en occultation solaire (SOF), peuvent utilement compléter les techniques I à III.</p> <p><b>Description</b></p> <p>Voir section 6.2</p> |   |   | <b>cf. BREF WGC</b> | <p>Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC</p> |             |   |  |                               |              |        |   |   |                          |  |
| 6   | <p>La MTD consiste à surveiller périodiquement les émissions d'odeurs provenant des sources pertinentes conformément aux normes EN.</p> <p><b>Description</b></p> <p>Il est possible de surveiller les émissions par olfactométrie dynamique conformément à la norme EN 13725. Cette surveillance peut être complétée par une mesure ou une estimation de l'exposition aux odeurs ou par une estimation de l'impact des odeurs.</p> <p><b>Applicabilité</b></p> <p>L'applicabilité est limitée aux cas dans lesquels des nuisances olfactives sont probables ou avérées.</p>   |   |   | <b>NON CONCERNE</b> | <p>Le site n'est pas à l'origine de nuisances olfactives.</p>                    |             |   |  |                               |              |        |   |   |                          |  |

## BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)

| N°  | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  |             |    |                                     |   |    |  |   |                      |  |
|---|---|---|--|-------------|----|-------------------------------------|---|----|--|---|----------------------|--|
| <b>3. EMISSIONS DANS L'EAU</b>                          |   |   |  |             |    |                                     |   |    |  |   |                      |  |
| <b>3.1. Consommation d'eau et d'effluents aqueux</b>    |   |   |  |             |    |                                     |   |    |  |   |                      |  |
| 7   | Afin de réduire la consommation d'eau et la production d'effluents aqueux, la MTD consiste à réduire le volume et/ou la charge polluante des flux d'effluents aqueux, à encourager la réutilisation des effluents aqueux dans le procédé de production et à récupérer et à réutiliser les matières premières.   | <b>MTD APPLIQUEE</b>  | Il existe un plan d'actions au niveau du groupe ARKEMA en termes de réduction de la consommation des eaux.<br>Au niveau du site de Lannemezan diverses actions, visant à la réduction de consommation d'eau, ont été mise en place lors des dernières années.  |             |    |                                     |   |    |  |   |                      |  |
| <b>3.2. Collecte et séparation des effluents aqueux</b> |   |   |  |             |    |                                     |   |    |  |   |                      |  |
| 8   | Afin d'empêcher la contamination de l'eau non polluée et de réduire les émissions dans l'eau, la MTD consiste à séparer les flux d'effluents aqueux non contaminés des flux d'effluents nécessitant un traitement.<br><br><b>Applicabilité</b><br>La séparation des eaux de pluie non contaminées peut ne pas être applicable aux systèmes existants de collecte des effluents aqueux.  | <b>NON CONCERNE</b>   | Il s'agit d'un système existant de collecte des effluents aqueux. Pour information, le rejet des eaux dans le milieu naturel est réalisé par l'intermédiaire de deux points de rejet (E1 - Sortie lagunes et E2 - Caniveau 30), dont la nature des effluents est la suivante :<br>- E1 : Eaux pluviales + eaux process traitées<br>- E2 : Eaux pluviales + eaux des TAR + Eaux de refroidissement + trop plein du château d'eau + trop plein du bassin de secours<br><br>A noter que les eaux usées domestiques sont envoyées vers des fosses séptiques réparties dans tout le site. |             |    |                                     |   |    |  |   |                      |  |
| 9   | Afin d'éviter des émissions non maîtrisées dans l'eau, la MTD consiste à prévoir une capacité appropriée de stockage tampon des effluents aqueux produits en dehors des conditions normales d'exploitation, sur la base d'une analyse des risques (tenant compte, par exemple, de la nature du polluant, des effets sur le traitement ultérieur et du milieu récepteur), et à prendre des mesures complémentaires appropriées (par exemple, contrôle, traitement, réutilisation).<br><br><b>Applicabilité</b><br>Le stockage temporaire des eaux de pluie contaminées suppose la séparation de celles-ci, ce qui peut ne pas être applicable aux systèmes existants de collecte des effluents aqueux.   | <b>MTD NON APPLIQUEE</b>  | Création d'un bassin de détournement des eaux polluées prévu pour 2024   |             |    |                                     |   |    |  |   |                      |  |
| <b>3.3. Traitement des effluents aqueux</b>             |   |   |  |             |    |                                     |   |    |  |   |                      |  |
| 10  | Afin de réduire les émissions dans l'eau, la MTD consiste à utiliser une stratégie intégrée de gestion et de traitement des effluents aqueux prévoyant une combinaison appropriée des techniques énumérées ci-dessous, dans l'ordre suivant.<br><br><table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 20%;">Technique</th> <th style="width: 65%;">Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">a)</td> <td>Techniques intégrées au procédé (1)</td> <td>Techniques visant à éviter ou à limiter la production de substances polluant l'eau.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">b)</td> <td>Récupération des polluants à la source (1)</td> <td>Techniques permettant de récupérer les polluants avant leur rejet dans le système de collecte des effluents aqueux.</td> </tr> </tbody> </table> |   | Technique  | Description | a) | Techniques intégrées au procédé (1) | Techniques visant à éviter ou à limiter la production de substances polluant l'eau. | b) | Récupération des polluants à la source (1) | Techniques permettant de récupérer les polluants avant leur rejet dans le système de collecte des effluents aqueux. | <b>MTD APPLIQUEE</b> | a) La connaissance et l'optimisation des conditions opératoires (température, pression, quantités de réactifs...) permettent de réduire les flux d'émissions polluantes dans les effluents aqueux.<br><br>En parallèle, ARKEMA met en place des techniques de recyclage des effluents au niveau des différents procédés, par exemple : recyclage dans le process des eaux mères issues de la réaction de AZDN, recyclage des effluents provenant de la régénération de résines au niveau de l'atelier HHZ (dont notamment récupération de méthanol).<br><br>b) Filtres au niveau de l'atelier dérivés pour les effluents acides, le gâteau résultant de cette opération est récupéré et traité en tant que déchet.<br><br>Incinération des effluents très chargés provenant des ateliers HHZ et dérivés. |
|   | Technique   | Description   |  |             |    |                                     |   |    |  |   |                      |  |
| a)  | Techniques intégrées au procédé (1)   | Techniques visant à éviter ou à limiter la production de substances polluant l'eau.                                 |  |             |    |                                     |   |    |  |   |                      |  |
| b)  | Récupération des polluants à la source (1)  | Techniques permettant de récupérer les polluants avant leur rejet dans le système de collecte des effluents aqueux. |  |             |    |                                     |   |    |  |   |                      |  |

**BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)**

| N°   |  | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  |  |  | CONFORMITE    | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  |
|--|--|--|--|--|---------------|--|
|  |  |  | Technique                                  | Description  |               |  |
| 10   |  | c)   | Prétraitement des effluents aqueux (1) (2) | Techniques visant à réduire les polluants avant le traitement final des effluents aqueux. Le prétraitement peut être appliqué aux effluents à la source ou à une combinaison d'effluents.  | MTD APPLIQUEE | c) Système de prétraitement en place avant les lagunes (voir MTD 11).<br><br>d) ARKEMA met en place des techniques de prétraitement des effluents aqueux (technique c)), ainsi qu'un traitement final (technique d)). Les techniques employées sont présentées au niveau des MTD 11 et 12. |
|  |  | d)   | Traitement final des effluents aqueux (3)  | Traitement final des effluents aqueux, notamment par traitements préliminaire et primaire, traitement biologique, dénitrification, déphosphoration et/ou techniques d'élimination finale des matières solides avant rejet dans les eaux réceptrices. |               |  |
| <p>(1) Ces techniques sont définies et décrites de manière plus détaillée dans d'autres conclusions sur les MTD dans l'industrie chimique.</p> <p>(2) Voir MTD 11.</p> <p>(3) Voir MTD 12.</p> <p><b>Description</b><br/>La stratégie intégrée de gestion et de traitement des effluents aqueux est fondée sur l'inventaire des flux d'effluents aqueux (voir MTD 2).</p> <p><b>Niveaux d'émission associés aux MTD (NEA-MTD):</b><br/>Voir section 3.4.</p> |  |  |  |  |               |  |
| 11   |  | <p>Afin de réduire les émissions dans l'eau, la MTD consiste à prétraiter par des techniques appropriées les effluents aqueux contenant des polluants qui ne peuvent être pris en charge de manière adéquate lors du traitement final des effluents aqueux.</p> <p><b>Description</b><br/>Le prétraitement des effluents aqueux fait partie de la stratégie intégrée de gestion et de traitement des effluents aqueux (voir MTD 10) et est généralement nécessaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour protéger la station d'épuration finale (par exemple protection d'une station d'épuration biologique contre des composés inhibiteurs ou toxiques),</li> <li>- pour éliminer les composés contre lesquels le traitement final n'agit pas suffisamment (par exemple, les composés toxiques, les composés organiques faiblement ou non biodégradables, les composés organiques présents en fortes concentrations ou les métaux lors du traitement biologique),</li> <li>- pour éliminer les composés qui sont sinon entraînés dans l'air à partir du système de collecte ou lors du traitement final (par exemple, les composés organohalogénés volatils, le benzène),</li> <li>- pour éliminer les composés qui ont d'autres effets négatifs (par exemple, corrosion des équipements, réaction indésirable avec d'autres substances, contamination des boues d'épuration).</li> </ul> <p>En général, le prétraitement s'effectue le plus près possible de la source, afin d'éviter la dilution, en particulier celle des métaux. Il est parfois possible de séparer et de collecter des flux d'effluents aqueux qui présentent des caractéristiques particulières en vue de les soumettre à un prétraitement combiné spécifique.</p> |  |  | MTD APPLIQUEE | Des techniques de prétraitement sont mises en place au niveau de :<br>- La fosse à castine : neutralisation de l'acidité et oxydation des entités cyanées<br>- Bassins sud/nord : oxydation des polluants (hydrazine, cyanures...)<br>- Bac R5845 : oxydation des entités cyanées          |

## BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)

| N°  | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE                            | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |
|---|--|---------------------------------------|---|--------------------------------|---------------|-------------------------------------|--|--|--|----|-----------------|--------------------|-----------------------------------|----|----------------|-----------------|----|--|---------------------------------------|---|--|--|--|----|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----|------------------------|-----------------|--|--|--|----|-------------------------------|-----------------------|---|-----------------|--|--|--|----|------------------------|-----------|-----------------------------------|---------------------------------|---|
| 11  | <p>Afin de réduire les émissions dans l'eau, la MTD consiste à utiliser une combinaison appropriée des techniques de traitement final des effluents aqueux.</p> <p><b>Description</b><br/>Le traitement final des effluents aqueux fait partie de la stratégie intégrée de gestion et de traitement des effluents aqueux (voir MTD 10)</p> <p>En fonction du polluant, les techniques appropriées de traitement final des effluents aqueux sont notamment les suivantes :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 15%;">Technique</th> <th style="width: 15%;">Polluants habituellement visés</th> <th style="width: 65%;">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Traitement préliminaire et primaire</td> </tr> <tr> <td>a)</td> <td>Homogénéisation</td> <td>Tous les polluants</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Applicable d'une manière générale</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Neutralisation</td> <td>Acides, alcalis</td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, dégraisseurs ou décanteurs primaires</td> <td>Matières en suspension, huile/graisse</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Traitement biologique (traitement secondaire) par exemple</td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td>Procédé par boues activées</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Composés organiques biodégradables</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Applicable d'une manière générale</td> </tr> <tr> <td>e)</td> <td>Bioréacteur à membrane</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Dénitrification</td> </tr> <tr> <td>f)</td> <td>Nitrification/dénitrification</td> <td>Azote total, ammoniac</td> <td>La nitrification peut ne pas être applicable en cas de fortes concentrations de chlorures (environ 10 g/l), lorsque l'avantage pour l'environnement ne justifie pas une réduction préalable de cette concentration de chlorures. Non applicable lorsque le traitement final ne comprend pas un traitement biologique.</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Déphosphoration</td> </tr> <tr> <td>g)</td> <td>Précipitation chimique</td> <td>Phosphore</td> <td>Applicable d'une manière générale</td> </tr> </tbody> </table> |                                       | Technique   | Polluants habituellement visés | Applicabilité | Traitement préliminaire et primaire |  |  |  | a) | Homogénéisation | Tous les polluants | Applicable d'une manière générale | b) | Neutralisation | Acides, alcalis | c) | Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, dégraisseurs ou décanteurs primaires | Matières en suspension, huile/graisse | Traitement biologique (traitement secondaire) par exemple |  |  |  | d) | Procédé par boues activées | Composés organiques biodégradables | Applicable d'une manière générale | e) | Bioréacteur à membrane | Dénitrification |  |  |  | f) | Nitrification/dénitrification | Azote total, ammoniac | La nitrification peut ne pas être applicable en cas de fortes concentrations de chlorures (environ 10 g/l), lorsque l'avantage pour l'environnement ne justifie pas une réduction préalable de cette concentration de chlorures. Non applicable lorsque le traitement final ne comprend pas un traitement biologique. | Déphosphoration |  |  |  | g) | Précipitation chimique | Phosphore | Applicable d'une manière générale | <p><b>MTD NON APPLIQUEE</b></p> | <p>Le site ARKEMA compte deux lagunes où est réalisé le traitement final des effluents aqueux du site.</p> <p>L'épuration par lagunage est un processus naturel de dégradation des matières organiques dans un milieu récepteur.</p> <p>L'épuration des effluents est réalisée essentiellement par des bactéries aérobies auxquelles l'action chlorophyllienne des algues apporte l'oxygène nécessaire.</p> <p>Une oxygénation naturelle s'effectue grâce à une rampe de type "cascade" au niveau du déversoir Baïse.</p> <p>Cependant, le lagunage n'est pas considérée comme technique alternative à la MTD. Une station de traitement des eaux industrielles devra être mise en place au niveau du site.</p> |
|   | Technique  | Polluants habituellement visés        | Applicabilité   |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |
| Traitement préliminaire et primaire                       |  |                                       |   |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |
| a)  | Homogénéisation  | Tous les polluants                    | Applicable d'une manière générale   |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |
| b)  | Neutralisation   | Acides, alcalis                       |   |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |
| c)  | Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, dégraisseurs ou décanteurs primaires   | Matières en suspension, huile/graisse |   |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |
| Traitement biologique (traitement secondaire) par exemple |  |                                       |   |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |
| d)  | Procédé par boues activées   | Composés organiques biodégradables    | Applicable d'une manière générale   |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |
| e)  | Bioréacteur à membrane   |                                       |   |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |
| Dénitrification   |  |                                       |   |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |
| f)  | Nitrification/dénitrification  | Azote total, ammoniac                 | La nitrification peut ne pas être applicable en cas de fortes concentrations de chlorures (environ 10 g/l), lorsque l'avantage pour l'environnement ne justifie pas une réduction préalable de cette concentration de chlorures. Non applicable lorsque le traitement final ne comprend pas un traitement biologique. |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |
| Déphosphoration   |  |                                       |   |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |
| g)  | Précipitation chimique   | Phosphore                             | Applicable d'une manière générale   |                                |               |                                     |  |  |  |    |                 |                    |                                   |    |                |                 |    |  |                                       |   |  |  |  |    |                            |                                    |                                   |    |                        |                 |  |  |  |    |                               |                       |   |                 |  |  |  |    |                        |           |                                   |                                 |   |

## BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)

| N°  | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE        | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN |                            |
|---|--|-------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| 11  | Technique  | MTD NON APPLIQUEE | Voir ci-dessus                        |                            |
|   | Polluants habituellement visés   |                   |                                       |                            |
|   | Applicabilité  |                   |                                       |                            |
|   | Élimination finale des matières solides  |                   |                                       |                            |
|   | h)   |                   |                                       | Coagulation et floculation |
| i)  | Sédimentation  |                   |                                       |                            |
| j)  | Filtration (par exemple, filtration sur sable, microfiltration, ultrafiltration) |                   |                                       |                            |
| k)  | Flottation   |                   |                                       |                            |
| (1) Les techniques sont décrites dans la section 6.1. |  |                   |                                       |                            |

### 3.4. Niveaux d'émission associés aux MTD pour les émissions dans l'eau

Les niveaux d'émission associés aux MTD (NEA-MTD) pour les émissions dans l'eau qui sont indiqués dans le tableau 1, le tableau 2 et le tableau 3 se rapportent aux émissions directes dans les eaux réceptrices, dues :

- aux activités mentionnées à l'annexe I, point 4, de la directive 2010/75/UE ;
- aux installations autonomes de traitement des eaux résiduaires mentionnées à l'annexe I, point 6.11, de la directive 2010/75/UE, si la principale charge polluante résulte d'activités visées à l'annexe I, point 4, de ladite directive ;
- au traitement combiné d'effluents aqueux provenant de différentes sources, si la principale charge polluante résulte des activités visées à l'annexe I, point 4, de la directive 2010/75/UE.

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

*Tableau 1 : NEA-MTD pour le COT, la DCO et les MEST (émissions directes) dans les eaux réceptrices*

| Paramètre                                 | NEA-MTD                        | Conditions   |
|---|--------------------------------|--|
|   | (moyenne annuelle)             |  |
| Carbone organique total (COT) (1) (2)     | 10–33 mg/l<br>(3) (4) (5) (6)  | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 3,3 t/an. |
| Demande chimique en oxygène (DCO) (1) (2) | 30–100 mg/l<br>(3) (4) (5) (6) | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 10 t/an.  |
| Matières en suspension totales (MEST)     | 5,0–35 mg/l<br>(7) (8)         | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 3,5 t/an. |

|    |  |                   |  |
|----|--|-------------------|--|
| 12 |  | NON CONCERNE      | Le paramètre suivi par ARKEMA correspond à la DCO.   |
|    |  | MTD NON APPLIQUEE | <p><b>Bassin Sud-Nord :</b><br/>Flux max (2020-2022) : 23,5 t/an<br/>Moyenne annuelle max (2020-2022) : <b>473 mg/l</b></p> <p><b>Fosse à castine :</b><br/>Flux max (2020-2022) : 22,2 t/an<br/>Moyenne annuelle max (2020-2022) : <b>1979 mg/l</b></p> |
|    |  | MTD NON APPLIQUEE | <p><b>Bassin Sud-Nord :</b> Conforme<br/>Flux max (2020-2022) : 1 t/an</p> <p><b>Fosse à castine :</b><br/>Flux max (2020-2022) : 36,5 t/an<br/>Moyenne annuelle max (2020-2022) : <b>3171 mg/l</b></p>  |

## BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)

| N°                                   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   |            |                      |                     |  |                                      |                     |  |                      |                   |   |  |  |
|--------------------------------------|--|---|---|------------|----------------------|---------------------|--|--------------------------------------|---------------------|--|----------------------|-------------------|---|--|--|
| 12                                   | <p>1) Aucun NEA-MTD ne s'applique pour la demande biochimique en oxygène (DBO). À titre indicatif, le niveau annuel moyen de la DBO5 des effluents d'une installation de traitement biologique des effluents aqueux est généralement <math>\leq 20</math> mg/l.</p> <p>2) Le NEA-MTD applicable est soit celui pour le COT, soit celui pour la DCO. Le paramètre COT est préférable, car sa surveillance n'implique pas l'utilisation de composés très toxiques.</p> <p>3) La valeur basse de la fourchette est généralement atteinte lorsque peu de flux secondaires d'effluents aqueux contiennent des composés organiques et/ou lorsque les effluents aqueux contiennent principalement des composés organiques facilement biodégradables.</p> <p>4) La valeur haute de la fourchette peut atteindre 100 mg/l pour le COT ou 300 mg/l pour la DCO, en moyenne annuelle dans chaque cas, si les deux conditions suivantes sont réunies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- condition A : efficacité du traitement <math>\geq 90</math> % en moyenne annuelle (prétraitement et traitement final compris),</li> <li>- condition B : si un traitement biologique est appliqué, l'un des critères suivants au moins est rempli :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o on a recours à une étape de traitement biologique à faible charge (c'est-à-dire <math>\leq 0,25</math> kg DCO/kg de matière organique sèche des boues), ce qui implique que la DBO5 de l'effluent est <math>\leq 20</math> mg/l.</li> <li>o on a recours à une nitrification.</li> </ul> </li> </ul> <p>5) La valeur haute de la fourchette peut ne pas être applicable si toutes les conditions suivantes sont réunies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- condition A : efficacité du traitement <math>\geq 95</math> % en moyenne annuelle (prétraitement et traitement final compris),</li> <li>- condition B : identique à la condition B de la note (4),</li> <li>- condition C : les effluents arrivant au traitement final présentent les caractéristiques suivantes: COT &gt; 2 g/l (ou DCO &gt; 6 g/l) en moyenne annuelle et forte proportion de composés organiques réfractaires.</li> </ul> <p>6) La valeur haute de la fourchette peut ne pas être applicable lorsque la principale charge polluante résulte de la production de méthylcellulose.</p> <p>7) La valeur basse de la fourchette est généralement atteinte en cas de recours à la filtration (par exemple, filtration sur sable, microfiltration, ultrafiltration, bioréacteur à membrane), tandis que la valeur haute de la fourchette est classiquement obtenue si l'on utilise uniquement la sédimentation.</p> <p>8) Ce NEA-MTD peut ne pas être applicable lorsque la principale charge polluante résulte de la production de soude par le procédé Solvay ou de la production de dioxyde de titane</p> | <p>Pour information</p>                                     | <p>Note de bas de tableau</p>   |            |                      |                     |  |                                      |                     |  |                      |                   |   |  |  |
|                                      | <p style="text-align: center;"><i>Tableau 2 : NEA-MTD pour les émissions directes d'éléments nutritifs dans les eaux réceptrices</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 20%;">Paramètre</th> <th style="width: 20%;">NEA-MTD<br/>(moyenne annuelle)</th> <th style="width: 60%;">Conditions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Azote total (NT) (1)</td> <td style="text-align: center;">5,0–25 mg/l (2) (3)</td> <td style="text-align: center;">Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 2,5 t/an.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Azote inorganique total (Ninorg) (1)</td> <td style="text-align: center;">5,0–20 mg/l (2) (3)</td> <td style="text-align: center;">Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 2,0 t/an.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Phosphore total (PT)</td> <td style="text-align: center;">0,50–3,0 mg/l (4)</td> <td style="text-align: center;">Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 300 kg/an.</td> </tr> </tbody> </table>  | Paramètre   | NEA-MTD<br>(moyenne annuelle)   | Conditions | Azote total (NT) (1) | 5,0–25 mg/l (2) (3) | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 2,5 t/an. | Azote inorganique total (Ninorg) (1) | 5,0–20 mg/l (2) (3) | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 2,0 t/an. | Phosphore total (PT) | 0,50–3,0 mg/l (4) | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 300 kg/an. |  |  |
| Paramètre                            | NEA-MTD<br>(moyenne annuelle)  | Conditions  |   |            |                      |                     |  |                                      |                     |  |                      |                   |   |  |  |
| Azote total (NT) (1)                 | 5,0–25 mg/l (2) (3)  | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 2,5 t/an.  |   |            |                      |                     |  |                                      |                     |  |                      |                   |   |  |  |
| Azote inorganique total (Ninorg) (1) | 5,0–20 mg/l (2) (3)  | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 2,0 t/an.  |   |            |                      |                     |  |                                      |                     |  |                      |                   |   |  |  |
| Phosphore total (PT)                 | 0,50–3,0 mg/l (4)  | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 300 kg/an. |   |            |                      |                     |  |                                      |                     |  |                      |                   |   |  |  |
|                                      |  | <p><b>NON APPLICABLE</b></p>                                | <p><u>Pas de traitement biologique des effluents aqueux</u></p>   |            |                      |                     |  |                                      |                     |  |                      |                   |   |  |  |
|                                      |  | <p><b>NON APPLICABLE</b></p>                                | <p>La NEA-MTD applicable est celui de l'azote total.</p>  |            |                      |                     |  |                                      |                     |  |                      |                   |   |  |  |
|                                      |  | <p><b>NON APPLICABLE</b></p>                                | <p>Les émissions de phosphore sont (en 2022) de 15 kg au Bassin Sud Nord et de 2 kg à la fosse à castine.</p> |            |                      |                     |  |                                      |                     |  |                      |                   |   |  |  |

## BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)

| N°                   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE   | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  |            |  |                       |   |                        |                             |   |                        |                             |   |                        |                         |   |                      |                             |  |  |  |
|----------------------|---|--|--|------------|--|-----------------------|---|------------------------|-----------------------------|---|------------------------|-----------------------------|---|------------------------|-------------------------|---|----------------------|-----------------------------|--|--|--|
| 12                   | <p>1) Le NEA-MTD applicable est soit celui pour l'azote total, soit celui pour l'azote inorganique total.</p> <p>2) Les NEA-MTD pour NT et Ninorg ne s'appliquent pas aux installations n'ayant pas recours au traitement biologique des effluents aqueux. La valeur basse de la fourchette est généralement atteinte lorsque les effluents aqueux qui arrivent à la station d'épuration biologique ont une faible teneur en azote et/ou lorsqu'une nitrification/dénitrification peut être réalisée dans des conditions optimales.</p> <p>3) La valeur haute de la fourchette peut atteindre 40 mg/l pour NT ou 35 mg/l pour Ninorg, en moyenne annuelle dans chaque cas, si l'efficacité du traitement est <math>\geq 70\%</math> en moyenne annuelle (prétraitement et traitement final compris).</p> <p>4) La valeur basse de la fourchette est généralement atteinte lors de l'ajout de phosphore pour le bon fonctionnement de l'unité de traitement biologique des effluents aqueux, ou lorsque le phosphore provient principalement des systèmes de chauffage ou de refroidissement. La valeur haute de la fourchette est classiquement obtenue lorsque des composés phosphorés sont produits par l'installation.</p> <p style="text-align: center;"><i>Tableau 3 : NEA-MTD pour les émissions directes d'AOX et de métaux dans les eaux réceptrices</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Paramètre</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">NEA-MTD<br/>(moyenne annuelle)</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Conditions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Composés organohalogénés adsorbables (AOX)</td> <td style="text-align: center;">0,20–1,0 mg/l (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 100 kg/an.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Chrome (exprimé en Cr)</td> <td style="text-align: center;">5,0–25 µg/l (3) (4) (5) (6)</td> <td style="text-align: center;">Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 2,5 kg/an.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Cuivre (exprimé en Cu)</td> <td style="text-align: center;">5,0–50 µg/l (3) (4) (5) (7)</td> <td style="text-align: center;">Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 5,0 kg/an.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Nickel (exprimé en Ni)</td> <td style="text-align: center;">5,0–50 µg/l (3) (4) (5)</td> <td style="text-align: center;">Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 5,0 kg/an.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Zinc (exprimé en Zn)</td> <td style="text-align: center;">20–300 µg/l (3) (4) (5) (8)</td> <td style="text-align: center;">Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 30 kg/an.</td> </tr> </tbody> </table> | Paramètre  | NEA-MTD<br>(moyenne annuelle)  | Conditions | Composés organohalogénés adsorbables (AOX) | 0,20–1,0 mg/l (1) (2) | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 100 kg/an. | Chrome (exprimé en Cr) | 5,0–25 µg/l (3) (4) (5) (6) | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 2,5 kg/an. | Cuivre (exprimé en Cu) | 5,0–50 µg/l (3) (4) (5) (7) | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 5,0 kg/an. | Nickel (exprimé en Ni) | 5,0–50 µg/l (3) (4) (5) | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 5,0 kg/an. | Zinc (exprimé en Zn) | 20–300 µg/l (3) (4) (5) (8) | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 30 kg/an. |  |  |
|                      | Paramètre   | NEA-MTD<br>(moyenne annuelle)                              | Conditions   |            |  |                       |   |                        |                             |   |                        |                             |   |                        |                         |   |                      |                             |  |  |  |
|                      | Composés organohalogénés adsorbables (AOX)  | 0,20–1,0 mg/l (1) (2)                                      | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 100 kg/an.  |            |  |                       |   |                        |                             |   |                        |                             |   |                        |                         |   |                      |                             |  |  |  |
|                      | Chrome (exprimé en Cr)  | 5,0–25 µg/l (3) (4) (5) (6)                                | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 2,5 kg/an.  |            |  |                       |   |                        |                             |   |                        |                             |   |                        |                         |   |                      |                             |  |  |  |
|                      | Cuivre (exprimé en Cu)  | 5,0–50 µg/l (3) (4) (5) (7)                                | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 5,0 kg/an.  |            |  |                       |   |                        |                             |   |                        |                             |   |                        |                         |   |                      |                             |  |  |  |
|                      | Nickel (exprimé en Ni)  | 5,0–50 µg/l (3) (4) (5)                                    | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 5,0 kg/an.  |            |  |                       |   |                        |                             |   |                        |                             |   |                        |                         |   |                      |                             |  |  |  |
| Zinc (exprimé en Zn) | 20–300 µg/l (3) (4) (5) (8)   | Le NEA-MTD s'applique si les émissions dépassent 30 kg/an. |  |            |  |                       |   |                        |                             |   |                        |                             |   |                        |                         |   |                      |                             |  |  |  |
|                      |   | <b>MTD NON APPLIQUEE</b>                                   | <p><b>Bassin Sud-Nord :</b> Conforme<br/>Flux &lt; 100 kg/an depuis 2021 : 97,2 kg/an en 2021 et 57,5 kg/an en 2022</p> <p><b>Fosse à castine :</b><br/>Flux max (2020-2022) : 449 kg/an<br/>Moyenne annuelle max (2020-2022) : <b>49,4 mg/l</b></p> |            |  |                       |   |                        |                             |   |                        |                             |   |                        |                         |   |                      |                             |  |  |  |
|                      |   | <b>NON APPLICABLE</b>                                      | <p><b>Bassin Sud-Nord :</b><br/>Flux en 2022 : 0,17 kg/an</p> <p><b>Fosse à castine :</b><br/>Flux en 2022 : 0,72 kg/an</p>  |            |  |                       |   |                        |                             |   |                        |                             |   |                        |                         |   |                      |                             |  |  |  |
|                      |   | <b>NON APPLICABLE</b>                                      | <p><b>Bassin Sud-Nord :</b><br/>Flux en 2022 : 0,36 kg/an</p> <p><b>Fosse à castine :</b><br/>Flux en 2022 : 0,48 kg/an</p>  |            |  |                       |   |                        |                             |   |                        |                             |   |                        |                         |   |                      |                             |  |  |  |
|                      |   | <b>NON APPLICABLE</b>                                      | <p><b>Bassin Sud-Nord :</b><br/>Flux en 2022 : 0,18 kg/an</p> <p><b>Fosse à castine :</b><br/>Flux en 2022 : 1,13 kg/an</p>  |            |  |                       |   |                        |                             |   |                        |                             |   |                        |                         |   |                      |                             |  |  |  |
|                      |   | <b>NON APPLICABLE</b>                                      | <p><b>Bassin Sud-Nord :</b><br/>Flux en 2022 : 3,68 kg/an</p> <p><b>Fosse à castine :</b><br/>Flux en 2022 : 1,67 kg/an</p>  |            |  |                       |   |                        |                             |   |                        |                             |   |                        |                         |   |                      |                             |  |  |  |



## BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)

| N°  | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   |   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
|---|--|---|---|---|-------------|---------------|---|-----------------|--|---|---|--------------------------------|---|--------------------------|---|---------------|---|---|---|---------|---|---|---------------|---------------------------|
| 14  | <p>Afin de réduire le volume des boues nécessitant un traitement ultérieur ou devant être éliminées, et de limiter leur incidence potentielle sur l'environnement, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 15%;">Techniques</th> <th style="width: 30%;">Description</th> <th style="width: 50%;">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> <td>Conditionnement</td> <td>Conditionnement chimique (par exemple ajout de coagulants et/ou de flocculants) ou conditionnement thermique (par exemple chauffage) afin d'épaissir/ déshydrater les boues.</td> <td>Non applicable aux boues organiques. La nécessité du conditionnement dépend des propriétés des boues et de l'équipement d'épaississement/déshydratation utilisés.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">b</td> <td>Epaississement/ déshydratation</td> <td>L'épaississement peut être réalisé par la sédimentation, la centrifugation, la flottation, courroie gravitaire, tambours rotatifs. La déshydratation peut être obtenue par des presses à bande filante ou des filtre-presses à plaques.</td> <td>Généralement applicable.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">c</td> <td>Stabilisation</td> <td>La stabilisation des boues comprend le traitement chimique, le traitement thermique, la digestion aérobie, ou la digestion anaérobie.</td> <td>Non applicable aux boues inorganiques.<br/>Non applicable aux traitements de courte durée avant le traitement final.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">d</td> <td>Séchage</td> <td>Les boues sont séchées par contact direct ou indirect avec une source de chaleur.</td> <td>Non applicable dans les cas où la chaleur résiduelle n'est pas disponible ou ne peut être utilisée.</td> </tr> </tbody> </table> |   |   | Techniques  | Description | Applicabilité | a | Conditionnement | Conditionnement chimique (par exemple ajout de coagulants et/ou de flocculants) ou conditionnement thermique (par exemple chauffage) afin d'épaissir/ déshydrater les boues. | Non applicable aux boues organiques. La nécessité du conditionnement dépend des propriétés des boues et de l'équipement d'épaississement/déshydratation utilisés. | b | Epaississement/ déshydratation | L'épaississement peut être réalisé par la sédimentation, la centrifugation, la flottation, courroie gravitaire, tambours rotatifs. La déshydratation peut être obtenue par des presses à bande filante ou des filtre-presses à plaques. | Généralement applicable. | c | Stabilisation | La stabilisation des boues comprend le traitement chimique, le traitement thermique, la digestion aérobie, ou la digestion anaérobie. | Non applicable aux boues inorganiques.<br>Non applicable aux traitements de courte durée avant le traitement final. | d | Séchage | Les boues sont séchées par contact direct ou indirect avec une source de chaleur. | Non applicable dans les cas où la chaleur résiduelle n'est pas disponible ou ne peut être utilisée. | MTD APPLIQUEE | a) Non appliquée sur site |
|   |  | Techniques  | Description   | Applicabilité   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
|   | a  | Conditionnement   | Conditionnement chimique (par exemple ajout de coagulants et/ou de flocculants) ou conditionnement thermique (par exemple chauffage) afin d'épaissir/ déshydrater les boues.  | Non applicable aux boues organiques. La nécessité du conditionnement dépend des propriétés des boues et de l'équipement d'épaississement/déshydratation utilisés. |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
|   | b  | Epaississement/ déshydratation  | L'épaississement peut être réalisé par la sédimentation, la centrifugation, la flottation, courroie gravitaire, tambours rotatifs. La déshydratation peut être obtenue par des presses à bande filante ou des filtre-presses à plaques. | Généralement applicable.  |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
|   | c  | Stabilisation   | La stabilisation des boues comprend le traitement chimique, le traitement thermique, la digestion aérobie, ou la digestion anaérobie.   | Non applicable aux boues inorganiques.<br>Non applicable aux traitements de courte durée avant le traitement final.   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
| d   | Séchage  | Les boues sont séchées par contact direct ou indirect avec une source de chaleur. | Non applicable dans les cas où la chaleur résiduelle n'est pas disponible ou ne peut être utilisée.   |   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
| b) Epaississement par gravité des boues de la fosse à castine |  |   |   |   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
| c) Non appliquée sur site                                     |  |   |   |   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
| d) Non appliquée sur site                                     |  |   |   |   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
|   |  |   |   |   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
| <b>5. EMISSIONS DANS L'AIR</b>                                |  |   |   |   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
| <b>5.1. COLLECTE DES EFFLUENTS GAZEUX</b>                     |  |   |   |   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
| 15  | <p>Afin de faciliter la récupération des composés et la réduction des émissions dans l'air, la MTD consiste à confiner les sources d'émission et à traiter les émissions, dans la mesure du possible.</p> <p><b>Applicabilité</b><br/>L'applicabilité peut être limitée par des considérations liées aux aspects fonctionnels de l'exploitation (accès aux équipements), à la sécurité (éviter les concentrations proches de la limite inférieure d'explosivité) et à la santé (lorsque l'exploitant doit avoir accès à l'intérieur de l'enceinte).</p>  | <b>cf. BREF WGC</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC   |   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
| <b>5.2. TRAITEMENT DES EFFLUENTS GAZEUX</b>                   |  |   |   |   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |
| 16  | <p>Afin de réduire les émissions dans l'air, la MTD consiste à recourir à une stratégie intégrée de gestion et de traitement des effluents gazeux incluant des techniques de traitement des effluents gazeux intégrées aux procédés.</p> <p><b>Description</b><br/>La stratégie intégrée de gestion et de traitement des effluents gazeux est fondée sur l'inventaire des flux d'effluents gazeux (voir MTD 2) et privilégie les techniques intégrées aux procédés</p>   | <b>cf. BREF WGC</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC   |   |             |               |   |                 |  |   |   |                                |   |                          |   |               |   |   |   |         |   |   |               |                           |

**BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)**

| N°                   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   |             |               |  |   |   |   |   |                     |  |                                   |                     |                           |
|----------------------|---|---|---|-------------|---------------|--|---|---|---|---|---------------------|--|-----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| <b>5.3. TORCHAGE</b> |   |   |   |             |               |  |   |   |   |   |                     |  |                                   |                     |                           |
| 17                   | <p>Afin d'éviter les émissions atmosphériques provenant des torchères, la MTD consiste à ne recourir au torchage que pour des raisons de sécurité ou pour les conditions opérationnelles non routinières (opérations de démarrage et d'arrêt par exemple), à l'aide de l'une des deux techniques indiquées ci-dessous, ou des deux.</p> <table border="1" data-bbox="165 347 1153 632"> <thead> <tr> <th></th> <th>Technique</th> <th>Description</th> <th>Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Bonne conception de l'unité</td> <td>Il convient notamment de prévoir un système de récupération des gaz d'une capacité suffisante et d'utiliser des soupapes de sûreté à haute intégrité.</td> <td>Généralement applicable aux unités nouvelles. Il est possible d'équiper les unités existantes d'un système de récupération des gaz.</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Gestion de l'unité</td> <td>Il s'agit notamment de garantir l'équilibre du système combustible/gaz et d'utiliser des dispositifs avancés de contrôle des procédés.</td> <td>Applicable d'une manière générale</td> </tr> </tbody> </table>  |   | Technique   | Description | Applicabilité | a)   | Bonne conception de l'unité   | Il convient notamment de prévoir un système de récupération des gaz d'une capacité suffisante et d'utiliser des soupapes de sûreté à haute intégrité. | Généralement applicable aux unités nouvelles. Il est possible d'équiper les unités existantes d'un système de récupération des gaz. | b)  | Gestion de l'unité  | Il s'agit notamment de garantir l'équilibre du système combustible/gaz et d'utiliser des dispositifs avancés de contrôle des procédés. | Applicable d'une manière générale | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de torchage sur site. |
|                      | Technique   | Description   | Applicabilité   |             |               |  |   |   |   |   |                     |  |                                   |                     |                           |
| a)                   | Bonne conception de l'unité   | Il convient notamment de prévoir un système de récupération des gaz d'une capacité suffisante et d'utiliser des soupapes de sûreté à haute intégrité.   | Généralement applicable aux unités nouvelles. Il est possible d'équiper les unités existantes d'un système de récupération des gaz. |             |               |  |   |   |   |   |                     |  |                                   |                     |                           |
| b)                   | Gestion de l'unité  | Il s'agit notamment de garantir l'équilibre du système combustible/gaz et d'utiliser des dispositifs avancés de contrôle des procédés.  | Applicable d'une manière générale   |             |               |  |   |   |   |   |                     |  |                                   |                     |                           |
| 18                   | <p>Afin de réduire les émissions atmosphériques provenant des torchères lorsque le torchage est inévitable, la MTD consiste à appliquer une des deux techniques énumérées ci-dessous, ou les deux.</p> <table border="1" data-bbox="259 683 1153 1283"> <thead> <tr> <th></th> <th>Technique</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Bonne conception des dispositifs de torchage</td> <td>Optimisation de la hauteur, de la pression, du type d'assistance (par vapeur, air ou gaz), du type des nez de torche (fermé ou protégé), etc., afin de permettre un fonctionnement fiable et sans fumée et de garantir la combustion efficace des gaz en excès.</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Surveillance et enregistrement des données dans le cadre de la gestion des torchères</td> <td>Surveillance continue du gaz mis à la torche, mesures du débit de gaz et estimations des autres paramètres [par exemple, composition, enthalpie, taux d'assistance, vitesse, débit du gaz purgé, émissions polluantes (par ex : NOX, CO, HC, bruit)]. L'enregistrement des données relatives aux opérations de torchage permet en général de consigner, entre autres, la composition estimée/mesurée du gaz mis à la torche, la quantité estimée/mesurée de gaz brûlé et la durée de l'opération. L'enregistrement permet de quantifier les émissions et éventuellement d'éviter de futures opérations de torchage.</td> </tr> </tbody> </table> |   | Technique   | Description | a)            | Bonne conception des dispositifs de torchage | Optimisation de la hauteur, de la pression, du type d'assistance (par vapeur, air ou gaz), du type des nez de torche (fermé ou protégé), etc., afin de permettre un fonctionnement fiable et sans fumée et de garantir la combustion efficace des gaz en excès. | b)  | Surveillance et enregistrement des données dans le cadre de la gestion des torchères  | Surveillance continue du gaz mis à la torche, mesures du débit de gaz et estimations des autres paramètres [par exemple, composition, enthalpie, taux d'assistance, vitesse, débit du gaz purgé, émissions polluantes (par ex : NOX, CO, HC, bruit)]. L'enregistrement des données relatives aux opérations de torchage permet en général de consigner, entre autres, la composition estimée/mesurée du gaz mis à la torche, la quantité estimée/mesurée de gaz brûlé et la durée de l'opération. L'enregistrement permet de quantifier les émissions et éventuellement d'éviter de futures opérations de torchage. | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de torchage sur site.  |                                   |                     |                           |
|                      | Technique   | Description   |   |             |               |  |   |   |   |   |                     |  |                                   |                     |                           |
| a)                   | Bonne conception des dispositifs de torchage  | Optimisation de la hauteur, de la pression, du type d'assistance (par vapeur, air ou gaz), du type des nez de torche (fermé ou protégé), etc., afin de permettre un fonctionnement fiable et sans fumée et de garantir la combustion efficace des gaz en excès.   |   |             |               |  |   |   |   |   |                     |  |                                   |                     |                           |
| b)                   | Surveillance et enregistrement des données dans le cadre de la gestion des torchères  | Surveillance continue du gaz mis à la torche, mesures du débit de gaz et estimations des autres paramètres [par exemple, composition, enthalpie, taux d'assistance, vitesse, débit du gaz purgé, émissions polluantes (par ex : NOX, CO, HC, bruit)]. L'enregistrement des données relatives aux opérations de torchage permet en général de consigner, entre autres, la composition estimée/mesurée du gaz mis à la torche, la quantité estimée/mesurée de gaz brûlé et la durée de l'opération. L'enregistrement permet de quantifier les émissions et éventuellement d'éviter de futures opérations de torchage. |   |             |               |  |   |   |   |   |                     |  |                                   |                     |                           |

## BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)

| N°   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|--|--|---|--|-----------|---------------|---|--|--|----|--|--|----|--|----|---|----|---|--|
| <b>5.4. EMISSIONS DIFFUSES DE COV</b>                |  |   |  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
| 19   | Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions diffuses de COV dans l'air, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques décrites ci-dessous.   |   |  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 60%;">Technique</th> <th style="width: 30%;">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Techniques liées à la conception de l'unité</td> </tr> <tr> <td>a)</td> <td>Limiter le nombre de sources d'émission potentielles.</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">L'applicabilité peut être limitée dans le cas des unités existantes en raison d'exigences de fonctionnement.</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Prévoir le plus grand nombre possible de dispositifs de confinement propres aux procédés.</td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>Choisir un équipement à haute intégrité (voir la description à la section 6.2).</td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td>Faciliter les opérations de maintenance en garantissant l'accès aux équipements susceptibles de présenter un défaut d'étanchéité.</td> </tr> </tbody> </table> |   |  | Technique | Applicabilité | Techniques liées à la conception de l'unité   |  |  | a) | Limiter le nombre de sources d'émission potentielles.  | L'applicabilité peut être limitée dans le cas des unités existantes en raison d'exigences de fonctionnement. | b) | Prévoir le plus grand nombre possible de dispositifs de confinement propres aux procédés.  | c) | Choisir un équipement à haute intégrité (voir la description à la section 6.2). | d) | Faciliter les opérations de maintenance en garantissant l'accès aux équipements susceptibles de présenter un défaut d'étanchéité. |  |
|  |  | Technique   | Applicabilité  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  | Techniques liées à la conception de l'unité  |   |  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  | a)   | Limiter le nombre de sources d'émission potentielles.   | L'applicabilité peut être limitée dans le cas des unités existantes en raison d'exigences de fonctionnement. |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
| b)   | Prévoir le plus grand nombre possible de dispositifs de confinement propres aux procédés.  |   |  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
| c)   | Choisir un équipement à haute intégrité (voir la description à la section 6.2).  |   |  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
| d)   | Faciliter les opérations de maintenance en garantissant l'accès aux équipements susceptibles de présenter un défaut d'étanchéité.  |   |  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  |  | <b>cf. BREF WGC</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC                                    |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  |  | <b>cf. BREF WGC</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC                                    |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  |  | <b>cf. BREF WGC</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC                                    |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  |  | <b>cf. BREF WGC</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC                                    |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 60%;">Technique</th> <th style="width: 30%;">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Techniques relatives à la construction, à l'implantation et à la mise en service de l'unité/des équipements</td> </tr> <tr> <td>e)</td> <td>Prévoir des procédures exhaustives et claires pour la construction et l'implantation de l'unité/des équipements. Il s'agit notamment d'appliquer aux joints la contrainte conçue pour les assemblages à brides (voir la description à la section 6.2).</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Applicable d'une manière générale</td> </tr> <tr> <td>f)</td> <td>Veiller à établir de solides procédures de mise en service et de réception des unités/équipements, compatibles avec les exigences de conception.</td> </tr> </tbody> </table>                                      |   |  | Technique | Applicabilité | Techniques relatives à la construction, à l'implantation et à la mise en service de l'unité/des équipements |  |  | e) | Prévoir des procédures exhaustives et claires pour la construction et l'implantation de l'unité/des équipements. Il s'agit notamment d'appliquer aux joints la contrainte conçue pour les assemblages à brides (voir la description à la section 6.2). | Applicable d'une manière générale  | f) | Veiller à établir de solides procédures de mise en service et de réception des unités/équipements, compatibles avec les exigences de conception. |    |   |    |   |  |
|  |  | Technique   | Applicabilité  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  | Techniques relatives à la construction, à l'implantation et à la mise en service de l'unité/des équipements  |   |  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
| e)   | Prévoir des procédures exhaustives et claires pour la construction et l'implantation de l'unité/des équipements. Il s'agit notamment d'appliquer aux joints la contrainte conçue pour les assemblages à brides (voir la description à la section 6.2).   | Applicable d'une manière générale   |  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
| f)   | Veiller à établir de solides procédures de mise en service et de réception des unités/équipements, compatibles avec les exigences de conception.   |   |  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  |  | <b>cf. BREF WGC</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC                                    |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  |  | <b>cf. BREF WGC</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC                                    |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
| 19   | Techniques liées au fonctionnement de l'unité  |   |  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  | g)   | Veiller à garantir une bonne maintenance et à procéder en temps utile au remplacement des équipements.      | Applicable d'une manière générale  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  | h)   | Appliquer un programme de détection et réparation des fuites (LDAR) (voir la description à la section 6.2). |  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  |  | <b>cf. BREF WGC</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC                                    |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  |  | <b>cf. BREF WGC</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC                                    |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
|  |  | <b>cf. BREF WGC</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC                                    |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |
| La surveillance associée est indiquée dans la MTD 5. |  |   |  |           |               |   |  |  |    |  |  |    |  |    |   |    |   |  |

**BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)**

| N°                 | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  |             |               |    |  |   |  |    |                     |  |                                   |    |                                 |   |                                   |    |             |   |                                   |    |                       |  |   |                     |  |
|--------------------|---|---|--|-------------|---------------|----|--|---|--|----|---------------------|--|-----------------------------------|----|---------------------------------|---|-----------------------------------|----|-------------|---|-----------------------------------|----|-----------------------|--|---|---------------------|--|
| <b>5.5. ODEURS</b> |   |   |  |             |               |    |  |   |  |    |                     |  |                                   |    |                                 |   |                                   |    |             |   |                                   |    |                       |  |   |                     |  |
| 20                 | <p>Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions d'odeurs, la MTD consiste à établir, à mettre en œuvre et à réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion des odeurs comprenant l'ensemble des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) un protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier ;</li> <li>ii) un protocole de surveillance des odeurs ;</li> <li>iii) un protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs mis en évidence 256:264;</li> <li>iv) un programme de prévention et de réduction des odeurs destiné à identifier la ou les sources d'odeurs, à mesurer ou à estimer l'exposition aux odeurs, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention et/ou de réduction.</li> </ul> <p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 6.</p> <p><b>Applicabilité</b></p> <p>L'applicabilité est limitée aux cas dans lesquels des nuisances olfactives sont probables ou avérées.</p>   | <b>NON CONCERNE</b>   | Aucune nuisance olfactive n'est avérée en extérieur du site (aucune plainte enregistrée). Ainsi, il n'y a pas nécessité de mettre en place un plan de gestion des odeurs sur le site |             |               |    |  |   |  |    |                     |  |                                   |    |                                 |   |                                   |    |             |   |                                   |    |                       |  |   |                     |  |
| 21                 | <p>Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions d'odeurs dues à la collecte et au traitement des effluents aqueux ainsi qu'au traitement des boues, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques visées ci-dessous</p> <table border="1" data-bbox="165 667 1155 1442"> <thead> <tr> <th></th> <th>Technique</th> <th>Description</th> <th>Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Réduire le plus possible les temps de séjour</td> <td>Réduire le plus possible le temps de séjour des effluents aqueux et des boues dans les systèmes de collecte et de stockage, en particulier en conditions d'anaérobiose.</td> <td>L'applicabilité peut être limitée dans le cas des systèmes existants de collecte et de stockage.</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Traitement chimique</td> <td>Utiliser des produits chimiques pour détruire les composés odorants ou pour limiter leur formation (par exemple, oxydation ou précipitation de sulfure d'hydrogène).</td> <td>Applicable d'une manière générale</td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>Optimiser le traitement aérobic</td> <td>Consiste notamment à : i) réguler la teneur en oxygène; ii) prévoir une maintenance fréquente du système d'aération; iii) utiliser de l'oxygène pur; iv) éliminer les écumes dans les réservoirs.</td> <td>Applicable d'une manière générale</td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td>Confinement</td> <td>Couvrir ou confiner les installations de collecte et de traitement des effluents aqueux et des boues afin de recueillir les effluents gazeux odorants en vue d'un traitement ultérieur.</td> <td>Applicable d'une manière générale</td> </tr> <tr> <td>e)</td> <td>Traitement secondaire</td> <td>Peut comprendre :<br/>i) un traitement biologique ;<br/>ii) une oxydation thermique.</td> <td>Le traitement biologique n'est applicable qu'aux composés facilement solubles dans l'eau et aisément biodégradables</td> </tr> </tbody> </table> |   | Technique  | Description | Applicabilité | a) | Réduire le plus possible les temps de séjour | Réduire le plus possible le temps de séjour des effluents aqueux et des boues dans les systèmes de collecte et de stockage, en particulier en conditions d'anaérobiose. | L'applicabilité peut être limitée dans le cas des systèmes existants de collecte et de stockage. | b) | Traitement chimique | Utiliser des produits chimiques pour détruire les composés odorants ou pour limiter leur formation (par exemple, oxydation ou précipitation de sulfure d'hydrogène). | Applicable d'une manière générale | c) | Optimiser le traitement aérobic | Consiste notamment à : i) réguler la teneur en oxygène; ii) prévoir une maintenance fréquente du système d'aération; iii) utiliser de l'oxygène pur; iv) éliminer les écumes dans les réservoirs. | Applicable d'une manière générale | d) | Confinement | Couvrir ou confiner les installations de collecte et de traitement des effluents aqueux et des boues afin de recueillir les effluents gazeux odorants en vue d'un traitement ultérieur. | Applicable d'une manière générale | e) | Traitement secondaire | Peut comprendre :<br>i) un traitement biologique ;<br>ii) une oxydation thermique. | Le traitement biologique n'est applicable qu'aux composés facilement solubles dans l'eau et aisément biodégradables | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de sources d'émissions d'odeurs sur site et pas de traitement des effluents décrits dans le tableau ci-contre. |
|                    | Technique   | Description   | Applicabilité  |             |               |    |  |   |  |    |                     |  |                                   |    |                                 |   |                                   |    |             |   |                                   |    |                       |  |   |                     |  |
| a)                 | Réduire le plus possible les temps de séjour  | Réduire le plus possible le temps de séjour des effluents aqueux et des boues dans les systèmes de collecte et de stockage, en particulier en conditions d'anaérobiose.                           | L'applicabilité peut être limitée dans le cas des systèmes existants de collecte et de stockage.   |             |               |    |  |   |  |    |                     |  |                                   |    |                                 |   |                                   |    |             |   |                                   |    |                       |  |   |                     |  |
| b)                 | Traitement chimique   | Utiliser des produits chimiques pour détruire les composés odorants ou pour limiter leur formation (par exemple, oxydation ou précipitation de sulfure d'hydrogène).                              | Applicable d'une manière générale  |             |               |    |  |   |  |    |                     |  |                                   |    |                                 |   |                                   |    |             |   |                                   |    |                       |  |   |                     |  |
| c)                 | Optimiser le traitement aérobic   | Consiste notamment à : i) réguler la teneur en oxygène; ii) prévoir une maintenance fréquente du système d'aération; iii) utiliser de l'oxygène pur; iv) éliminer les écumes dans les réservoirs. | Applicable d'une manière générale  |             |               |    |  |   |  |    |                     |  |                                   |    |                                 |   |                                   |    |             |   |                                   |    |                       |  |   |                     |  |
| d)                 | Confinement   | Couvrir ou confiner les installations de collecte et de traitement des effluents aqueux et des boues afin de recueillir les effluents gazeux odorants en vue d'un traitement ultérieur.           | Applicable d'une manière générale  |             |               |    |  |   |  |    |                     |  |                                   |    |                                 |   |                                   |    |             |   |                                   |    |                       |  |   |                     |  |
| e)                 | Traitement secondaire   | Peut comprendre :<br>i) un traitement biologique ;<br>ii) une oxydation thermique.  | Le traitement biologique n'est applicable qu'aux composés facilement solubles dans l'eau et aisément biodégradables  |             |               |    |  |   |  |    |                     |  |                                   |    |                                 |   |                                   |    |             |   |                                   |    |                       |  |   |                     |  |

**BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)**

| N°                 | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE   | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  |             |               |    |  |   |   |    |                         |  |                                   |    |                          |   |  |                      |   |
|--------------------|---|--|--|-------------|---------------|----|--|---|---|----|-------------------------|--|-----------------------------------|----|--------------------------|---|--|----------------------|---|
| <b>5.6. BRUITS</b> |   |  |  |             |               |    |  |   |   |    |                         |  |                                   |    |                          |   |  |                      |   |
| 22                 | <p>Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à établir et à mettre en œuvre, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion du bruit comprenant l'ensemble des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) un protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier ;</li> <li>ii) un protocole de surveillance du bruit ;</li> <li>iii) un protocole des mesures à prendre pour gérer les problèmes de bruit mis en évidence ;</li> <li>iv) un programme de prévention et de réduction du bruit visant à identifier la (les) source(s), à mesurer/évaluer l'exposition au bruit, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention et/ ou de réduction.</li> </ul> <p><b>Applicabilité</b></p> <p>L'applicabilité est limitée aux cas dans lesquels des nuisances sonores sont probables ou avérées.</p>   | <b>MTD APPLIQUEE</b>   | <p>Il n'existe aucune plainte de bruit du voisinage au cours des 3 dernières années, il n'y a pas nécessité de mise en place d'un plan de gestion du bruit.</p> <p>Un programme de suivi est en place, comprenant une analyse de l'impact sonore des installations tous les 3 ans.</p> |             |               |    |  |   |   |    |                         |  |                                   |    |                          |   |  |                      |   |
| 23                 | <p>Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire le bruit, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques suivantes :</p> <table border="1" data-bbox="168 678 1153 1305"> <thead> <tr> <th data-bbox="168 678 264 710"></th> <th data-bbox="264 678 488 710">Technique</th> <th data-bbox="488 678 750 710">Description</th> <th data-bbox="750 678 1153 710">Applicabilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="168 710 264 826">a)</td> <td data-bbox="264 710 488 826">Localisation appropriée des équipements et des bâtiments</td> <td data-bbox="488 710 750 826">Augmentation de la distance entre l'émetteur et le récepteur et utilisation des bâtiments comme écran antibruit</td> <td data-bbox="750 710 1153 826">Dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements peut être limité par le manque d'espace ou par des coûts excessifs.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="168 826 264 1214">b)</td> <td data-bbox="264 826 488 1214">Mesures opérationnelles</td> <td data-bbox="488 826 750 1214">           Notamment :<br/>           i) inspection et maintenance améliorées des équipements ;<br/>           ii) fermeture des portes et des fenêtres des zones confinées, si possible ;<br/>           iii) utilisation des équipements par personnel expérimenté<br/>           iv) renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit, si possible ;<br/>           v) prise de précautions pour éviter le bruit pendant les opérations de maintenance.         </td> <td data-bbox="750 826 1153 1214">Applicable d'une manière générale</td> </tr> <tr> <td data-bbox="168 1214 264 1305">c)</td> <td data-bbox="264 1214 488 1305">Équipements peu bruyants</td> <td data-bbox="488 1214 750 1305">Concerne notamment les compresseurs, les pompes et les torchères.</td> <td data-bbox="750 1214 1153 1305">Applicable uniquement aux équipements nouveaux ou remplacés.</td> </tr> </tbody> </table> |  | Technique  | Description | Applicabilité | a) | Localisation appropriée des équipements et des bâtiments | Augmentation de la distance entre l'émetteur et le récepteur et utilisation des bâtiments comme écran antibruit | Dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements peut être limité par le manque d'espace ou par des coûts excessifs. | b) | Mesures opérationnelles | Notamment :<br>i) inspection et maintenance améliorées des équipements ;<br>ii) fermeture des portes et des fenêtres des zones confinées, si possible ;<br>iii) utilisation des équipements par personnel expérimenté<br>iv) renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit, si possible ;<br>v) prise de précautions pour éviter le bruit pendant les opérations de maintenance. | Applicable d'une manière générale | c) | Équipements peu bruyants | Concerne notamment les compresseurs, les pompes et les torchères. | Applicable uniquement aux équipements nouveaux ou remplacés. | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Le site s'insère dans un contexte industriel (zone industrielle de Peyrehitte). Les bâtiments où sont effectuées les activités sont éloignées des habitations à proximité et des limites de propriété du site.</p> <p>ARKEMA met en place les techniques i), ii), iii), v) sur site.</p> <p>Mis en place au niveau du cahier de charge fournisseurs.</p> |
|                    | Technique   | Description  | Applicabilité  |             |               |    |  |   |   |    |                         |  |                                   |    |                          |   |  |                      |   |
| a)                 | Localisation appropriée des équipements et des bâtiments  | Augmentation de la distance entre l'émetteur et le récepteur et utilisation des bâtiments comme écran antibruit  | Dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements peut être limité par le manque d'espace ou par des coûts excessifs.  |             |               |    |  |   |   |    |                         |  |                                   |    |                          |   |  |                      |   |
| b)                 | Mesures opérationnelles   | Notamment :<br>i) inspection et maintenance améliorées des équipements ;<br>ii) fermeture des portes et des fenêtres des zones confinées, si possible ;<br>iii) utilisation des équipements par personnel expérimenté<br>iv) renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit, si possible ;<br>v) prise de précautions pour éviter le bruit pendant les opérations de maintenance. | Applicable d'une manière générale  |             |               |    |  |   |   |    |                         |  |                                   |    |                          |   |  |                      |   |
| c)                 | Équipements peu bruyants  | Concerne notamment les compresseurs, les pompes et les torchères.  | Applicable uniquement aux équipements nouveaux ou remplacés.   |             |               |    |  |   |   |    |                         |  |                                   |    |                          |   |  |                      |   |

**BREF - SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT/GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX ET GAZEUX (CWW)**

| N°                              |    | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES |   |   | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  |
|---------------------------------|----|-----------------------------------|---|---|----------------------|--|
|                                 |    | Technique                         | Description   | Applicabilité   |                      |  |
| 23                              | d) | Dispositifs antibruit             | Notamment,<br>i) réducteurs de bruit ;<br>ii) isolation des équipements ;<br>iii) confinement des équipements bruyants ;<br>iv) insonorisation bâtiments. | L'applicabilité peut être limitée par des contraintes d'espace (dans le cas des installations existantes) et des considérations liées à la santé et à la sécurité.  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Dans la mesure du possible, les équipements générateurs de bruit sont confinés dans des bâtiments fermés.                      |
|                                 | e) | Réduction du bruit                | Insertion d'obstacles entre les émetteurs et les récepteurs (par exemple, murs antibruit, remblais et bâtiments).   | Applicable uniquement aux unités existantes, étant donné que la conception des nouvelles unités devrait rendre cette technique inutile. Dans le cas des unités existantes l'insertion d'obstacles peut être limitée par manque de place | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Vu le contexte d'insertion du site et les mesures appliquées actuellement (voir ci-avant) cette technique n'est pas appliquée. |
| <b>6. DESCRIPTION TECHNIQUE</b> |    |                                   |   |   |                      |  |
| <i>Non reproduit</i>            |    |                                   |   |   |                      | /  |

## **Annexe 5. Analyse détaillée du BREF EFS**

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°   | MTD   | CONFORMITE                                       | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  | MTD       |            |               | MTD spécifique: stockage concerné |
|--|---|--|--|-----------|------------|---------------|-----------------------------------|
|  |   |  |  | générique | spécifique | non concernée |                                   |
| <b>5.1 MTD STOCKAGE DES LIQUIDES ET DES GAZ LIQUEFIES</b>              |   |  |  |           |            |               |                                   |
| <b>5.1.1 Réservoirs</b>  |   |  |  |           |            |               |                                   |
| <b>5.1.1.1 Principes généraux pour éviter et réduire les émissions</b> |   |  |  |           |            |               |                                   |
| 1  | <p><u>Conception du réservoir</u><br/>           A la conception du réservoir, prendre en considération au moins les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les propriétés physico-chimiques de la substance stockée,</li> <li>• Le mode d'exploitation du stockage, le niveau d'instrument nécessaire, le nombre d'opérateurs requis et la charge de travail de chacun,</li> <li>• Le mode d'information des opérateurs de toute déviation des conditions normales d'utilisation (alarmes),</li> <li>• Le mode de protection du stockage contre toute déviation des conditions normales d'utilisation (instructions de sécurité, systèmes de verrouillage, clapets de décharge, détection des fuites et confinement, etc.),</li> <li>• L'équipement à installer, en prenant en considération les expériences passées du produit (matériaux de construction, qualité des soupapes, etc.),</li> <li>• Le plan de maintenance et d'inspection à mettre en œuvre, ainsi que le mode de simplification du travail de maintenance et d'inspection (accès, agencement, etc.),</li> <li>• Le mode de gestion des situations d'urgence (éloignement par rapport aux autres réservoirs, installations et limite, protection anti-incendie, accès aux services d'urgence, notamment les sapeurs-pompiers, etc.).</li> </ul> | <b>MTD APPLICABLE POUR TOUT NOUVEAU STOCKAGE</b> | Il s'agit d'installations existantes, ces aspects ont été pris en compte au moment du dimensionnement des réservoirs. En cas de remplacement des réservoirs existants, ces principes sont également appliqués.   | X         |            |               |                                   |
| 2  | <p><u>Inspection et entretien</u><br/>           Utiliser un outil permettant de déterminer les plans d'entretien proactif et mettre en place des plans d'inspection centrés sur l'évaluation des risques, comme l'approche de maintenance centrée sur le risque et sur la fiabilité.</p> <p>Le travail d'inspection peut être divisé en inspections de routine, en inspections externes en service et en inspections internes hors service.</p>  | <b>MTD APPLIQUEE</b>                             | Des analyses de risques sont effectuées au moment du dimensionnement des récipients de stockage. Des rondes de surveillance, afin de réaliser des contrôles visuels des différents stockages, sont réalisées régulièrement par les employés du site. Des plans d'inspection sont créés suivant le DT84 par le service inspection (SIR), en tenant compte également des différents guides professionnels; | X         |            |               |                                   |
| 3  | <p><u>Localisation et agencement</u><br/>           La localisation et l'agencement des nouveaux réservoirs doivent être déterminés avec soin, les zones de protection de l'eau et de captage d'eau doivent être notamment évitées dans la mesure du possible.</p> <p>Localiser un réservoir fonctionnant à la pression atmosphérique aérienne ou à une pression proche.</p> <p>En revanche, un site stockant des liquides inflammables et disposant d'un espace limité peut utiliser des réservoirs enterrés. Les gaz liquéfiés peuvent être stockés dans des réservoirs enterrés, partiellement enterrés ou des sphères, selon le volume de stockage.</p>   | <b>MTD APPLICABLE POUR TOUT NOUVEAU STOCKAGE</b> | Il n'existe pas de captage d'eau à proximité du site.<br><br>Les réservoirs sont situés au niveau du sol, en extérieur ou dans des bâtiments.  | X         |            |               |                                   |
| 4  | <p><u>Couleur du réservoir</u><br/><br/>           Appliquer une couleur de réservoir ayant une réflectivité du rayonnement thermique ou lumineux d'au moins 70 %, ou un bouclier solaire sur des réservoirs aériens contenant des substances volatiles.</p>  | <b>MTD APPLIQUEE</b>                             | Il s'agit de récipients de stockage existants dont les couleurs se trouvent dans la gamme du gris.   | X         |            |               |                                   |
| 5  | <p><u>Principe de réduction maximale des émissions lors du stockage en réservoirs</u><br/><br/>           Réduire les émissions dues au stockage en réservoirs, au transport et à la manipulation ayant un impact négatif sur l'environnement. Cette technique est applicable aux grandes installations de stockage dans lesquelles un délai de mise en œuvre est autorisé.</p>   | <b>NON CONCERNE</b>                              | Le site n'est pas considéré comme étant une grande installation de stockage.   |           |            | X             |                                   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°   | MTD  | CONFORMITE   | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   | MTD       |            |               | MTD spécifique: stockage concerné                                  |
|--|--|--------------|---|-----------|------------|---------------|--|
|  |  |              |   | générique | spécifique | non concernée |  |
| 6  | <p><u>Surveillance des COV</u></p> <p>Lorsque des émissions de COV significatives sont prévues, calculer régulièrement les émissions de COV. Le modèle de calcul peut parfois nécessiter une validation par l'utilisation d'une méthode de mesure.</p>   | cf. BREF WGC | L'évaluation des émissions de COV fait partie intégrante du dossier de réexamen.  |           | X          |               | Réservoirs stockage et process (Tableau 11 du dossier de réexamen) |
| 7  | <p><u>Systèmes spécialisés</u><br/><u>Utiliser des systèmes spécialisés (* technologies conçues sur mesure pour un stockage spécifique de produit)</u></p> <p>Les systèmes spécialisés ne sont généralement pas applicables aux sites où des réservoirs sont utilisés pour un stockage de courte à moyenne durée de différents produits.</p>   | NON CONCERNE | Pas de stockage nécessitant une technologie particulière. Les récipients de stockage du site sont conçus spécifiquement pour les produits qu'ils contiennent. |           |            | X             |  |
| <b>5.1.1.2 Considérations spécifiques aux réservoirs</b> |  |              |   |           |            |               |  |
| 8  | <p><u>Réservoirs à ciel ouvert</u></p> <p>Les réservoirs à ciel ouvert sont utilisés pour le stockage du lisier dans des exploitations agricoles ou de l'eau et d'autres liquides non inflammables ou des liquides non volatiles dans des installations industrielles (voir section 3.1.1).</p> <p>En cas d'émissions dans l'air, recouvrir le réservoir en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un toit flottant,</li> <li>• Un toit souple ou flexible,</li> <li>• Un toit rigide.</li> </ul> <p>De plus, avec un réservoir à ciel ouvert couvert d'un toit souple, flexible ou rigide, un système de traitement de la vapeur doit être installé pour obtenir une réduction supplémentaire des émissions. Le type de couverture et l'installation éventuelle d'un système de traitement de la vapeur dépendent des substances stockées et doivent être déterminés au cas par cas.</p> <p>Pour prévenir tout dépôt nécessitant une étape supplémentaire de nettoyage, prévoir le mélange de la substance stockée (par exemple, le lisier).</p>  | NON CONCERNE | Pas de réservoir à ciel ouvert.   |           |            | X             |  |
| 9  | <p><u>Réservoirs à toit flottant externe</u></p> <p>Les réservoirs à toit flottant externe sont utilisés, par exemple, pour le stockage du pétrole brut. Le niveau de réduction des émissions associé à la MTD pour un grand réservoir est d'au moins 97 % (par rapport à un réservoir à toit fixe sur lequel aucune mesure n'est prévue) ; pour ce faire, au moins 95 % de la circonférence de l'espace entre le toit et la paroi doit faire moins de 3,2 mm et les joints d'étanchéité doivent être de type hydraulique ou sabot.</p> <p>L'installation de joints d'étanchéité primaires hydrauliques et de joints de bordure secondaires permet d'obtenir une réduction des émissions dans l'air pouvant atteindre 99,5 % (par rapport à un réservoir à toit fixe sur lequel aucune mesure n'est prévue). En revanche, le choix du joint d'étanchéité doit tenir compte de la fiabilité, les joints sabots étant préférés pour leur longévité et donc pour les renouvellements élevés.</p> <p>Utiliser des toits flottants à contact direct (double ponts) ; néanmoins, les toits flottants existants sans contact (pontons) sont également une MTD. D'autres mesures permettent de réduire les émissions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation d'un toit flottant dans le pôle de guidage à rainure,</li> <li>• Installation d'un manchon sur le pôle de guidage à rainure,</li> <li>• Installation de « chaussettes » sur les jambes du toit.</li> </ul> <p>Un dôme peut être une MTD contre les mauvaises conditions météorologiques, notamment les vents forts, la pluie ou les chutes de neige. Pour les liquides contenant un taux élevé de particules (par ex., le pétrole brut), la MTD consiste à mélanger la substance stockée pour éviter le dépôt qui nécessiterait la réalisation d'une étape supplémentaire de nettoyage.</p> | NON CONCERNE | Pas de réservoir à toit flottant externe.   |           |            | X             |  |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N° | MTD   | CONFORMITE    | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  | MTD générique | MTD spécifique | MTD non concernée | MTD spécifique: stockage concerné                   |
|----|---|---------------|--|---------------|----------------|-------------------|---|
| 10 | <p><u>Réservoirs à toit fixe</u></p> <p>Les réservoirs à toit fixe sont utilisés pour le stockage des liquides inflammables et autres liquides, comme les produits pétroliers et chimiques quel que soit le niveau de toxicité.</p> <p>Pour le stockage des substances volatiles toxiques (T), très toxiques (T+) ou cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR) des catégories 1 et 2 dans un réservoir à toit fixe, installer un dispositif de traitement de la vapeur.</p> <p>Pour d'autres substances, utiliser une installation de traitement de la vapeur ou installer un toit flottant interne (toit flottant avec ou sans contact).</p> <p>Pour les réservoirs &lt; 50 m<sup>3</sup>, utiliser un clapet de décharge à la valeur la plus élevée possible en accord avec les critères de conception du réservoir. Le choix de la technologie de traitement de la vapeur doit être basé sur des critères comme le coût, la toxicité du produit, l'efficacité de la réduction, les quantités d'émissions au repos et les possibilités de récupération du produit ou de l'énergie et effectué au cas par cas. La réduction des émissions associée à la MTD est d'au moins 98 % (par rapport à un réservoir à toit fixe sur lequel aucune mesure n'est prévue).</p> <p>La réduction des émissions réalisable pour un grand réservoir utilisant un toit flottant interne est d'au moins 97 % (par rapport à un réservoir à toit fixe sur lequel aucune mesure n'est prévue) ; pour ce faire, au moins 95 % de la circonférence de l'espace entre le toit et la paroi doit faire moins de 3,2 mm et les joints d'étanchéité doivent être de type hydraulique ou mécanique. L'installation de joints primaires hydrauliques et de joints de bordure secondaires permet d'obtenir des réductions d'émissions supérieures. En revanche, le réservoir est petit, plus le nombre de renouvellements est limité et moins le toit flottant est efficace.</p> | MTD APPLIQUEE | <p>Les réservoirs de stockage de produits liquides sont à toit fixe.</p> <p>Liquides inflammables : MEK et effluents C</p> <p>Aujourd'hui, seul le bac effluent C est équipé d'un système de traitement des effluents.</p> <p>Une évaluation des émissions de COV associées aux réservoirs concernés est fournie dans le BREF WGC.</p> <p>Pas de nouveau réservoir depuis 10 ans. Ces exigences seront prises en compte pour tout nouveau réservoir.</p> |               | X              |                   | Liquides inflammables : MEK, effluents C, méthanol. |
| 11 | <p><u>Réservoirs horizontaux atmosphériques</u></p> <p>Les réservoirs horizontaux atmosphériques sont utilisés pour le stockage de liquides inflammables et autres liquides, comme les produits pétroliers et chimiques facilement inflammables et très toxiques. Contrairement aux réservoirs verticaux, les réservoirs horizontaux peuvent, grâce à leurs propriétés inhérentes, fonctionner à des pressions plus élevées.</p> <p>Pour le stockage des substances volatiles toxiques (T), très toxiques (T+) ou des catégories CMR 1 et 2 dans un réservoir horizontal atmosphérique, installer un système de traitement de la vapeur.</p> <p>Pour les autres substances, utiliser tout ou partie des techniques suivantes, selon les substances stockées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation de clapets de décharge et de soupapes de décompression,</li> <li>• Pousser jusqu'à 56 mbars,</li> <li>• Utiliser l'équilibrage de la vapeur,</li> <li>• Utiliser un réservoir à espace variable pour la vapeur,</li> <li>• Utiliser le traitement de la vapeur.</li> </ul> <p>Le choix de la technologie de traitement de la vapeur doit être effectué au cas par cas.</p>   | NON CONCERNE  | Pas de réservoirs horizontaux atmosphériques   |               |                | X                 |   |
| 12 | <p><u>Stockage sous pression</u></p> <p>Le stockage sous pression est utilisé pour le stockage de toutes les catégories de gaz liquéfiés, depuis les gaz ininflammables jusqu'aux gaz très toxiques. Les seules émissions importantes dans l'air dans les conditions normales d'utilisation sont dues au drainage.</p> <p>La MTD applicable au drainage dépend du type de réservoir ; il peut s'agir d'un dispositif de vidange fermé raccordé à une installation de traitement de la vapeur.</p> <p>Le choix de la technologie de traitement de la vapeur doit être effectué au cas par cas.</p>   | NON CONCERNE  | Il n'existe pas de systèmes de drainage pour les stockages sous pression présents sur site.  |               |                | X                 |   |
| 13 | <p><u>Réservoirs à toit respirant</u></p> <p>Utiliser un réservoir à membrane flexible équipé de clapets de décharge/soupapes de décompression ou utiliser un réservoir à toit respirant équipé de clapets de décharge/soupapes de décompression et raccordé à un système de traitement de la vapeur.</p> <p>Le choix de la technologie de traitement de la vapeur doit être effectué au cas par cas.</p>   | NON CONCERNE  | Pas de réservoirs à toit respirant   |               |                | X                 |   |
| 14 | <p><u>Réservoirs cryogéniques</u></p> <p>Dans des conditions normales d'utilisation, ce type de réservoir n'est associé à aucune émission significative.</p>  | NON CONCERNE  | Pas de réservoir cryogénique.  |               |                | X                 |   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°   | MTD  | CONFORMITE    | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   | MTD générale | MTD spécifique | MTD non concernée | MTD spécifique: stockage concerné |
|--|--|---------------|---|--------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|
| 15   | <p><u>Réservoirs enterrés et partiellement enterrés</u><br/>           Les réservoirs enterrés et partiellement enterrés sont spécialement conçus pour les produits inflammables.<br/>           Pour le stockage des substances volatiles toxiques (T), très toxiques (T+) ou cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR) des catégories 1 et 2 dans un réservoir à toit fixe, installer un dispositif de traitement de la vapeur.<br/>           Pour les autres substances, utiliser tout ou partie des techniques suivantes selon les substances stockées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation de clapets de décharge et de soupapes de décompression,</li> <li>• Pousser jusqu'à 56 mbars,</li> <li>• Utiliser l'équilibrage de la vapeur,</li> <li>• Utiliser un réservoir à espace variable pour la vapeur,</li> <li>• Utiliser le traitement de la vapeur.</li> </ul> <p>Le choix de la technologie du traitement de la vapeur doit être effectué au cas par cas.</p>   | MTD APPLIQUEE | Le seul réservoir enterré concerne une cuve de fioul de 6t.   |              | X              |                   | Cuve de fioul (6t)                |
| <b>5.1.1.3 Prévention des incidents et des accidents (majeurs)</b> |  |               |   |              |                |                   |                                   |
| 16   | <p>La directive Seveso II (directive du Conseil 96/82/CE du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des accidents majeurs liés à des substances dangereuses) exige que les sociétés prennent toutes les mesures nécessaires pour prévenir et limiter les conséquences des accidents majeurs. Elles doivent, dans tous les cas, posséder une politique de prévention des accidents majeurs (PPAM) et un système de gestion de la sécurité pour la mise en œuvre de la PPAM. Les sociétés manipulant de grandes quantités de substances dangereuses, dites de premier niveau, doivent également rédiger un rapport de sécurité et un plan d'urgence sur site et conserver une liste à jour des substances. Néanmoins, les usines n'entrant pas dans le cadre de la directive Seveso II peuvent également être à l'origine d'émissions dues à des incidents et à des accidents. L'utilisation d'un système de gestion de la sécurité similaire, mais peut-être moins détaillé, constitue la première étape d'un programme de prévention et de limitation de ces incidents/accidents.</p> <p>Un système de gestion de la sécurité doit comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une liste des rôles et responsabilités,</li> <li>• une évaluation des risques d'accidents majeurs,</li> <li>• une liste des procédures et des instructions pour le fonctionnement,</li> <li>• une planification des situations d'urgence,</li> <li>• la surveillance du système de gestion de la sécurité,</li> <li>• l'évaluation périodique de la politique adoptée.</li> </ul> <p>L'évaluation des risques est un outil important : il s'agit d'une visualisation organisée des activités du site à l'aide des 5 étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etape 1 : identifier les dangers</li> <li>• Etape 2 : identifier les personnes et/ou les objets risquant d'être touchés (et/ou endommagés et/ou contaminés, ainsi que le niveau de gravité)</li> <li>• Etape 3 : évaluer les risques associés aux dangers et déterminer si les précautions actuelles sont adéquates ou si elles doivent être renforcées</li> <li>• Etape 4 : enregistrer les résultats significatifs</li> <li>• Etape 5 : revoir régulièrement l'évaluation et apporter des modifications, le cas échéant</li> </ul> <p>En ce qui concerne le stockage en réservoirs des liquides inflammables, l'évaluation comprend les risques dus au réservoir et les risques pour le réservoir dus à des sources externes. L'objectif de l'évaluation est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• réduire au maximum le risque d'un déversement de liquide inflammable,</li> <li>• réduire au maximum le risque d'incendie ou d'explosion au niveau du réservoir,</li> <li>• limiter les conséquences d'un tel incident, en particulier pour les hommes et l'environnement,</li> <li>• protéger le réservoir des incendies extérieurs.</li> </ul> | MTD APPLIQUEE | <p>Le site est encadré par une Politique de Prévention des Accidents Majeurs (PPAM) et par une étude de dangers.</p> <p>Ainsi, les risques sont connus et pris en compte sur le site d'ARKEMA à Lannemezan.</p> <p>Le site dispose d'un système de gestion de la sécurité (SGS). Une synthèse des procédures et de l'organisation mise en place est présentée dans le manuel SGS. Ce document décrit la façon dont est prise en compte la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses et la limitation de leurs conséquences pour l'homme et pour l'environnement.</p> | X            |                |                   |                                   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N° | MTD   | CONFORMITE    | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   | MTD générale | MTD spécifique | MTD non concernée | MTD spécifique: stockage concerné |
|----|---|---------------|---|--------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|
| 16 | <p>Parmi les facteurs à prendre en compte lors de l'évaluation d'une installation de stockage, on peut citer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la capacité de stockage,</li> <li>la localisation du réservoir par rapport aux limites du site, aux bâtiments, aux zones des procédés et aux sources fixes d'inflammation,</li> <li>les normes de conception de l'installation,</li> <li>les quantités et les localisations des autres liquides inflammables,</li> <li>les quantités et les localisations des autres substances dangereuses,</li> <li>les activités dans les installations adjacentes,</li> <li>la formation et la supervision des salariés opératifs du site,</li> <li>la fréquence des approvisionnements,</li> <li>les opérations de chargement et de déchargement,</li> <li>l'inspection et l'entretien.</li> </ul> | MTD APPLIQUEE | Les caractéristiques des réservoirs de stockage et les dangers qui leurs sont associés ont été étudiés dans l'étude de dangers du site.   | X            |                |                   |                                   |
| 17 | <p><u>Procédures opérationnelles et formation</u></p> <p>Mettre en œuvre et suivre des mesures d'organisation adéquates et organiser la formation et l'instruction des employés pour un fonctionnement sûr et responsable de l'installation.</p>  | MTD APPLIQUEE | Les employés ARKEMA sont formés à la manipulation des différents réservoirs de stockage. En cas de manipulation par une entreprise externe, il s'agit dans tous les cas d'une société spécialisée dans la gestion des récipients en question. ARKEMA assure une surveillance des équipements. | X            |                |                   |                                   |
| 18 | <p><u>Fuites dues à la corrosion et/ou à l'érosion</u></p> <p>Prévenir la corrosion des matériaux en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>choisissant des matériaux de construction résistant au produit stocké,</li> <li>utilisant des méthodes de construction adaptées,</li> <li>empêchant la pénétration de l'eau de pluie ou des eaux souterraines dans le réservoir et, si nécessaire, en évacuant l'eau accumulée dans le réservoir,</li> <li>appliquant une gestion des eaux de pluies grâce à un mur de protection,</li> <li>appliquant une maintenance préventive,</li> <li>le cas échéant, en ajoutant des inhibiteurs de corrosion ou en appliquant une protection cathodique à l'intérieur du réservoir.</li> </ul>  | MTD APPLIQUEE | <p>Les matériaux des cuves de stockage sont adaptés pour le stockage des produits qu'elles contiennent.</p> <p>Le service Inspection assure un suivi période de ces équipements</p>   | X            |                |                   |                                   |
| 19 | <p>Réservoirs enterrés : appliquer à l'extérieur du réservoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>un revêtement résistant à la corrosion,</li> <li>un plaquage et/ou,</li> <li>un système de protection cathodique.</li> </ul>   | MTD APPLIQUEE | Le seul réservoir enterré concerne une cuve de fioul de 6t. Elle a été installée selon les règles de l'art.   |              | X              |                   | Cuve de fioul (6t)                |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N° | MTD   | CONFORMITE                                 | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   | MTD générale | MTD spécifique          | MTD non concernée | MTD spécifique: stockage concerné   |
|----|---|--|---|--------------|-------------------------|-------------------|---|
| 20 | <p>La corrosion fissurante sous tension (CFS) est un problème propre aux sphères, aux réservoirs semi-cryogéniques et aux réservoirs cryogéniques contenant de l'ammoniaque. Prévenir la CFS en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relâchant la tension par un traitement de réchauffage après soudage et,</li> <li>• effectuant une inspection centrée sur le risque.</li> </ul> | <p align="center"><b>MTD APPLIQUEE</b></p> | <p>De l'ammoniac est stocké dans des sphères sur site.</p> <p>Le site ARKEMA Lannemezan possède un Service d'Inspection Reconnu (SIR) validé par le courrier DRI/DVESPC/PV/2019.0178 en date du 08/04/2019. Les inspecteurs disposent des qualifications et des habilitations nécessaires à la bonne réalisation des inspections.</p> <p>Le SIR effectue le contrôle de la sphère et de tous les équipements associés. Il a établi un plan d'inspection conformément au guide UIC DT84 C02.</p> <p>En effet, le SIR possède une délégation de la DREAL Occitanie lui autorisant à déterminer de manière autonome le contrôle à mettre en place sur le site. Ce plan d'inspection permet de s'assurer que les spécificités de l'enceinte permettant la fonction de confinement et les organes de sécurité sont correctement maintenus dans le temps.</p> <p>Ce plan consiste à la réalisation des trois types d'actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une vérification intermédiaire annuelle permettant de vérifier l'état général des équipements par une mesure d'épaisseur partielle par ultrasons et un contrôle visuel.</li> <li>• Une inspection périodique tous les 6 ans (72 mois).</li> <li>• Une requalification périodique tous les 144 mois (12 ans).</li> </ul> <p>Des contrôles ont été réalisés et continues à être réalisés pour s'assurer de l'absence de CFS sur la sphère. De plus, la qualité d'ammoniac requise par le site permet de limiter ce type de dégradation. Les traitements thermiques ont été effectués lors de la fabrication de la sphère.</p> |              | <p align="center">X</p> |                   | <p>Ammoniac liquéfié: 400t + 5 wagons de 50 tonnes autorisés sur site</p> |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N° | MTD   | CONFORMITE    | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  | MTD générale | MTD spécifique | MTD non concernée | MTD spécifique: stockage concerné |
|----|---|---------------|--|--------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|
| 21 | <p><u>Procédures opérationnelles et instrumentation pour éviter les débordements</u></p> <p>Mettre en œuvre et appliquer des procédures opérationnelles au moyen, par exemple, d'un système de gestion, pour garantir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'installation d'instruments de niveau élevée ou à haute pression dotés de réglages d'alarme et/ou d'une fermeture automatique des soupapes,</li> <li>l'application d'instructions d'utilisation correctes pour empêcher tout débordement pendant une opération de remplissage du réservoir et,</li> <li>la disponibilité d'un creux suffisant pour recevoir un remplissage de lot.</li> </ul> <p>Une alarme autonome nécessite une intervention manuelle et des procédures appropriées ; des soupapes automatiques doivent être intégrées en amont de la conception du procédé pour éviter tout effet indirect de la fermeture. Le type d'alarme à utiliser doit être déterminé pour chaque réservoir.</p>  | MTD APPLIQUEE | Afin d'éviter les débordements des différentes cuves présentes sur site, plusieurs systèmes sont mis en place :<br>- procédure de remplissage,<br>- système de chargement selon la pression dans le réservoir,<br>- maintien de la pression dans le réservoir,<br>- niveau de remplissage de la cuve connu,<br>- présence de soupapes de sécurité. | X            |                |                   |                                   |
| 22 | <p><u>Instrumentation et automatisation pour éviter les fuites</u></p> <p>Les quatre techniques de base pouvant être utilisées pour détecter les fuites sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>système de barrière pour prévenir les déversements,</li> <li>vérifications des stocks,</li> <li>méthode d'émission acoustique,</li> <li>surveillance de la vapeur dans le sol.</li> </ul> <p>Utiliser une détection des fuites sur les réservoirs de stockage contenant des liquides pouvant potentiellement provoquer une pollution du sol.</p>  | MTD APPLIQUEE | Les barrières évoquées en MTD 22 (système de barrière pour prévenir les déversement et la vérification des stocks), ainsi que le contrôle du niveau de stockage, sont appliqués sur site afin de s'assurer l'absence de fuites.  | X            |                |                   |                                   |
| 23 | <p><u>Approche fondée sur l'analyse des risques en ce qui concerne les émissions dans le sol sous les réservoirs</u></p> <p>L'approche fondée sur l'analyse des risques en ce qui concerne les émissions dans le sol depuis un réservoir de stockage aérien à fond plat et vertical contenant des liquides risquant de polluer le sol, consiste à appliquer des mesures de protection du sol à un niveau tel que le risque de pollution du sol due à des fuites depuis le fond du réservoir ou depuis un joint d'étanchéité au niveau de la jonction entre le fond et la paroi est « négligeable ».</p> <p>Atteindre un « niveau de risque négligeable » de pollution du sol depuis le fond et les raccords fond-paroi des réservoirs de stockage aériens. En revanche, dans certains cas, un niveau de risque « acceptable » peut être suffisant.</p>  | MTD APPLIQUEE | Les récipients susceptibles de générer des fuites sont disposés sur des rétentions. En cas de déversement accidentel d'un de ces récipients, les produits sont collectés   | X            |                |                   |                                   |
| 24 | <p><u>Protection du sol autour des réservoirs (confinement)</u></p> <p>Pour les réservoirs aériens contenant des liquides inflammables ou des liquides pouvant potentiellement provoquer une pollution du sol ou une pollution significative des cours d'eau adjacents, prévoir un confinement secondaire, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des merlons autour des réservoirs à paroi unique,</li> <li>des réservoirs à double paroi,</li> <li>des réservoirs coquilles,</li> <li>des réservoirs à double paroi avec évacuation par le bas surveillée.</li> </ul> <p>Pour les nouveaux réservoirs à paroi unique contenant des liquides pouvant être à l'origine d'une pollution significative du sol ou d'une pollution significative des cours d'eau adjacents, mettre en place une barrière étanche complète dans le merlon.</p> <p>Pour les réservoirs existants dotés d'un merlon, appliquer une approche fondée sur l'analyse des risques, prenant en considération l'importance du risque de déversement du produit dans le sol, afin de déterminer si une barrière doit être installée et de choisir la barrière la mieux adaptée. Cette approche fondée sur l'évaluation des risques peut être également appliquée pour déterminer si une barrière étanche partielle dans un merlon suffit ou si l'ensemble du merlon doit être équipé d'une barrière étanche.</p> <p>Parmi les barrières étanches, on peut citer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Une membrane flexible, comme du PEHD,</li> <li>Un matelas d'argile,</li> <li>Une surface en asphalte,</li> <li>Une surface en béton.</li> </ul> | MTD APPLIQUEE | Rétention au niveau des stockages de produits liquides et plusieurs capacités de rétention sur site.   | X            |                |                   |                                   |
| 25 | <p>Pour les solvants d'hydrocarbure chloré (HCC) dans des réservoirs à paroi unique, appliquer sur les barrières en béton (ou les confinements) des plaqués étanches aux HCC, à base de résines phénoliques ou furanniques. Une forme de résine époxyde est également étanche aux HCC.</p>  | NON CONCERNE  | Pas de HCC.  |              |                | X                 |                                   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°   | MTD   | CONFORMITE        | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  | MTD générale | MTD spécifique | MTD non concernée | MTD spécifique: stockage concerné |
|--|---|-------------------|--|--------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|
| 26   | <p>Pour les réservoirs enterrés et partiellement enterrés contenant des produits pouvant potentiellement provoquer une pollution du sol :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser un réservoir à double paroi avec détection des fuites,</li> <li>Utiliser un réservoir à paroi unique avec confinement secondaire et détection des fuites.</li> </ul>  | MTD APPLIQUEE     | Le seul réservoir enterré est une cuve de fioul de 6t.   |              | X              |                   | Cuve de fioul (6t)                |
| 27   | <p><u>Zones d'explosivité et sources d'inflammation</u><br/>           Conformément à la directive ATEX 1999/92.CE, les mesures suivantes doivent être prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Classer les zones dites dangereuses (0, 1 et 2) et prendre les mesures de protection ou de contrôle nécessaire :</li> <li>Pour éviter la formation de mélanges de gaz explosifs :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Empêcher le mélange vapeur-air au-dessus du liquide stocké, en installant par exemple, un toit flottant,</li> <li>Abaisser la quantité d'oxygène au-dessus du liquide stocké en le remplaçant par un gaz inerte (étouffement),</li> <li>Stocker le liquide à une température de sécurité pour empêcher le mélange gaz-air d'atteindre la limite d'explosion.</li> </ul> </li> <li>Enregistrer les localisations des zones sur un plan ;</li> <li>Eviter ou réduire l'électricité statique en :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Réduisant la vitesse du liquide dans le réservoir,</li> <li>Ajoutant des additifs antistatiques pour augmenter les propriétés de conduction électrique du liquide.</li> </ul> </li> </ul> | MTD APPLIQUEE     | <p>Le site a fait l'objet d'une étude ATEX qui permet de classer les zones dites dangereuses.</p> <p>Dans les différentes cuves, dans la mesure du possible, la technique d'inertage est mise en place.</p> <p>Stockage réalisé à température ambiante.</p> <p>Les différentes zones de stockage sont localisées sur le plan de masse du site.</p> <p>La vitesse du liquide au moment du chargement est réduit afin d'éviter les charges électrostatiques.</p> | X            |                |                   |                                   |
| 28   | <p><u>Protection contre l'incendie</u><br/>           La mise en place éventuelle de mesures de protection contre l'incendie doit être déterminée au cas par cas. Ces mesures de protection contre l'incendie peuvent prévoir, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Des parements ou des revêtements résistant au feu,</li> <li>Des murs coupe-feu,</li> <li>Des refroidisseurs à eau.</li> </ul>   | MTD APPLIQUEE     | <p>Le site a fait l'objet d'une étude de dangers qui prend en compte les différents scénarios incendie en liaison aux stockages de produits inflammables présents sur site.</p> <p>Des équipements de lutte contre l'incendie adaptés aux risques identifiés à l'issue de l'étude de dangers sont disponibles sur site.</p>  | X            |                |                   |                                   |
| 29   | <p><u>Equipements de lutte contre l'incendie</u><br/>           La mise en place éventuelle d'équipements de lutte contre l'incendie et le choix de ces équipements doivent être effectués au cas par cas en accord avec les sapeurs-pompiers locaux.</p>   | MTD APPLIQUEE     |  | X            |                |                   |                                   |
| 30   | <p><u>Confinement des produits extincteurs contaminés</u><br/>           La capacité de confinement des produits d'extinction contaminés dépend de la situation locale, notamment des substances stockées et de la distance entre le stockage et les cours d'eaux et/ou son emplacement dans un captage d'eau.<br/>           Pour les substances toxiques, cancérigènes ou toute autre substance dangereuse, appliquer un confinement total.</p>   | MTD NON APPLIQUEE | Le site ne dispose pas de bassin de confinement, il sera mis en place en 2024  | X            |                |                   |                                   |
| <b>5.1.2 Stockage des substances dangereuses conditionnées</b> |   |                   |  |              |                |                   |                                   |
| 31   | <p><u>Sécurité et gestion des risques</u><br/>           Pour la prévention des incidents et des accidents, appliquer un système de gestion de la sécurité (cf. MTD n°16).</p>  | MTD APPLIQUEE     | Le site, installation SEVESO, est encadré par un système de gestion de la sécurité.  | X            |                |                   |                                   |
| 32   | <p><u>Formation et responsabilité</u><br/>           Nommer la ou les personnes responsables du fonctionnement du stockage.<br/>           Apporter à la personne responsable ou aux personnes responsables la formation spécifique et la formation de reclassement pour les procédures d'urgence et informer les autres employés du site des risques associés au stockage de substances dangereuses conditionnées et des précautions nécessaires pour le stockage sécurisé des substances présentant différents dangers.</p>   | MTD APPLIQUEE     | Le responsable du stockage est le responsable logistique du site, sous la responsabilité du directeur de l'établissement.  | X            |                |                   |                                   |
| 33   | <p><u>Zone de stockage</u><br/>           Utiliser un bâtiment de stockage et/ou <b>une zone de stockage extérieure couverte d'un toit</b>. Pour le stockage de quantités inférieures à 2 500 litres ou kilogrammes de substances dangereuses, l'utilisation d'un compartiment de stockage est également une MTD.</p>   | MTD APPLIQUEE     | <p>Les produits sont stockés dans les ateliers de production ou dans un entrepôt de stockage concerné.</p> <p>Seul l'hydrate d'hydrazine est stocké en extérieur, en GRV, en futs ou bidons, sur une dalle de rétention</p>  |              | X              |                   |                                   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°                             | MTD  | CONFORMITE        | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   | MTD       |            |               | MTD spécifique: stockage concerné |
|--------------------------------|--|-------------------|---|-----------|------------|---------------|-----------------------------------|
|                                |  |                   |   | générique | spécifique | non concernée |                                   |
| 34                             | <p><u>Séparation et isolement</u><br/>Séparer la zone ou le bâtiment de stockage de substances dangereuses conditionnées des autres stockages, des sources d'inflammation et des autres bâtiments du site et extérieurs au site en respectant un éloignement suffisant et en ajoutant, parfois, des murs anti-feu. Les EM (états membres) n'utilisent pas tous les mêmes distances entre le stockage (extérieur) de substances dangereuses conditionnées et d'autres objets sur le site et extérieur au site.</p> <p>Séparer et/ou isoler les substances incompatibles. L'annexe 8.3 donne la liste des combinaisons compatibles et incompatibles. Les EM n'utilisent pas tous les mêmes distances et/ou cloisonnement pour le stockage des substances incompatibles.</p>  | MTD APPLIQUEE     | La nature de chaque produit stocké a été prise en compte au moment de définir la localisation des différents stockages. Des zones dédiées et des rétentions individuelles sont disponibles dans le but d'éviter tout stockage de produits incompatibles à proximité.    | X         |            |               |                                   |
| 35                             | <p><u>Confinement des fuites et des produits extincteurs contaminés</u><br/>Installer un réservoir étanche aux liquides, pouvant contenir tout ou partie des liquides dangereux stockés au-dessus d'un tel réservoir. La nécessité de contenir tout ou partie des fuites dépend des substances stockées et de la localisation du stockage (par ex., dans un captage d'eau) et ne peut être décidée qu'au cas par cas.</p> <p>Installer un dispositif de récupération des produits extincteurs étanche aux liquides dans les bâtiments de stockage et les zones de stockage. La capacité de récupération dépend des substances stockées, de la quantité de substances stockées, du type de conditionnement utilisé et du système de lutte contre l'incendie utilisé ; elle ne peut être décidée qu'au cas par cas.</p>  | MTD NON APPLIQUEE | <p>Les substances incompatibles sont séparées.</p> <p>L'étude de dangers étudie les scénarii accidentels potentiels.</p> <p>Le site ne dispose pas de bassin de confinement, il sera mis en place en 2024</p>   | X         |            |               |                                   |
| 36                             | <p><u>Equipement de lutte contre l'incendie</u><br/>Utiliser un niveau de protection adapté aux mesures de prévention de l'incendie et de lutte contre l'incendie. Le niveau de protection approprié doit être déterminé au cas par cas en accord avec les sapeurs-pompiers locaux.</p>  | MTD APPLIQUEE     | <p>Les mesures de lutte contre l'incendie ont été définies à partir d'études techniques (étude de dangers, plan d'urgence) qui permettent de prendre en compte l'ensemble des enjeux du site.</p> <p>le site est indépendant du SDIS car il a des pompiers internes</p> | X         |            |               |                                   |
| 37                             | <p><u>Prévention de l'inflammation</u><br/>Prévenir l'inflammation à la source.<br/>Description :<br/>Parmi les sources potentielles d'inflammation, on peut citer : [35, HSE, 1998]<br/>- Les fumeurs et les articles de fumeurs<br/>- Le travail de maintenance, en particulier tout travail à haute température<br/>- Les alimentations électriques<br/>- Le stockage à proximité de tuyaux chauds ou d'éclairages<br/>- L'incendie volontaire<br/>- Les systèmes de chauffage avec flammes ouvertes<br/>- Les véhicules en entrepôt et les installations de chargement de batterie<br/>- Les emballeuses sous film rétractable alimentées au GPL</p>   | MTD APPLIQUEE     | Il existe des consignes incendie permettant de prévenir l'inflammation à la source : interdiction de fumer sur le site, permis feu en cas de travaux, installations électriques conformes à la réglementation en vigueur.   | X         |            |               |                                   |
| <b>5.1.3 Bassins et fosses</b> |  |                   |   |           |            |               |                                   |
| 38                             | <p>Les bassins et les fosses sont utilisés, par exemple, pour le stockage du lisier dans des exploitations agricoles ou de l'eau et autres liquides non inflammables ou volatiles dans des installations industrielles.</p> <p>Lorsque les émissions dans l'air dues aux conditions normales d'utilisation sont significatives, par exemple avec le stockage du lisier, couvrir les bassins et les fosses à l'aide de l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un toit en plastique,</li> <li>• Un toit flottant,</li> <li>• Sur les petits bassins uniquement, un toit rigide.</li> </ul> <p>Lorsqu'un toit rigide est utilisé, un système de traitement de la vapeur doit être utilisé pour obtenir une réduction supplémentaire des émissions. La nécessité d'un traitement de la vapeur et le type de traitement doivent être déterminés au cas par cas.</p> | MTD APPLIQUEE     | Des bassins et fosses sont présents sur site mais ne génèrent pas d'émission significatives   | X         |            |               |                                   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°   | MTD   | CONFORMITE    | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN                                     | MTD       |            |               | MTD spécifique: stockage concerné |
|--|---|---------------|---|-----------|------------|---------------|-----------------------------------|
|  |   |               |   | générique | spécifique | non concernée |                                   |
| 39   | Pour prévenir les débordements dus à la pluie lorsque les bassins et les fosses ne sont pas couverts, prévoir une marge de sécurité entre le niveau habituel du contenu et celui du bord de la fosse, suffisante.   | MTD APPLIQUEE | Le niveau est géré pour les fosses et les bassins                         | X         |            |               |                                   |
| 40   | Lorsque les substances stockées dans un bassin ou une fosse risquent de contaminer le sol, installer une barrière étanche. Il peut s'agir d'une membrane flexible, d'une couche d'argile ou de béton suffisante.  | MTD APPLIQUEE | Du fait de la gestion des niveaux pas de risque de déborement (REX usine) | X         |            |               |                                   |
| <b>5.1.4 Cavités minées atmosphériques</b> |   |               |   |           |            |               |                                   |
| 41   | <u>Emissions dans l'air résultant d'une utilisation normale</u><br>En présence de plusieurs cavités à lit fixe stockant des hydrocarbures liquides, la MTD consiste à utiliser l'équilibrage de la vapeur (voir section 4.1.12.1).  | NON CONCERNE  | Pas de cavités minées atmosphériques                                      |           |            | X             |                                   |
| 42   | <u>Emissions résultant d'incidents et d'accidents (majeurs)</u><br>Par nature, les cavités sont de loin le moyen le plus sûr de stocker de grandes quantités de produits d'hydrocarbure. Utiliser des cavités lorsque la géologie du site le permet.<br>La MTD applicable à la prévention des incidents et des accidents consiste à utiliser un système de gestion de la sécurité, comme décrit à la section 4.1.6.1 (cf. MTD n°16).<br>Mettre en place, puis évaluer régulièrement, un programme de surveillance qui comprend au moins les éléments suivants :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance du diagramme de débit hydraulique autour des cavités au moyen de mesures des eaux souterraines, de piézomètres et/ou de capteurs de pression, de mesure du débit des eaux d'infiltration,</li> <li>• Evaluation de la stabilité de la cavité par surveillance sismique,</li> <li>• Procédures de suivi de la qualité de l'eau par analyses et échantillonnages réguliers,</li> <li>• Surveillance de la corrosion, notamment évaluation périodique du cuvelage.</li> </ul> Pour empêcher le produit stocké de s'échapper de la cavité, prévoir une profondeur de cavité à laquelle la pression hydrostatique des eaux souterraines entourant la cavité est toujours supérieure à celle du produit stocké.<br>Pour empêcher la pénétration des eaux d'infiltration dans la cavité, effectuer une injection de ciment et prévoir, en outre, une conception adéquate.<br>Si les eaux d'infiltration qui pénètrent dans la cavité sont pompées, effectuer un traitement des eaux usées avant l'évacuation.<br>Installer une protection automatisée des débordements. | NON CONCERNE  | Pas de cavités minées atmosphériques                                      |           |            | X             |                                   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°  | MTD  | CONFORMITE          | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN | MTD       |            |               | MTD spécifique: stockage concerné |
|---|--|---------------------|---------------------------------------|-----------|------------|---------------|-----------------------------------|
|   |  |                     |                                       | générique | spécifique | non concernée |                                   |
| <b>5.1.5 Cavités minées sous pression</b> |  |                     |                                       |           |            |               |                                   |
| 43  | <p><u>Emissions résultant d'incidents et d'accidents (majeurs)</u><br/>           Par nature, les cavités sont de loin le moyen le plus sûr de stocker de grandes quantités de produits d'hydrocarbure. Utiliser des cavités lorsque la géologie du site le permet.<br/>           La MTD applicable à la prévention des incidents et des accidents consiste à utiliser un système de gestion de la sécurité, comme décrit à la section 4.1.6.1 (cf. MTD n°16).<br/>           Mettre en place, puis évaluer régulièrement, un programme de surveillance qui comprend au moins les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance du diagramme de débit hydraulique autour des cavités au moyen de mesures des eaux souterraines, de piézomètres et/ou de capteurs de pression, de mesure du débit des eaux d'infiltration,</li> <li>• Evaluation de la stabilité de la cavité par surveillance sismique,</li> <li>• Procédures de suivi de la qualité de l'eau par analyses et échantillonnages réguliers,</li> <li>• Surveillance de la corrosion, notamment évaluation périodique du cuvelage.</li> </ul> <p>Pour empêcher le produit stocké de s'échapper de la cavité, prévoir une profondeur de cavité à laquelle la pression hydrostatique des eaux souterraines entourant la cavité est toujours supérieure à celle du produit stocké.<br/>           Pour empêcher la pénétration des eaux d'infiltration dans la cavité, effectuer une injection de ciment et prévoir, en outre, une conception adéquate.<br/>           Si les eaux d'infiltration qui pénètrent dans la cavité sont pompées, effectuer un traitement des eaux usées avant l'évacuation.<br/>           Installer une protection automatisée des débordements.<br/>           Utiliser des vannes automatiques de sécurité par « tout ou rien » en cas d'événement d'urgence en surface.</p> | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de cavités minées sous pression   |           |            | X             |                                   |
| <b>5.1.6 Cavités salines</b>              |  |                     |                                       |           |            |               |                                   |
| 44  | <p><u>Emissions résultant d'incidents et d'accidents (majeurs)</u><br/>           Par nature, les cavités sont de loin le moyen le plus sûr de stocker de grandes quantités de produits d'hydrocarbure. Utiliser des cavités lorsque la géologie du site le permet.<br/>           La MTD applicable à la prévention des incidents et des accidents consiste à utiliser un système de gestion de la sécurité, comme décrit à la section 4.1.6.1 (cf. MTD n°16).<br/>           Mettre en place, puis évaluer régulièrement, un programme de surveillance qui comprend au moins les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluation de la stabilité de la cavité par surveillance sismique,</li> <li>• surveillance de la corrosion, notamment évaluation périodique du cuvelage,</li> <li>• réalisation d'évaluations régulières par sonar pour détecter les éventuels changements de forme, en particulier si du saumure basique est utilisé.</li> </ul> <p>De petites traces d'hydrocarbures peuvent être présentes au niveau de l'interface saumure/hydrocarbure du fait du remplissage et du vidage des cavités. Dans ce cas, séparer ces produits d'hydrocarbure dans une unité de traitement de la saumure et les récupérer, puis les éliminer en toute sécurité.</p>  | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de cavités salines                |           |            | X             |                                   |
| <b>5.1.7 Stockages flottants</b>          |  |                     |                                       |           |            |               |                                   |
| 45  | Le stockage flottant n'est pas une MTD   | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de stockage flottant              |           |            | X             |                                   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°   | MTD  | CONFORMITE    | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   | MTD       |            |               | MTD spécifique: stockage concerné |
|--|--|---------------|---|-----------|------------|---------------|-----------------------------------|
|  |  |               |   | générique | spécifique | non concernée |                                   |
| <b>5.2 TRANSFERT ET MANIPULATION DES LIQUIDES ET DE GAZ LIQUEFIES</b>                |  |               |   |           |            |               |                                   |
| <b>5.2.1 Principes généraux pour prévenir et réduire les émissions</b>               |  |               |   |           |            |               |                                   |
| 46   | <u>Inspection et entretien</u><br>Utiliser un outil permettant d'établir des plans d'entretien proactif et de mettre en place des plans d'inspection fondés sur l'évaluation des risques, comme l'approche d'entretien centrée sur le risque et sur la fiabilité.  | MTD APPLIQUEE | Des plans d'inspection sont créés suivant le DT84 par le service inspection (SIR), en tenant compte également des différents guides professionnels.   | X         |            |               |                                   |
| 47   | <u>Programme de détection et de réparation des fuites</u><br>Sur les grandes installations de stockage, mettre en place un programme de détection des fuites et de réparation adapté aux propriétés des produits stockés. L'accent doit être mis sur les situations les plus susceptibles de provoquer des émissions (comme les gaz/liquides légers, systèmes sous pression et/ou fonctionnement à des températures très élevées).   | NON CONCERNE  | Pas de grande installation de stockage. En sachant que nous avons un suivi des fuites et une maintenance préventive.  |           |            | X             |                                   |
| 48   | <u>Principe de réduction maximale des émissions lors du stockage en réservoirs</u><br>Réduire les émissions dues au stockage en réservoirs, au transfert et à la manipulation ayant un impact environnemental négatif significatif. Cette MTD s'applique aux grandes installations de stockage sur lesquelles un délai de mise en œuvre est autorisé.  | NON CONCERNE  | Pas de grande installation de stockage.   |           |            | X             |                                   |
| 49   | <u>Sécurité et gestion des risques</u><br>En ce qui concerne la prévention des incidents et des accidents, utiliser un système de gestion de la sécurité décrit à la section 4.1.6.1 (cf. MTD n°16).   | CF. MTD 16    | Les caractéristiques des réservoirs de stockage et les dangers qui leurs sont associés ont été étudiés dans l'étude de dangers du site.   | X         |            |               |                                   |
| 50   | <u>Procédures opérationnelles et formation</u><br>Mettre en œuvre et suivre des mesures d'organisation adéquates et favoriser la formation et l'instruction des employés pour un fonctionnement sûr et responsable de l'installation.  | MTD APPLIQUEE | Les principales opérations de maintenance sur les cuves de stockage sont réalisées par des sociétés externes spécialisées. Les employés sont formés aux contrôles réguliers selon les consignes données par le manuel d'entretien de la cuve. | X         |            |               |                                   |
| <b>5.2.2 Considérations relatives aux techniques de transport et de manipulation</b> |  |               |   |           |            |               |                                   |
| <b>5.2.2.1 Canalisations</b>   |  |               |   |           |            |               |                                   |
| 51   | Utiliser des canalisations aériennes fermées dans les nouvelles installations. Pour les canalisations enterrées existantes, utiliser une approche d'entretien fondée sur l'évaluation des risques et de la fiabilité.  | MTD APPLIQUEE | Les canalisations du site sont des canalisations aériennes fermées ou enterrées.  | X         |            |               |                                   |
| 52   | Les brides boulonnées et les assemblages à joint sont des sources importantes d'émission fugaces. Réduire au maximum le nombre de brides en les remplaçant par des raccords soudés, dans la limite des exigences opérationnelles pour l'entretien de l'équipement ou la flexibilité du système de transport.   | MTD APPLIQUEE | L'installation étant existante, ce principe est prise en compte pour les nouvelles installations et pour nos produit comme NH3 liquide et le chlore (minimisation des brides au maximum)  | X         |            |               |                                   |
| 53   | La MTD pour les raccords avec bride boulonnée prévoit : <ul style="list-style-type: none"> <li>· L'installation de brides pleines sur des accessoires rarement utilisés pour prévenir toute ouverture accidentelle,</li> <li>· Le remplacement des soupapes par des bouchons ou des tampons sur les conduites ouvertes,</li> <li>· La vérification de l'utilisation de joints appropriés à l'application du procédé,</li> <li>· La vérification de l'installation correcte du joint,</li> <li>· La vérification de l'assemblage et du changement corrects du joint de bride,</li> <li>· L'installation, en cas de transport de substances toxiques, cancérigènes ou autre substance dangereuse, de joints très fiables, comme les joints spiralés, les joints kammprofile ou les joints annulaires.</li> </ul> | MTD APPLIQUEE | Ces principes sont appliqués dans le cas des brides boulonnées présentes sur site.  | X         |            |               |                                   |
| 54   | La corrosion interne peut être due à la nature corrosive du produit transporté. La MTD consiste à prévenir la corrosion en : <ul style="list-style-type: none"> <li>· Choissant des matériaux de construction résistant au produit,</li> <li>· Utilisant des méthodes de construction adaptées,</li> <li>· Utilisant la maintenance préventive,</li> <li>· Le cas échéant, appliquant un revêtement interne ou ajoutant des inhibiteurs de corrosion.</li> </ul>   | MTD APPLIQUEE | Les matériaux sont choisis en fonction de la corosivité des substances transportées.  | X         |            |               |                                   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°                                     | MTD   | CONFORMITE    | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  | MTD générale | MTD spécifique | MTD non concernée | MTD spécifique: stockage concerné |
|--|---|---------------|--|--------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|
| 55                                     | Pour protéger la conduite de toute corrosion externe, appliquer un système de revêtement à une, deux ou trois couches selon les conditions spécifiques du site (par ex., à proximité de la mer). Le revêtement n'est généralement pas appliqué sur des conduites en plastique ou en acier inoxydable.   | MTD APPLIQUEE | Les standards ARKEMA prévoient des mises en peinture pour les tuyauteries acier (selon préconisation SIR)  | X            |                |                   |                                   |
| <b>5.2.2.2 Traitement de la vapeur</b> |   |               |  |              |                |                   |                                   |
| 56                                     | Utiliser l'équilibrage ou le traitement de la vapeur en cas d'émissions significatives lors du chargement et du déchargement de substances volatiles dans (ou depuis) des camions, des barges et des bateaux. L'importance de ces émissions dépend de la substance et du volume émis et doit être déterminée au cas par cas. Selon les réglementations hollandaises, l'émission de méthanol est significative lorsqu'elle dépasse 500 kg/an.  | NON CONCERNE  | Pas d'émissions significatives identifiées.  |              |                | X                 |                                   |
| <b>5.2.2.3 Vannes</b>                  |   |               |  |              |                |                   |                                   |
| 57                                     | La MTD pour les vannes comprend les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélection du matériau de conditionnement et de la construction adaptée à l'application du procédé,</li> <li>• Surveillance centrée sur les vannes présentant le plus grand risque (par exemple les vannes de régulation à tige montante utilisées en continu),</li> <li>• Utilisation de vannes de régulation rotatives ou de pompes à vitesse variable à la place des vannes de régulation à tige montante,</li> <li>• En présence de substances toxiques, cancérigènes ou d'autres substances dangereuses, installation de vannes à diaphragme, à soufflet ou à double paroi,</li> <li>• Acheminement des clapets de décharge vers le système de transport ou de stockage ou vers le système de traitement de la vapeur.</li> </ul>  | MTD APPLIQUEE | Il s'agit d'un site existant, les vannes mises en place au niveau des stockages ont été conçues et sélectionnées tenant compte de la nature des substances à stocker et des conditions d'opération des process.<br><br>En cas de remplacement des vannes existantes, ces principes sont appliqués.                 | X            |                |                   |                                   |
| <b>5.2.2.4 Pompes et compresseurs</b>  |   |               |  |              |                |                   |                                   |
| 58                                     | <u>Installation et entretien des pompes et compresseurs</u><br>La conception, l'installation et le fonctionnement d'une pompe ou d'un compresseur ont un impact important sur la durée de vie et la fiabilité du dispositif d'étanchéité. Parmi les principaux éléments d'une MTD, on peut citer : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fixation correcte de la pompe ou de l'unité de compression à sa plaque de base ou au châssis,</li> <li>• Forces du tuyau de raccordement conformes aux recommandations du fabricant,</li> <li>• Conception adéquate des canalisations d'aspiration pour réduire au maximum le déséquilibre hydraulique,</li> <li>• Alignement de l'arbre et du boîtier conforme aux recommandations du fabricant,</li> <li>• Alignement de l'entraînement/pompe ou du couplage du compresseur conforme aux recommandations du fabricant, le cas échéant,</li> <li>• Niveau correct d'équilibre des pièces rotatives,</li> <li>• Amorçage efficace des pompes et des compresseurs avant le démarrage,</li> <li>• Fonctionnement de la pompe et du compresseur conforme à la plage de performances recommandée par le fabricant (les performances optimales sont atteintes au niveau de son meilleur point de rendement),</li> <li>• Le niveau de la NPSH (net positive suction head : valeur de la pression mesurée à l'entrée de la pompe) disponible doit toujours être en supplément de la pompe ou du compresseur,</li> <li>• Surveillance et entretien réguliers de l'équipement rotatif et des dispositifs d'étanchéité, associés à un programme de réparation et de remplacement.</li> </ul> | MTD APPLIQUEE | Il s'agit d'un site existant, les pompes et compresseurs mis en place au niveau des stockages ont été conçus et sélectionnés tenant compte de la nature des substances à stocker et des conditions d'opération des process.<br><br>En cas de remplacement des équipements existants, ces principes sont appliqués. | X            |                |                   |                                   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°  | MTD   | CONFORMITE    | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  | MTD        |            |               | MTD spécifique: stockage concerné |
|---|---|---------------|--|------------|------------|---------------|-----------------------------------|
|   |   |               |  | généérique | spécifique | non concernée |                                   |
| 59  | <p><u>Dispositif d'étanchéité dans les pompes</u></p> <p>Choisir la pompe et les types de dispositif d'étanchéité adaptés à l'application du procédé, de préférence des pompes technologiquement conçues pour être étanches, comme les électropompes à stator chemisé, les pompes à couplage magnétique, les pompes à garnitures mécaniques multiples et système d'arrosage ou de butée, les pompes avec garnitures mécaniques multiples et joints étanches à l'atmosphère, des pompes à diaphragme ou les pompes à soufflet.</p> | MTD APPLIQUEE | <p>Il s'agit d'un site existant, les pompes mises en place au niveau des stockages ont été conçues et sélectionnées tenant compte de la nature des substances à stocker et des conditions d'opération des process.</p> <p>En cas de remplacement des pompes existantes, ces principes sont appliqués.</p>        | X          |            |               |                                   |
| 60  | <p><u>Dispositifs d'étanchéité dans les compresseurs</u></p> <p>Pour les compresseurs transportant des gaz non toxiques, utiliser des joints mécaniques à lubrification par gaz.</p> <p>Pour les compresseurs transportant des gaz toxiques, utiliser des joints doubles avec barrière liquide ou gazeuse et purger le côté procédé du joint de confinement avec un gaz tampon inerte.</p> <p>En cas de fonctionnement à très haute pression, utiliser un système de joint tandem triple.</p>                                     | MTD APPLIQUEE | <p>Il s'agit d'un site existant, les compresseurs mis en place au niveau des stockages ont été conçus et sélectionnés tenant compte de la nature des substances à stocker et des conditions d'opération des process.</p> <p>En cas de remplacement des compresseurs existants, ces principes sont appliqués.</p> | X          |            |               |                                   |
| <b>5.2.2.5 Raccords d'échantillonnage</b> |   |               |  |            |            |               |                                   |
| 61  | <p>Pour les points d'échantillonnage de produits volatiles, utiliser un robinet d'échantillonnage de type piston hydraulique ou un robinet à aiguille et un robinet-vanne de sectionnement.</p> <p>Si les conduites d'échantillonnage doivent être purgées, utiliser des conduites d'échantillonnage en circuit fermé</p>   | NON CONCERNE  | Pas de nécessité d'échantillonner les produits stockés.  |            |            | X             |                                   |
| <b>5.3 STOCKAGE DES SOLIDES</b>           |   |               |  |            |            |               |                                   |
| <b>5.3.1 Stockage à l'air libre</b>       |   |               |  |            |            |               |                                   |
| 62  | Utiliser un stockage fermé, par exemple des silos, des soutes, des trémies et des conteneurs, afin d'éliminer l'impact du vent et d'empêcher la formation de poussières due au vent dans la mesure du possible par la mise en place de mesures primaires.   | NON CONCERNE  | Pas de stockage de solides à l'air libre   |            |            | X             |                                   |
| 63  | Pour le stockage à l'air libre, effectuer des inspections visuelles régulières ou permanentes pour détecter les éventuelles émissions de poussières et contrôler l'efficacité des mesures préventives. Le suivi des prévisions météorologiques, à l'aide, par exemple, d'instruments météorologiques, permet de déterminer si l'humidification des buttes est nécessaire et d'éviter l'utilisation inutile des ressources pour l'humidification du stockage à l'air libre.  | NON CONCERNE  |  |            |            | X             |                                   |
| 64  | <p>Pour le stockage à l'air libre de longue durée utiliser une ou plusieurs des techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humidification de la surface à l'aide de substances durables d'agglomération des poussières,</li> <li>• Couverture de la surface, avec des bâches, par exemple,</li> <li>• Solidification de la surface,</li> <li>• Enherbage de la surface.</li> </ul>   | NON CONCERNE  |  |            |            | X             |                                   |
| 65  | <p>Pour le stockage à l'air libre de courte durée utiliser une ou plusieurs des techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humidification de la surface à l'aide de substances durables d'agglomération des poussières,</li> <li>• Humidification de la surface à l'eau,</li> <li>• Couverture de la surface, avec des bâches, par exemple.</li> </ul>   | NON CONCERNE  |  |            |            | X             |                                   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°  | MTD  | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN  | MTD générique | MTD spécifique | MTD non concernée | MTD spécifique: stockage concerné |   |
|---|--|----------------------|--|---------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|---|
| 66  | <p>Parmi les autres mesures de réduction des émissions de poussières pour le stockage à l'air libre de longue et de courte durée, on peut citer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientation de l'axe longitudinal de la butte parallèlement au vent dominant,</li> <li>• Installation de plantations, de clôtures ou de buttes anti-vent pour réduire la vitesse du vent,</li> <li>• Installation d'une seule butte plutôt que plusieurs buttes dans la mesure du possible ; le stockage de la même quantité de matières dans deux buttes augmente de 26 % la surface libre,</li> <li>• Installation de murs de soutènement sur le stockage pour réduire la surface libre, ce qui permet d'obtenir une réduction des émissions de poussières diffuses ; cette réduction est encore accrue si le mur est placé au vent de la butte,</li> <li>• Rapprochement des murs de soutènement.</li> </ul> | <b>NON CONCERNE</b>  | Pas de stockage de solides à l'air libre   |               |                | X                 |                                   |   |
| <b>5.3.2 Stockage fermé</b>                             |  |                      |  |               |                |                   |                                   |   |
| 67  | Utiliser un stockage fermé dans des silos, des soutes, des trémies et des conteneurs. Si l'utilisation de silos est impossible, le stockage en abris est envisageable. C'est le cas, par exemple, lorsque le mélange de lots doit être effectué en plus du stockage.   | <b>NON CONCERNE</b>  | Le site ne dispose pas de silos de stockage des matières premières ou de produits finis solides. |               |                | X                 |                                   |   |
| 68  | Pour les silos, choisir la conception la plus stable et prévenir l'effondrement du silo.   |                      |  |               |                | X                 |                                   |   |
| 69  | Pour les abris, prévoir une aération et des systèmes de filtrage adaptés et maintenir les portes fermées.  |                      |  |               |                | X                 |                                   |   |
| 70  | Prévoir la réduction des poussières et un niveau d'émissions associées compris entre 1 et 10 mg/m <sup>3</sup> selon la nature/type des substances stockées. Le type de technique de réduction doit être déterminé au cas par cas.   |                      |  |               |                | X                 |                                   |   |
| 71  | Pour un silo contenant des solides organiques, utiliser un silo résistant à l'explosion, équipé d'un clapet de décharge qui se ferme rapidement après l'explosion pour empêcher la pénétration d'oxygène dans le silo.   |                      |  |               |                |                   |                                   | X |
| <b>5.3.3 Stockage de solides dangereux conditionnés</b> |  |                      |  |               |                |                   |                                   |   |
| 72  | <p>La MTD pour la prévention des incidents et des accidents consiste à appliquer un système de gestion de la sécurité.</p> <p>Le niveau de détail du système dépend de différents facteurs et notamment : des quantités de substances stockées, des dangers spécifiques associés aux substances et de la localisation du stockage.</p> <p>La MTD doit au minimum prévoir l'évaluation des risques d'accidents et d'incidents sur le site.</p>  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Concerné pour les produits de dérivés associé au plan d'urgence                                  | X             |                |                   |                                   |   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°   | MTD  | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN   | MTD       |            |               | MTD spécifique: stockage concerné |
|--|--|----------------------|---|-----------|------------|---------------|-----------------------------------|
|  |  |                      |   | générique | spécifique | non concernée |                                   |
| <b>5.3.4 Prévention des incidents et des accidents (majeurs)</b>   |  |                      |   |           |            |               |                                   |
| 73   | Des consignes d'utilisation écrites doivent être établies ; elles forment la base de la formation du personnel. Elles peuvent indiquer : <ul style="list-style-type: none"> <li>les types de substances dangereuses stockées, leurs propriétés, les incompatibilités et les dangers, notamment l'identification des étiquettes indiquant un danger et la compréhension du contenu des fiches signalétiques de sécurité matérielle</li> <li>les procédures générales de manipulation sécurisée</li> <li>(utilisation de vêtement de protection) et des procédures de gestion des fuites et des déversements</li> <li>l'entretien des locaux et la tenue d'un registre des substances stockées</li> <li>la déclaration des anomalies et des incidents, y compris les fuites et déversements mineurs</li> <li>les procédures d'urgence, y compris le déclenchement de l'alarme et l'utilisation de l'équipement approprié de lutte contre l'incendie</li> </ul> | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Le site ARKEMA à Lannemezan dispose d'une Politique de Prévention des Accidents Majeurs. Des consignes d'utilisation des équipements sont existantes au sein des manuels dédiés à leur entretien. | X         |            |               |                                   |
| <b>5.4 TRANSPORT ET MANIPULATION DES SOLIDES</b>   |  |                      |   |           |            |               |                                   |
| <b>5.4.1 Approches générales pour limiter au maximum les poussières dues au transport et à la manipulation</b> |  |                      |   |           |            |               |                                   |
| 74   | Empêcher la dispersion des poussières dues aux activités de chargement et de déchargement à l'air libre en évitant, dans la mesure du possible, d'effectuer le transport des matières par vent fort. Néanmoins, et compte tenu de la situation locale, ce type de mesure ne peut être généralisée à l'ensemble de l'UE et à toute situation, indépendamment des coûts élevés possibles.  | <b>NON CONCERNE</b>  | L'ensemble des matières premières sous forme de poudres sont livrés conditionnées. Il n'existe pas d'opération de chargement et déchargement de produits pulvérulents à l'air libre               |           |            | X             |                                   |
| 75   | Réduire au maximum les distances de transport et utiliser, dans la mesure du possible, des modes de transport continu. Pour les usines existantes, cette mesure peut s'avérer très onéreuse.   | <b>NON CONCERNE</b>  | Pas de transport de produits pulvérulents en vrac.  |           |            | X             |                                   |
| 76   | Avec une pelle mécanique, réduire la hauteur de chute et choisir la position adéquate lors du déchargement dans un camion.   | <b>NON CONCERNE</b>  | Pas de transport de produits pulvérulents en vrac.  |           |            | X             |                                   |
| 77   | La circulation des véhicules peut faire tourbillonner des poussières de solides répartis sur le sol. Adapter la vitesse des véhicules sur le site ou réduire au maximum les poussières pouvant être dispersées.  | <b>NON CONCERNE</b>  | Pas d'opérations de chargement en camions de produits pulvérulents.   |           |            | X             |                                   |
| 78   | Pour les routes utilisées uniquement par des camions et des voitures, recouvrir ces routes d'une surface dure, par exemple du béton ou de l'asphalte, car ce type de revêtement est facile à nettoyer et permet d'éviter la dispersion des poussières par les véhicules. En revanche, l'application de surfaces dures ne se justifie pas si les routes sont utilisées par de grosses pelles mécaniques ou si les routes sont provisoires.  | <b>NON CONCERNE</b>  | Pas d'opérations de chargement en camions de produits pulvérulents.   |           |            | X             |                                   |
| 79   | Nettoyer les routes dotées de surfaces dures.  |                      | Pas de dispersion de poussières sur la voirie. Les voies de circulation sont en enrobés.  |           |            | X             |                                   |
| 80   | Nettoyer les pneus des véhicules. La fréquence de nettoyage et le type de dispositif de nettoyage utilisé doivent être déterminés au cas par cas.  | <b>NON CONCERNE</b>  | Pas de dispersion de poussières sur la voirie. Les voies de circulation sont en enrobés.  |           |            | X             |                                   |
| 81   | Pour le chargement/déchargement de produits mouillables sensibles à la dérive, humidifier le produit, uniquement lorsque ni la qualité du produit, ni la sécurité de l'usine, ni les ressources en eau ne sont compromises. Le risque de gel du produit, le risque de conditions glissantes en raison de la formation de glace ou de présence de produit mouillé sur la route et le manque d'eau sont des exemples dans lesquels cette MTD ne doit pas être utilisée.  | <b>NON CONCERNE</b>  | Pas de chargement / déchargement de produits mouillables sensibles à la dérive.   |           |            | X             |                                   |

**BREF - EMISSIONS STOCKAGES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC (EFS)**

| N°  | MTD   | CONFORMITE          | SITUATION DU SITE - ARKEMA LANNEMEZAN             | MTD générale | MTD spécifique | MTD non concernée | MTD spécifique: stockage concerné |
|---|---|---------------------|---|--------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|
| 82  | <p>Pour les activités de chargement/déchargement, réduire au maximum la vitesse de descente et la hauteur de chute libre du produit. La réduction maximale de la vitesse de descente peut être obtenue par les techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation de déflecteurs à l'intérieur des tuyaux de remplissage,</li> <li>• Utilisation d'une tête de chargement à l'extrémité du tuyau ou du tube pour réguler la vitesse de sortie</li> <li>• Installation d'une cascade (par exemple, tube ou trémie en cascade),</li> <li>• Utilisation d'une pente minimale avec, par exemple, des goulottes.</li> </ul> <p>Pour réduire au maximum la hauteur de chute libre du produit, la sortie du déchargeur doit se terminer au fond de l'espace de chargement ou sur les substances déjà empilées. Les techniques de chargement permettant d'y parvenir sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuyaux de remplissage à hauteur réglable,</li> <li>• Tubes de remplissage à hauteur réglable,</li> <li>• Tubes en cascade à hauteur réglable.</li> </ul> | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de transport de produits pulvérulents en vrac |              |                | X                 |                                   |
| <b>5.4.2 Considérations relatives aux techniques de transport</b> |   |                     |   |              |                |                   |                                   |
| 83  | <p><u>Bennes</u></p> <p>Lors de l'utilisation d'une benne, suivre le schéma décisionnel présenté à la section 4.4.3.2 et prévoir un temps de repos suffisant de la benne dans la trémie après le ramassage des matières.</p> <p>Pour les nouvelles bennes, utiliser des bennes ayant les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forme géométrique et capacité de charge optimale,</li> <li>• Volume de benne toujours supérieur au volume donné par la courbe de la benne,</li> <li>• Surface lisse pour éviter toute adhérence des substances,</li> <li>• Bonne capacité de fermeture pendant un fonctionnement permanent.</li> </ul>   | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de transport de produits solides.             |              |                | X                 |                                   |
| 84  | <p><u>Transporteurs et goulottes de transfert</u></p> <p>Quel que soit le type de matière, prévoir des goulottes sur le transporteur de façon à réduire au maximum les déversements. Un procédé de modélisation permet de générer des modèles détaillés pour de nouveaux points de transfert et des points de transfert existants.</p>  | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de transport de produits solides.             |              |                | X                 |                                   |
| 85  | <p>Pour les produits insensibles ou très peu sensibles à la dérive (S5) [2] et les produits mouillables modérément sensibles à la dérive (S4), utiliser un transporteur à courroie ouverte et, selon la situation locale, une ou plusieurs des techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection latérale contre le vent,</li> <li>• Pulvérisation d'eau et diffusion aux points de transfert,</li> <li>• Nettoyage des courroies.</li> </ul>  | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de transport de produits solides.             |              |                | X                 |                                   |
| 86  | <p>Pour les produits très sensibles à la dérive (S1 et S2) et les produits non mouillables modérément sensibles à la dérive (S3), la MTD consiste, pour les nouvelles installations, à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des transporteurs fermés ou des types de transporteur dans lesquels la courroie ou une seconde courroie bloque les substances, (par exemple : transporteurs pneumatiques, transporteurs à chaîne, transporteurs à vis sans fin, tubes transporteurs, boucles transporteuses, transporteurs à double courroie),</li> <li>• Ou utiliser des courroies de transport fermées sans poulies de support (notamment transporteur à courroie aérienne, transporteur à frottement réduit, transporteur avec diabolos).</li> </ul> <p>Le type de transporteur dépend de la substance à transporter et de l'emplacement et doit être déterminé au cas par cas.</p>   | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de transport de produits solides.             |              |                | X                 |                                   |
| 87  | <p>Pour les transporteurs conventionnels existants, transportant des produits très sensibles à la dérive (S1 et S2) et des produits non mouillables modérément sensibles à la dérive (S3), installer un capot de protection. En cas d'utilisation d'un système d'extraction, filtrer le flux d'air sortant.</p>   | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de transport de produits solides.             |              |                | X                 |                                   |
| 88  | <p>Pour réduire la consommation d'énergie des courroies de transport, utiliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une bonne conception de transporteur, avec des rouleaux et un espacement de rouleau,</li> <li>• Une tolérance d'installation précise,</li> <li>• Une courroie avec une faible résistance au roulement.</li> </ul>   | <b>NON CONCERNE</b> | Pas de transport de produits solides.             |              |                | X                 |                                   |

## **Annexe 6. Analyse détaillée du BREF ENE**

## BREF EFFICACITE ENERGETIQUE (ENE)

| N° MTD   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|--|--|---|---|
| <b>4.2 - Meilleures techniques disponibles pour parvenir à l'efficacité énergétique au niveau d'une installation</b> |  |   |   |
| <b>4.2.1 - Management de l'efficacité énergétique</b>  |  |   |   |
| 1  | <p><b>Mettre en œuvre et à adhérer à un système de management de l'efficacité énergétique (SM2E) qui intègre, en s'adaptant aux circonstances particulières, la totalité des éléments ci-après :</b></p> <p><b>(a)</b> engagement de la direction générale (l'engagement de la direction générale est considéré comme une condition préalable d'une application couronnée de succès)</p> <p><b>(b)</b> définition par la direction générale d'une politique d'efficacité énergétique pour l'installation</p> <p><b>(c)</b> planification et élaboration des objectifs et des cibles</p> <p><b>(d)</b> mise en œuvre des procédures en portant une attention particulière aux points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) structure et responsabilité,</li> <li>ii) formation, sensibilisation et compétence,</li> <li>iii) communication,</li> <li>iv) implication des employés,</li> <li>v) documentation,</li> <li>vi) efficacité du contrôle des procédés,</li> <li>vii) maintenance,</li> <li>viii) préparation aux situations d'urgence et moyens d'action,</li> <li>ix) maintien de la conformité avec la législation et les accords (lorsque de tels accords existent) relatifs à l'efficacité énergétique.</li> </ul> <p><b>(e)</b> analyse comparative :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) identification et évaluation des indicateurs d'efficacité énergétique au fil du temps (voir MTD 8),</li> <li>ii) réalisation de comparaisons systématiques et régulières par rapport à des référentiels sectoriels, nationaux ou régionaux</li> </ul> <p><b>(f)</b> vérification des performances et mesures correctives en accordant une attention particulière aux points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) surveillance et de mesure,</li> <li>ii) actions correctives et préventives,</li> <li>iii) maintien d'enregistrements,</li> <li>iv) réalisations d'audits internes indépendants (si possible)</li> </ul> <p><b>(g)</b> révision du SM2E par la direction générale pour vérifier qu'il reste adapté, adéquat et efficace.</p> <p><b>(h)</b> prise en compte lors de la conception d'une installation, de l'incidence environnementale de son démantèlement en fin de vie.</p> <p><b>(i)</b> développement de technologies d'efficacité énergétique, et suivi des progrès en matière de techniques d'efficacité énergétique.</p> | <p style="color: green; font-weight: bold;">MTD APPLIQUEE</p> | <p>En tant qu'acteur de premier plan de la chimie, Arkema est engagé dans le Développement Durable de ses activités, et met notamment l'accent sur la réduction de son empreinte environnementale et l'amélioration de son efficacité énergétique. Dans cette perspective, le Groupe s'est fixé un objectif d'amélioration de son efficacité énergétique de 20% entre 2012 et 2030. Afin d'atteindre cet objectif, le Groupe déploie le programme Arkenergy dans l'ensemble de ses activités en s'appuyant sur un réseau mondial de Leaders Energie. Ce programme est centré sur l'optimisation des énergies utilisées dans les processus et installations de fabrication du Groupe qui correspondent à 97 % de sa consommation. Il se décline plus particulièrement autour des priorités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la recherche continue d'optimisation des consommations et coûts énergétiques depuis la conception et les achats d'équipements jusqu'à l'exploitation quotidienne des usines ;</li> <li>• la mise en place d'un système de management de l'énergie permettant de systématiser des pratiques opérationnelles vertueuses, de définir des cibles propres à chaque site et de les réviser périodiquement ; et</li> <li>• le respect des lois, réglementations et autres exigences applicables en matière d'efficacité énergétique.</li> </ul> <p>Le programme s'appuie sur les Directives, Procédures et Guides Arkema suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Directive D-E03 : REED Energy Reporting</li> <li>- Procédure P-EN 01a: ENERGY PLANNING PROCESS</li> <li>- Procédure P-EN 01b: Energy Management Internal audit Procedure</li> <li>- Procédure P-EN 01c : ARKENERGY Budget, Appropriation Request and Reporting Procedure</li> <li>- Guide G-EN 01a : BEST PRACTICES FOR ENERGY EFFICIENCY IMPROVEMENT and GREENHOUSE GAS EMISSIONS REDUCTION</li> <li>- Manuel M-EN 01: Energy Management Manual</li> </ul> <p>Tous les sites du Groupe adhèrent à ce programme. Une approche systémique à été déployée sur l'ensemble des sites d'Arkema France; Les sites les plus énergivores ont été inclus dans le périmètre du certificat ISO50001 Groupe</p> <p>Le Système de Management de l'Energie déployé par Arkema France a été jugé conforme à la norme ISO 50001 depuis le 19 Décembre 2014. Le certificat actuel est valide jusqu'au 18 Décembre 2023.</p> <p>Dans le cas spécifique du site de Lannemezan, Le fait d'être certifié ISO 50001 répond de fait à ce point.</p> |
|  | <p>Trois étapes supplémentaires sont à considérer comme des mesures de renfort. Bien qu'elles présentent indéniablement des avantages, les systèmes qui les omettent peuvent néanmoins être considérés comme MTD. Ces trois étapes supplémentaires sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- préparation et publication à intervalles réguliers (si possible avec une validation externe), d'un relevé d'efficacité énergétique décrivant tous les aspects environnementaux importants de l'installation, permettant une comparaison annuelle avec les objectifs et les cibles en matière d'efficacité énergétique et avec les référentiels sectoriels, comme approprié</li> </ul>   | <p style="color: green; font-weight: bold;">MTD APPLIQUEE</p> | <p>Reporting annuel avec indicateur de performance pour chaque usine</p>  |

## BREF EFFICACITE ENERGETIQUE (ENE)

| N° MTD   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|--|--|----------------------|--|
| 1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- examen et validation par un organisme de certification accrédité ou par un vérificateur externe du SM2E du système de management de l'efficacité énergétique et de la procédure d'audit</li> <li>- mise en œuvre et adhésion à un système volontaire de gestion de l'efficacité énergétique reconnu au niveau national ou international tel que :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o DS2403, IS 393, SS627750, VDI Richtlinie No. 46, etc.</li> <li>o Système de management environnemental et d'audit (EMAS) et EN ISO 14001 : 1996.</li> </ul> </li> </ul>  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Dans le cadre de son certificat ISO50001, les usines d'Arkema sont auditées régulièrement par un organisme externe (KPMG)</p> <p>Norme ISO50001 version 2018</p>  |
| <b>4.2 - Meilleures techniques disponibles pour parvenir à l'efficacité énergétique au niveau d'une installation</b> |  |                      |  |
| <b>4.2.2 - Planification et définition d'objectifs et de cibles</b>  |  |                      |  |
| 2  | <b>Minimiser de manière continue l'impact sur l'environnement d'une installation, en programmant les actions et les investissements de manière intégrée et à court, moyen et long termes, tout en tenant compte du coût et des bénéfices et des effets croisés.</b>  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Fait dans le cadre de l'ISO50001   |
| 3  | <b>Identifier, au moyen d'un audit, les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique.</b>   | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Fait dans le cadre de l'ISO50001   |
| 4  | <p><b>Lors de la réalisation d'un audit, les MTD consistent à mettre en évidence les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a)</b> type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation, dans les systèmes qui la composent et par les différents procédés ;</li> <li><b>b)</b> équipements consommateurs d'énergie, et type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation ;</li> <li><b>c)</b> possibilités de minimiser la consommation d'énergie, notamment :               <ul style="list-style-type: none"> <li>i) contrôle/réduction des temps de fonctionnement, par exemple arrêt en dehors des périodes d'utilisation,</li> <li>ii) assurance d'une optimisation de l'isolation,</li> <li>iii) optimisation des utilités, des systèmes, des procédés et des équipements associés</li> </ul> </li> <li><b>d)</b> possibilités d'utilisation d'autres sources d'énergie plus efficaces, en particulier l'énergie excédentaire provenant d'autres procédés et/ou systèmes,</li> <li><b>e)</b> possibilités d'application de l'énergie excédentaire à d'autres procédés et/ou systèmes,</li> <li><b>f)</b> possibilité d'améliorer la qualité de la chaleur,</li> </ul> | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Fait dans le cadre de l'ISO50001</p> <p>Le Guide G EN 01 recense les bonnes pratiques opératoires, les actions de maintenance à mettre en place, les possibilités d'investissement pour améliorer la performance énergétique des systèmes présents dans les usines du Groupe</p>  |
| 5  | <p><b>Utiliser des méthodes ou outils appropriés pour faciliter la mise en évidence et la quantification des possibilités d'économies d'énergie, notamment :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) des modèles, des bases de données et des bilans énergétiques,</li> <li>ii) une technique telle que la méthode de pincement , l'analyse d'exergie ou d'enthalpie ou la thermoéconomie,</li> <li>iii) des estimations et des calculs,</li> </ul>  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Le Groupe s'est fixé un objectif d'amélioration de son efficacité énergétique de 20% entre 2012 et 2030.</p> <p>Dans le cadre du programme Arkenergy, les données de consommation d'énergie et autres indicateurs clés sont collectées annuellement ou trimestriellement (pour les sites les plus énergivores) sur tous les sites du Groupe , permettant le suivi de l'efficacité des plans d'action engagés.</p> |

## BREF EFFICACITE ENERGETIQUE (ENE)

| N° MTD   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|--|---|----------------------|--|
| 6  | <b>Identifier les opportunités d'optimisation de la récupération d'énergie au sein de l'installation, entre les systèmes de l'installation et/ou avec une ou plusieurs tierces parties.</b>   |                      |  |
| 7  | <b>Optimiser l'efficacité énergétique au moyen d'une approche systémique du management de l'énergie dans l'installation. Les systèmes à prendre en considération en vue d'une optimisation globale sont notamment :</b><br><b>a)</b> les unités de procédés<br><b>b)</b> les systèmes de chauffage tels que :<br>i) vapeur<br>ii) eau chaude<br><b>c)</b> le refroidissement et le vide<br><b>d)</b> les systèmes entraînés par un moteur, tels que :<br>i) air comprimé,<br>ii) l'éclairage<br>iii) le séchage, la séparation et la concentration  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Entre 2014 et 2017, l'identification d'opportunités d'optimisation de l'efficacité énergétique ont permis le lancement de 198 projets d'investissements dans le cadre du programme Arkenergy.</p> <p>Ces investissements, qui ont globalement un temps de retour sur investissement proche de un an, concernent de multiples thèmes tels que la remise à niveau de chaudières ou colonnes, le calorifugeage, la réparation de purgeurs, la suppression de fuites sur circuits vapeurs ou air, la récupération de condensats, les nouveaux moteurs, la mise en place de variateurs de vitesse mais aussi la mise en place de nouvelles instrumentations liées à l'évolution de paramètres opérationnels.</p> <p>Le Guide G EN 01 recense les bonnes pratiques opératoires, les actions de maintenance à mettre en place, les possibilités d'investissement pour améliorer la performance énergétique des systèmes présents dans les usines du Groupe</p> |
| 8  | <b>Etablir des indicateurs d'efficacité énergétique par la mise en œuvre de toutes les actions suivantes :</b><br><b>a)</b> identification d'indicateurs d'efficacité énergétique appropriés pour l'installation et, si nécessaire, pour les différents procédés, systèmes et/ou unités, et mesure de leur évolution dans le temps ou après mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique<br><b>b)</b> identification et enregistrement de limites appropriées associées aux indicateurs<br><b>c)</b> identification et enregistrement de facteurs susceptibles d'entraîner une variation de l'efficacité énergétique des procédés, systèmes et/ou unités   | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Fait dans le cadre de l'ISO50001   |
| 9  | <b>Réaliser des comparaisons systématiques et régulières par rapport à des référentiels sectoriels, nationaux ou régionaux, lorsque des données validées sont disponibles.</b>  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Pas de données validées pour le procédé de HH (procédé très spécifique), mais Benchmark réalisé avec des unités chinoises de production d'HH en 2018.</p> <p>Dans la mesure du possible un suivi est réalisé entre les usines du groupe, mais étant donné la spécificité du groupe ces analyses sont difficiles à effectuer.</p>  |
| <b>4.2.3 - Prise en compte de l'efficacité énergétique lors de la conception (EED)</b> |   |                      |  |
| 10   | <b>Optimiser l'efficacité énergétique lors de la planification d'une nouvelle installation, unité ou système ou d'une modernisation de grande ampleur selon les modalités suivantes :</b><br><b>a)</b> l'efficacité énergétique doit être prise en compte dès les premiers stades de la conception, quelle soit théorique ou pratique, même si les besoins d'investissement ne sont pas encore bien définis, et elle doit être intégrée dans la procédure d'appel d'offres ;<br><b>b)</b> mise au point et/ou sélection de techniques d'efficacité énergétique (voir Sections 2.1 (k) et 2.3.1) ;<br><b>c)</b> peut s'avérer nécessaire de rassembler des données supplémentaires, dans le cadre du projet de conception ou séparément, pour compléter les données existantes ou pour combler des lacunes dans les connaissances ;<br><b>d)</b> les travaux associés à la prise en compte de l'efficacité énergétique au stade de la conception doivent être menés par un expert en énergie<br><b>e)</b> la cartographie initiale de la consommation énergétique doit aussi permettre de déterminer quelles sont les parties intervenant dans l'organisation du projet qui influenceront sur la consommation énergétique future, et d'optimiser, en concertation avec ces parties, l'intégration de l'efficacité énergétique au stade de la conception de la future installation. Il peut s'agir, par exemple, du personnel de l'installation existante chargé de déterminer les paramètres d'exploitation. | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>L'optimisation énergétique est un facteur déterminant pour le choix d'un procédé pour les nouveaux projets ou de modification.</p> <p>Pour les projets pilotés au niveau du site, la fiche de modification prend en compte systématiquement les impacts éventuels sur la consommation énergétique</p> <p>Les projets d'une certaine taille font l'objet de revue de projet HSE à différents stades d'avancement (Gate Process). Le bilan énergétique et les opportunités d'optimisation énergétiques sont passés en revue. Arkema applique les VIP (Value Improving Practices = Bonnes Pratiques d'Ingénierie) pour ses projets : la VIP6 Optimisation énergie/CO2 et la VIP4, optimisation économique des rejets y compris les gaz à effet de serre, conduisent à examiner les solutions et alternatives permettant de concevoir une installation performante en termes d'énergie et de rejets associés.</p>   |

## BREF EFFICACITE ENERGETIQUE (ENE)

| N° MTD  | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|---|---|----------------------|--|
| <b>4.2.4 - Intégration accrue des procédés</b>  |   |                      |  |
| 11  | <b>Rechercher l'optimisation de l'utilisation de l'énergie par plusieurs procédés ou systèmes, au sein de l'installation, ou avec une tierce partie.</b>  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Le plan de performance énergétique du site de Lannemezan a été remis le 15/04/2022 et validé par la DREAL le 08/07/2022. A noter que les nouveaux projets prennent en compte les aspects d'optimisation énergétique.</p> <p>Des études "pinch" ont été réalisées pour l'atelier HH en 2017. Récupération d'énergie avec des échangeurs d'intégration (analyse Pinch) : condenseurs E331/333.</p>  |
| <b>4.2.5 - Maintien de la dynamique des initiatives en matière d'efficacité énergétique</b> |   |                      |  |
| 12  | <b>Maintenir la dynamique du programme d'efficacité énergétique au moyen de diverses techniques, notamment :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mise en œuvre d'un système spécifique de management de l'énergie,</li> <li>b) comptabilisation de l'énergie sur la base de valeurs réelles (mesurées); la responsabilité en matière d'efficacité énergétique incombe ainsi à l'utilisateur/celui qui paie la facture, et c'est également à lui qu'en revient le mérite,</li> <li>c) création de centres de profit en matière d'efficacité énergétique,</li> <li>d) analyse comparative,</li> <li>e) nouvelle façon d'appréhender les systèmes de management existants, par exemple en ayant recours à l'excellence opérationnelle,</li> <li>f) recours à des techniques de gestion des changements organisationnels</li> </ul> | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Le fonctionnement en réseau est un axe de dynamique important du programme. Il permet de faire le bilan des performances énergétiques et l'échange entre sites à propos des actions d'amélioration mises en œuvre.</p>  |
| <b>4.2.6 - Maintien de l'expertise</b>  |   |                      |  |
| 13  | <b>Maintenir l'expertise en matière d'efficacité énergétique et de systèmes consommateurs d'énergie, notamment par les techniques suivantes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) recrutement de personnel qualifié et/ou formation du personnel. La formation peut être dispensée en interne, par des experts externes, au moyen de cours formels ou dans le cadre de l'autoformation/développement personnel,</li> <li>b) mise en disponibilité périodique du personnel pour effectuer des contrôles programmés ou spécifiques (sur leur installation d'origine ou sur d'autres),</li> <li>c) partage des ressources internes entre les sites,</li> <li>d) recours à des consultants dûment qualifiés pour les contrôles programmés,</li> <li>e) externalisation des systèmes et/ou fonctions spécialisés</li> </ul>          | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Les Leaders Énergie suivent une formation initiale. Des modules de formation e-learning Arkenergy sont accessibles à tout le personnel. Des audits croisés des leaders énergie des sites sont réalisés. Les comité énergie site et le réseau participent au maintien de l'expertise.</p> <p>Les bilans, les audits énergétiques et les diagnostics pour les économies d'énergie sont conduits par des tierces parties spécialisées.</p> |

## BREF EFFICACITE ENERGETIQUE (ENE)

| N° MTD                                     | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|--|--|----------------------|--|
| <b>4.2.7 - Bonne maîtrise des procédés</b> |  |                      |  |
| 14   | <p><b>S'assurer la bonne maîtrise des procédés, notamment par les techniques suivantes :</b></p> <p><b>a)</b> mettre en place des systèmes pour faire en sorte que les procédures soient connues, bien comprises et respectées,</p> <p><b>b)</b> vérifier que les principaux paramètres de performance sont connus, ont été optimisés concernant l'efficacité énergétique, et font l'objet d'une surveillance,</p> <p><b>c)</b> documenter ou enregistrer ces paramètres,</p>  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Des modes opératoires, des plans de contrôle instrumentation et Analyse sont établis pour chaque atelier. Les référentiels communs Arkema DHSE, le reporting interne REED du Groupe Arkema permettent de consolider la performance énergétique des sites au niveau coporate et contribuent à la maîtrise des processus.</p> |
| <b>4.2.8 - Maintenance</b>                 |  |                      |  |
| 15   | <p><b>Réaliser la maintenance des installations en vue d'optimiser l'efficacité énergétique par l'application de toutes les mesures suivantes :</b></p> <p><b>a)</b> définir clairement les responsabilités de chacun en matière de planification et d'exécution de la maintenance</p> <p><b>b)</b> établir un programme structuré de maintenance, basé sur les descriptions techniques des équipements, sur les normes, etc., ainsi que sur les éventuelles pannes des équipements et leurs conséquences. Il est préférable de programmer certaines activités de maintenance durant les périodes d'arrêt des installations</p> <p><b>c)</b> faciliter le programme de maintenance par des systèmes appropriés d'archivage des données et par des tests de diagnostic</p> <p><b>d)</b> mise en évidence, grâce à la maintenance de routine et en fonction des pannes et/ou des anomalies, d'éventuelles pertes d'efficacité énergétique ou de possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique</p> <p><b>e)</b> détecter les fuites, les équipements défectueux, les paliers usagés, etc., susceptibles d'influencer ou de contrôler la consommation d'énergie, et y remédier dès que possible.</p> | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Les bonnes pratiques de maintenance sont systématiquement évoquées dans le Guide G EN 01 déployé sur l'ensemble des sites ARKEMA.</p>   |
| <b>4.2.9 - Surveillance et mesurage</b>    |  |                      |  |
| 16   | <p><b>Etablir et à maintenir des procédures documentées pour surveiller et mesurer régulièrement les principales caractéristiques des opérations et activités qui peuvent avoir un impact significatif sur l'efficacité énergétique.</b></p>   | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Revue énergétique (plan de comptage, suivi des indicateurs...) mis à jour tous les mois, réalisée dans le cadre de l'ISO</p> <p>Processus système de management sur la performance énergétique.</p>   |

## BREF EFFICACITE ENERGETIQUE (ENE)

| N° MTD   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE            | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|--|--|-----------------------|--|
| <b>4.3 - Meilleures techniques disponibles en matière d'efficacité énergétique pour les systèmes, les procédés, les activités ou les équipements consommateurs d'énergie</b> |  |                       |  |
| <b>4.3.1 - Combustion</b>  |  |                       |  |
| 17   | <b>Optimiser le rendement énergétique de la combustion par des techniques appropriées, notamment :</b><br>i) celles spécifiques aux secteurs énoncés dans les BREF verticaux<br>ii) celles présentées dans le tableau 1  | <b>MTD APPLIQUEE</b>  | cf Guide GEN01 + Benchmark Arkema + Action transverse Arkema<br>Utilisation d'un système de contrôle-commande avancé pour piloter la charge des chaudières, piloter les paramètres des brûleurs, optimiser l'excès d'air et donc optimiser le rendement.<br>Technologie de brûleurs utilisés : Brûleurs bas-NOx micro-modulants. |
| <b>4.3.2 - Systèmes à vapeur</b>   |  |                       |  |
| 18   | <b>Pour les systèmes à vapeur, optimiser l'efficacité énergétique, en ayant recours à des techniques telles que :</b><br>i) celles spécifiques aux secteurs énoncés dans les BREF verticaux<br>ii) celles présentées dans le tableau 2<br>(Voir copie papier tableau 4.2 : Techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique pour les systèmes à vapeur)     | <b>MTD APPLIQUEE</b>  | Marche à deux chaudières : une chaudière à charge fixe et une autre en charge régulée.<br>Maximisation de la chaudière qui a un meilleur rendement.  |
| <b>4.3.3 - Récupération de chaleur</b>   |  |                       |  |
| 19   | <b>Maintenir l'efficacité des échangeurs de chaleur par :</b><br>a) une surveillance périodique de l'efficacité, et<br>b) la prévention de l'encrassement ou le nettoyage  | <b>MTD APPLIQUEE</b>  | Nettoyage si requis au moment de grands arrêts de l'usine.<br>Les paramètres d'opération des unités sont contrôlés en permanence dans les salles de contrôle, des plages opératoires sont définies pour assurer leur bon fonctionnement.   |
| <b>4.3.4 - Cogénération</b>  |  |                       |  |
| 20   | <b>Rechercher les possibilités de cogénération, au sein de l'installation et/ou en dehors de celle-ci (avec une tierce partie).</b>  | <b>NON APPLICABLE</b> | Une unité de cogénération est déjà mis en place sur site, elle opérée par la société DALKIA.   |
| <b>4.3.5 - Alimentation électrique</b>   |  |                       |  |
| 21   | <b>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 4.3, en fonction de leur applicabilité</b><br>(Voir copie papier tableau 4.3 : Techniques de correction du facteur de puissance électrique pour améliorer l'efficacité énergétique) | <b>MTD APPLIQUEE</b>  | Vérification du dimensionnement du moteur en cas de mise en place d'un variateur.  |

## BREF EFFICACITE ENERGETIQUE (ENE)

| N° MTD   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|--|---|----------------------|--|
| 22   | <b>Contrôler l'alimentation électrique pour vérifier la présence d'harmoniques et appliquer des filtres le cas échéant</b>  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | A chaque remplacement d'équipement, il y a une vérification du dimensionnement du moteur.  |
| 23   | <b>Optimiser l'efficacité de l'alimentation électrique en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le Tableau 4.4, en fonction de leur applicabilité :</b><br><br>(Voir copie papier tableau 4.4 : Techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique pour les alimentations électriques)  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | A chaque remplacement, des moteurs à haut rendement énergétique sont installés.  |
| <b>4.3.6 - Sous-systèmes entraînés par moteur électrique</b> |   |                      |  |
| 24   | <b>Optimiser les moteurs électriques en respectant l'ordre suivant :</b><br><b>1)</b> optimiser l'ensemble du système dans lequel le ou les moteurs s'intègrent (par exemple système de refroidissement)<br><b>2)</b> 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 4.5 en fonction de leur applicabilité (Voir copie papier tableau 4.5 : Techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique pour les moteurs électriques)<br><b>3)</b> une fois les systèmes consommateurs d'énergie optimisés, optimiser alors les moteurs restants (non optimisés) en fonction du Tableau 4.5 et de critères tels que ceux définis ci-après :<br>i) remplacer en priorité les moteurs tournant plus de 2 000 heures par an par des moteurs à hauts rendements ;<br>ii) 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. | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Cf guide des bonnes pratiques : moteurs , entraînements, vitesse variable<br>Un contrat cadre d'achat mondial de moteurs haute performance<br>Un contrat cadre mondial pour système de vitesse variable<br>Une aide systématique pour remplacer le vieux moteurs par des moteurs performants |
| <b>4.3.7 - Systèmes d'air comprimé (SAC)</b>                 |   |                      |  |
| 25   | <b>Optimiser les systèmes d'air comprimé (SAC) en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le Tableau 4.6, en fonction de leur applicabilité :</b><br><br>(Voir copie papier tableau 4.6 : Techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique pour les systèmes d'air comprimé)  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Cf guide des bonnes pratiques : Air comprimé<br>+ Audit pour recherche des fuites d'air avec appareil spécifique   |
| <b>4.3.8 - Systèmes de pompage</b>                           |   |                      |  |
| 26   | <b>Optimiser les systèmes de pompage en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le Tableau 4.7, en fonction de leur applicabilité :</b><br><br>(Voir copie papier tableau 4.7 : Techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique pour les systèmes de pompage)  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Les techniques énumérées dans le tableau 4.7 sont mis en place par ARKEMA au moment de la conception des nouveaux systèmes de pompage.   |

## BREF EFFICACITE ENERGETIQUE (ENE)

| N° MTD   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|--|---|----------------------|--|
| <b>4.3.9 - Systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC)</b> |   |                      |  |
| 27   | <p><b>Optimiser les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation en ayant recours à des techniques appropriées, notamment :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) pour la ventilation, le chauffage et la climatisation des locaux, les techniques du Tableau 4.8 en fonction de leur applicabilité ;</li> <li>ii) pour le chauffage,</li> <li>iii) pour le pompage,</li> <li>iv) pour le refroidissement, la réfrigération et les échangeurs de chaleur,</li> </ul> | <b>MTD APPLIQUEE</b> | Cf Guide des bonnes pratiques G EN 01  |
| <b>4.3.10 - Éclairage</b>  |   |                      |  |
| 28   | <p><b>Optimiser les systèmes d'éclairage artificiel en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le Tableau 4.9, en fonction de leur applicabilité (voir Section 3.10) :</b></p> <p>(Voir copie papier tableau 4.9 : Techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique pour les systèmes d'éclairage)</p>  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Cf guide des bonnes pratiques G EN 01</p> <p>Un contrat cadre mondial pour un éclairage performant et énergétiquement efficace</p>  |
| <b>4.3.11 - Procédés de séchage, séparation et concentration</b>         |   |                      |  |
| 29   | <p><b>Optimiser les procédés de séchage, séparation et concentration en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le Tableau 4.10, en fonction de leur applicabilité et à rechercher les possibilités d'utilisation de la séparation mécanique, en association avec les procédés thermiques.</b></p> <p>(Voir copie papier tableau 4.10 : Techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique pour les procédés de séchage, séparation et concentration )</p>    | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Procédé de séchage AZDN et sel 1,2,4T.</p> <p>Les techniques proposés sont pris en compte lors de la mise en place de nouveaux équipements ou de leur remplacement...</p> |

## **Annexe 7. Analyse détaillée du BREF ICS**

## BREF - SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT INDUSTRIEL (ICS)

| N°   | MTD   | CONFORME                 | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|--|---|--------------------------|---|
| <b>4.3 Réduction de la consommation d'énergie</b>                                |   |                          |   |
| <b>4.3.1 Généralités</b>   |   |                          |   |
| 1  | <p>Durant la phase de conception d'un système de refroidissement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ réduire la résistance à l'eau et au débit d'air,</li> <li>■ utiliser un matériel hautement efficace et consommant peu d'énergie,</li> <li>■ réduire la quantité de matériel exigeant une grande quantité d'énergie,</li> <li>■ utiliser un traitement de l'eau de refroidissement optimisé dans les systèmes à passage unique et les tours de refroidissement humides pour garder les surfaces propres et pour éviter le calaminage, l'encrassement et la corrosion.</li> </ul> <p>Pour chaque cas, si l'on combine les facteurs mentionnés précédemment, on devrait obtenir la consommation d'énergie la plus faible possible par un système de refroidissement.</p> | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | <p>Le système de refroidissement du site d'ARKEMA à Lannemezan est un système existant. Il s'agit d'un circuit ouvert de refroidissement à passage unique pour l'atelier dérivés.</p> <p>Une tour aéroréfrigérante (TAR) est employée pour le refroidissement des équipements de production de l'atelier d'HHZ.</p> <p>Le site compte également des groupes froids employés pour le refroidissement d'une boucle d'eau glycolée (atelier AZDN).</p> |
| <b>4.3.2 Techniques de réduction identifiées dans le cadre de l'approche MTD</b> |   |                          |   |
| 2  | <p>Pour les procédés nécessitant une capacité de refroidissement importante, sélectionner un site pour une option à passage unique.</p>   | <b>NON<br/>CONCERNE</b>  | <p>Pour rappel, il s'agit d'un système existant.</p>  |
| 3  | <p>En ce qui concerne tous les systèmes de refroidissement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ appliquer une option à passage unique pour un fonctionnement variable,</li> <li>■ moduler le débit d'air/d'eau.</li> </ul>  | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | <p>Atelier Dérivés : le débit est à fonctionnement variable</p> <p>Atelier HHZ : Le débit d'air/d'eau au niveau des TAR est varié</p>   |

## BREF - SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT INDUSTRIEL (ICS)

| N°   | MTD   | CONFORME                 | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|--|---|--------------------------|--|
| 4  | Pour tous les systèmes de refroidissement par voie humide, traiter de manière optimisée l'eau et traiter la surface des tuyaux.   | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Filtre au niveau du pompage de la TAR et traitement contre la légionelle.  |
| 5  | Pour les systèmes à passage unique, éviter la recirculation du panache d'eau chaude dans les rivières et réduire le panache dans les estuaires et les sites marins.   | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Une partie de l'eau de refroidissement des Dérivés est rejetée dans le C20, qui rejoint les lagunes puis la Baïse Darré. L'autre partie de l'eau de refroidissement de l'eau des Dérivés est rejeté au C10, qui rejoint le bassin de secours, puis le C30 puis le milieu naturel.<br><br>La température de l'eau rejetée est bien inférieure à 30°C  |
| 6  | En ce qui concerne les tours de refroidissement, utiliser des têtes de pompage et des ventilateurs avec une consommation énergétique réduite.   | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | La TAR du site est existante, en cas de remplacement des têtes de pompage et des ventilateurs, des équipements avec une bonne performance énergétique seront mis en place.   |
| <b>4.4 Réduction des besoins en eau</b>  |   |                          |  |
| <b>4.4.1 Généralités</b>   |   |                          |  |
| 7  | Pour les systèmes de refroidissement à eau existants, l'augmentation de la réutilisation thermique et l'amélioration du fonctionnement du système peuvent réduire la quantité requise d'eau de refroidissement. En cas de rivières avec une disponibilité réduite d'eau de surface, passer d'un système à passage unique à un système de refroidissement par recirculation.   | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Le canal de la Neste (cours d'eau prélevé par ARKEMA) n'est pas un cours d'eau avec une disponibilité réduite d'eau de surface.<br>Dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire du 15/07/2021, une étude technico-économique portant sur la réduction des prélèvements en eau en cas de sécheresse a été transmise le 17 mai 2022.<br><br>Elle a été complétée par une note complémentaire en date du 12 avril 2023, dans le cadre de l'élaboration de l'APC sécheresse. |
| <b>4.4.2 Techniques de réduction identifiées dans le cadre de l'approche MTD</b> |   |                          |  |
| 8  | Pour tous les systèmes de refroidissement par voie humide : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ optimiser la réutilisation de la chaleur,</li> <li>■ utiliser des systèmes de recirculation (aéroréfrigérants),</li> <li>■ utiliser un système de refroidissement hybride,</li> <li>■ lorsque l'eau (eau d'appoint) n'est pas disponible au cours du processus ou dans des zones très limitées (sècheresse), utiliser un système de refroidissement par voie sèche.</li> </ul> | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Atelier dérivés : plusieurs boucles de refroidissement sont mis en place avant rejet d'eau (réutilisation de la chaleur)<br><br>Atelier HHZ : Le site compte une seule TAR (équipée avec 4 ventilateurs) employée pour le refroidissement des équipements (18 MW puissance évacuée).   |

## BREF - SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT INDUSTRIEL (ICS)

| N°   | MTD   | CONFORME                 | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|--|---|--------------------------|--|
| 9  | En ce qui concerne tous les systèmes de refroidissement par voie humide/sèche ainsi que les systèmes aéroréfrigérants, optimiser les cycles de concentration.   | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Mis en place au niveau de la TAR de l'atelier HHZ.   |
| <b>4.5 Réduction de l'entraînement d'organismes</b>  |   |                          |  |
| 10   | <p>Afin de réduire l'entraînement des poissons et des autres organismes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ analyser le biotope à la surface de l'eau (positionnement et conception de l'arrivée d'air adéquats et sélection de technique de protection),</li> <li>■ optimiser la vitesse de l'eau dans les entrées d'eau pour limiter la sédimentation ; surveiller la survenue saisonnière de macro-encrassement (Construction de conduits de prélèvement).</li> </ul>   | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | <p>Dérivation au niveau du canal pour limiter la vitesse.<br/>Des nettoyages réguliers sont réalisés pour éviter le macro-encrassement.<br/>Un filtre est mis en place au niveau du point de pompage pour empêcher l'entraînement des poissons ou d'autres organismes.</p> |
| <b>4.6 Réduction des émissions dans l'eau</b>  |   |                          |  |
| <b>4.6.3 Techniques de réduction identifiées dans le cadre d'une approche MTD</b>            |   |                          |  |
| <i>Réduction des émissions dans l'eau par les techniques de conception et de maintenance</i> |   |                          |  |
| 11   | <p>Pour tous les systèmes par voie humide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ analyser la corrosivité des substances du processus ainsi que de l'eau de refroidissement pour sélectionner le bon matériau (utilisation de matériaux moins sensibles à la corrosion),</li> <li>■ concevoir un système de refroidissement pour éviter les zones stagnantes (diminution de l'encrassement et de la corrosion).</li> </ul>   | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Le système de refroidissement du site d'ARKEMA à Lannemezan est un système existant. Il a été dimensionné et adapté au type de fluide mis en oeuvre sur site.  |
| 12   | En ce qui concerne la coque et le tube de l'échangeur de chaleur, refroidir le flux d'eau à l'intérieur du tube et le fluide lourd encrassé sur les parois du tube (conception visant à faciliter le nettoyage).  | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Mis en place pour les nouveaux équipements.  |
| 13   | <p>Pour ce qui est des condenseurs des centrales électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ appliquer le titane dans les condenseurs en utilisant de l'eau de mer ou de l'eau saumâtre (réduction la sensibilité à la corrosion),</li> <li>§ utiliser des alliages faiblement corrosifs - acier inoxydable avec un indice élevé de corrosion par piqûres ou de cupronickel,</li> <li>■ utiliser des systèmes de nettoyage automatisés avec des billes de savon ou des brosses (nettoyage mécanique).</li> </ul> | <b>NON<br/>CONCERNE</b>  | Le site n'est pas une centrale électrique.   |

## BREF - SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT INDUSTRIEL (ICS)

| N°        | MTD  | CONFORME                 | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|-----------|--|--------------------------|--|
| <b>14</b> | Pour les condenseurs et échangeurs de chaleur :  | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Les bonnes pratiques sont mis en place dès la conception des échangeurs de chaleur et condenseurs du site. |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ la vitesse de l'eau doit être supérieure à 1,8 m/s pour les nouveaux équipements et 1,5 m/s en cas de mise aux normes des faisceaux de tubes (diminution des dépôts (encrassement) dans les condenseurs),</li> <li>■ la vitesse de l'eau doit être supérieure à 0,8 m/s (diminution des dépôts (encrassement) dans les échangeurs thermiques),</li> </ul>   |                          |  |
|           | § utiliser les filtres à débris pour protéger les échangeurs de chaleur où il y a des risques d'engorgement (afin d'éviter les engorgements).  |                          |  |
| <b>15</b> | Pour les systèmes de refroidissement à passage unique :  | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Atelier dérivés : Emploi de l'acier au carbone dans les tuyauteries du système de refroidissement.         |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ utiliser de l'acier au carbone dans les systèmes de refroidissement à eau si la surépaisseur de corrosion peut être atteinte (réduction de la sensibilité à la corrosion),</li> <li>■ utiliser du plastique renforcé en fibres de verre, de béton armé enrobé ou en acier au carbone enrobé en cas de conduits enterrés (réduction de la sensibilité à la corrosion),</li> <li>■ utiliser du titane pour les tubes des échangeurs de chaleur coque et tube dans les environnements extrêmement corrosifs ou de l'acier inoxydable de qualité supérieure ayant une performance similaire (réduction la sensibilité à la corrosion).</li> </ul> |                          |  |
|           |  |                          |  |
| <b>16</b> | Pour les tours de refroidissement ouvertes par voie humide :   | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Garnissage adapté au risque d'encrassement.  |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ utiliser un remplissage qui générera un faible encrassement avec un support de charge élevé (diminution de l'encrassement dans des conditions d'eau salée),</li> <li>■ traiter avec du cuivre, du chrome et de l'arsenic les parties en bois ou les peintures contenant de l'oxyde de tributyle étain (afin d'éviter les substances dangereuses).</li> </ul>  |                          |  |
| <b>17</b> | Enfin, en ce qui concerne les tours de refroidissement par voie humide à tirage naturel, utiliser un remplissage tenant compte de la qualité de l'eau locale (réduction du traitement anti-encrassement).  | <b>NON<br/>CONCERNE</b>  | Il s'agit d'une TAR à tirage mécanique.  |

## BREF - SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT INDUSTRIEL (ICS)

| N°   | MTD   | CONFORME  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|--|---|---|---|
| <b>Réduction des émissions dans l'eau par un traitement optimisé de l'eau de refroidissement</b> |   |   |   |
| 18   | <p>Pour l'ensemble des systèmes humides, surveiller et contrôler la composition chimique de l'eau de refroidissement (afin de réduire l'utilisation d'additifs).</p> <p>En revanche, l'utilisation de composés du chrome, de composés du mercure, de composés organométalliques (ex. composés organoétain), de mercaptobenzothiazole ou d'un traitement de choc avec des substances biocides autres que le chlore, le brome, l'ozone et le H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> n'est pas considéré MTD.</p>  | <p style="color: green;"><b>MTD<br/>APPLIQUEE</b></p> | <p>Analyse trimestrielle et annuelle des produits de décomposition qui peuvent être présents au niveau de la TAR.</p>     |
| 19   | <p>Pour les tours aéroréfrigérantes, surveiller le macro-encrassement pour optimiser le dosage des biocides.</p>  | <p style="color: green;"><b>MTD<br/>APPLIQUEE</b></p> | <p>Le dosage des produits biocides est régulé par une mesure de chlore.</p>   |
| 20   | <p>En ce qui concerne les systèmes de refroidissement à passage unique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ avec une température d'eau de mer située entre 10 et 12°C, ne pas utiliser de biocides,</li> <li>■ limiter l'utilisation des biocides (réduction des émissions d'OL),</li> <li>■ respecter [OL] ou [OLR] ≤ 0,2 mg/l au niveau de la sortie pour la chloration continue de l'eau de mer,</li> <li>■ respecter [OL] ou [OLR] ≤ 0,2 mg/l au niveau de la sortie pour la chloration intermittente et la chloration choc de l'eau de mer,</li> <li>■ respecter [OL] ou [OLR] ≤ 0,5 mg/l au niveau de la sortie pour la chloration intermittente et une chloration choc de l'eau de mer,</li> <li>■ surveiller le macro-encrassement pour optimiser le dosage des biocides.</li> </ul> <p>En revanche, l'ajout continu de chlore dans l'eau douce ne constitue pas une MTD.</p> <p><i>*OL : Oxydants Libres, OLR : Oxydants libres résiduels.</i></p> | <p style="color: green;"><b>MTD<br/>APPLIQUEE</b></p> | <p>Pas d'emploi de substances biocides au niveau du système de refroidissement à passage unique de l'atelier dérivés.</p> |

## BREF - SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT INDUSTRIEL (ICS)

| N°   | MTD   | CONFORME                      | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|--|---|-------------------------------|---|
| 21   | Pour les tours de refroidissement par voie humide ouverte :   |                               | <p>Le pH de l'eau employée au niveau de la TAR de l'atelier d'HHZ est maintenu entre 7 et 9.</p> <p>Les techniques de traitement actuellement sont suffisantes.</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ fonctionner avec un pH de l'eau de refroidissement compris entre 7 et 9,</li> </ul>  | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b>      |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ utiliser une biofiltration à courant latéral,</li> </ul>   | <b>MTD NON<br/>APPLICABLE</b> |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ arrêter la purge de déconcentration temporairement après dosage,</li> </ul>  | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b>      |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utilisation d'ozone : niveaux de traitement <math>\leq 0,1</math> mg O<sub>3</sub>/l.</li> </ul>   | <b>NON<br/>CONCERNE</b>       |   |
| <b>4.7 Réduction des émissions dans l'air</b>  |   |                               |   |
| 22   | Pour toutes les tours de refroidissement par voie humide :  | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b>      | <p>Il s'agit d'un équipement existant (installé en 1971) dimensionné selon la réglementation applicable pour les tours aéroréfrigérantes.</p>                       |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ le panache doit être émis à une hauteur suffisante et avec une vitesse de décharge d'air minimum au niveau de la sortie de la tour,</li> </ul>   |                               |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ utiliser une technique hybride ou d'autres techniques de suppression de panaches telles que le réchauffement de l'air,</li> </ul>  |                               |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ concevoir et positionner l'entrée de la tour pour éviter les risques de prise d'air par les systèmes de conditionnement,</li> </ul>  |                               |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ utiliser des pare-gouttelettes avec une perte inférieure à 0,01 % du flux total de recirculation.</li> </ul>   |                               |   |
| En revanche, l'utilisation d'amiante ou de bois préservé avec du CCA (ou similaire) ou du TBTO n'est pas la MTD. |   |                               |   |
| <b>4.8 Réduction des émissions sonores</b>   |   |                               |   |
| 23   | Pour les tours de refroidissement à tirage naturel :  | <b>NON<br/>CONCERNE</b>       | <p>Il s'agit d'une TAR à tirage mécanique.</p>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ afin de réduire le bruit de l'eau en cascade au niveau de l'entrée d'air, différentes techniques disponibles existent (niveau de réduction associé <math>\geq 5</math> dB(A)),</li> <li>■ pour réduire les émissions sonores autour de la base de la tour, utiliser des talus ou des murs anti-bruit, etc. (niveau de réduction associé <math>&lt; 10</math> dB(A))</li> </ul> |                               |   |

## BREF - SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT INDUSTRIEL (ICS)

| N°                                      | MTD  | CONFORME                 | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|---|--|--------------------------|---|
| <b>24</b>                               | En ce qui concerne les tours de refroidissement à tirage mécanique :   | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | La TAR de l'atelier HHZ est positionnée à l'écart des habitations les plus proches du site. Des mesures de bruit en limite de propriété sont effectuées tous les trois ans afin de vérifier les niveaux sonores de l'activité du site.  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ utiliser des ventilateurs peu bruyants dotés des caractéristiques suivantes : diamètre des pales plus important et vitesse de l'extrémité de la pale réduite (<math>\leq 40</math> m/s) (niveau de réduction associé <math>&lt; 5</math> dB(A)),</li> </ul> |                          |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ le diffuseur doit avoir une hauteur suffisante ou installation doit être équipée d'atténuateurs sonores,</li> </ul>   |                          |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ utiliser des mesures d'atténuation aux zones d'entrée et de sortie (niveau de réduction associé <math>\geq 15</math> dB(A)).</li> </ul>   |                          |   |
| <b>4.9 Réduction du risque de fuite</b> |  |                          |   |
| <b>25</b>                               | Les mesures générales suivantes permettent de réduire l'occurrence des fuites :  | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Le matériel employé pour les systèmes de refroidissement du site est adapté au type de fluide utilisé.<br><br>Le système a été dimensionné prenant en compte les conditions d'opération des divers procédés de fabrication du site.<br><br>Des rondes sont effectués sur le site afin de vérifier de manière visuelle les différents tuyauteries de transport du fluide de refroidissement afin de prévenir tout risque de fuite. |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ sélectionner le matériel équipant les systèmes de refroidissement par voie humide en fonction de la qualité de l'eau utilisée,</li> </ul>   |                          |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ faire fonctionner le système en fonction de sa conception,</li> </ul>   |                          |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ si le traitement de l'eau de refroidissement est requis, sélectionner le programme de traitement adéquat,</li> </ul>  |                          |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ surveiller les fuites dans le système d'évacuation de l'eau de refroidissement, dans les systèmes de refroidissement par voie humide en analysant la purge.</li> </ul>  |                          |   |
| <b>26</b>                               | Pour tous les échangeurs de chaleur, la différence de température au-dessus de l'échangeur de chaleur doit être inférieure à 50°C.   | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Dans la plupart des échangeurs le dT est inférieure à 50°C. Des compensateurs thermiques sont mises en place quand le dT est très important.  |

## BREF - SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT INDUSTRIEL (ICS)

| N°        | MTD   | CONFORME                 | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|-----------|---|--------------------------|--|
| <b>27</b> | Pour la coque et le tube de l'échangeur de chaleur :  | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Ces techniques sont mises en œuvre.  |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ surveiller le fonctionnement du processus,</li> </ul>  |                          |  |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ utiliser la technologie de soudure.</li> </ul>   |                          |  |
| <b>28</b> | La température du métal au niveau de l'eau de refroidissement doit être inférieure à 60°C (réduction de la corrosion).  | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Les matériaux employés dans le système de refroidissement (acier au carbone principalement) sont résistants aux températures du procédé.   |
| <b>29</b> | Pour les systèmes de refroidissement à passage unique :   | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | La pression d'eau de refroidissement est toujours supérieure à la pression du procédé. Des analyses de risques sont effectuées sur tous les procédés visant à réduire le risque de fuite de substances dangereuses dans le système de refroidissement. |
|           | § si score VCI([2]) est compris entre 5 et 8, la Pression « Eau de refroidissement » doit être supérieure ou égale à la Pression « Procédé »,   |                          |  |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ si score VCI <math>\geq</math> 9, intégrer un système direct avec échangeur de chaleur de matériaux hautement anti-corrosifs/ surveillance analytique automatique ou changer de technologie (refroidissement indirect, refroidissement à recirculation, refroidissement à l'air),</li> </ul> |                          |  |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ surveillance en continu l'eau de refroidissement (refroidissement de substances dangereuses),</li> <li>■ surveiller à l'aide du courant eddy (maintenance préventive).</li> </ul>  |                          |  |

## BREF - SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT INDUSTRIEL (ICS)

| N°   | MTD   | CONFORME                 | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|--|---|--------------------------|--|
| <b>4.10 Réduction du risque biologique</b> |   |                          |  |
| <b>30</b>                                  | <p>Pour tous les systèmes de refroidissement par recirculation et voie humide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réduire l'énergie lumineuse qui atteint l'eau de refroidissement,</li> <li>■ Eviter les zones stagnantes (conception) et utiliser un traitement chimique optimisé,</li> <li>■ Effectuer une combinaison de nettoyage chimique et mécanique,</li> <li>■ Surveiller périodiquement les pathogènes dans les systèmes de refroidissement.</li> </ul> | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | La TAR est entretenue et surveillée régulièrement selon la réglementation applicable en vigueur. |
| <b>31</b>                                  | Lorsque les agents entrent dans une tour de refroidissement ouverte par voie humide, ils doivent porter un masque de protection du nez et de la bouche (masque P3).   | <b>MTD<br/>APPLIQUEE</b> | Les agents qui interviennent autour de la TAR sont équipés des EPI appropriés.                   |

## **Annexe 8. Analyse détaillée du BREF OFC**

## CONCLUSIONS GENERALES SUR LES MTD - OFC

| N°MTD   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE   | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|---|--|--|---|
| <b>1.Prévention et minimisation de l'impact sur l'environnement</b> |  |  |   |
| 1   | <p><b>1.1 Prévention de l'impact sur l'environnement</b><br/> <b>1.1.1 Intégration des aspects d'environnement, de santé et de sécurité dans l'élaboration des procédés</b></p> <p><i>La probabilité de réussite de la prévention et de la minimisation de l'impact écologique d'un procédé augmente si les questions d'environnement, de santé et de sécurité sont intégrées dès le début dans la chaîne de développement. Cela est d'autant plus vrai lorsque les procédés de production nécessitent des procédures de validation dans le cadre d'autres réglementations, telles que les BPFA ou l'autorisation de l'Agence européenne d'évaluation des médicaments (EMA), du secrétariat américain aux produits alimentaires et pharmaceutiques (FDA) ou d'autres autorités de contrôle des médicaments dans le cas de la production des PAP. Dans ces cas-là, la modernisation d'un procédé engendre des procédés de revalidation longs et coûteux. L'objectif est de cerner les problèmes environnementaux et de laisser une trace vérifiable pour l'évaluation et la prise en compte de ces problèmes. Toutefois, il faut souvent trouver un compromis ou favoriser un aspect au détriment des autres. La Section 4.1.4 donne des exemples de conditions alternatives de synthèse et de réaction. En réalité, la gestion et le traitement d'une grande variété de flux de déchet inévitables restent cruciaux sur un site polyvalent.</i></p> <p>Est considéré comme MTD le fait de produire une trace vérifiable de l'intégration des aspects d'environnement, de santé et de sécurité dans l'élaboration des procédés (voir Section 4.1.2). La démarche MTD consiste à élaborer de nouveaux procédés de la manière suivante (voir Section 4.1.1) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) améliorer les procédés lors de la conception, afin d'intégrer le plus possible toutes les matières utilisées dans le produit final (voir Sections 4.1.4.3 et 4.1.4.8);</li> <li>b) employer des substances faiblement ou non toxiques pour la santé humaine et l'environnement. Les substances devraient être choisies afin de minimiser les possibilités d'accidents, de rejets, d'explosions ou d'incendies ;</li> <li>c) éviter l'emploi de substances auxiliaires ;</li> <li>d) réduire au minimum les besoins énergétiques, en raison de leurs impacts sur l'économie et l'environnement. Il faudrait préférer les réactions à température et pression ambiantes ;</li> <li>e) utiliser des intermédiaires renouvelables de préférence aux autres, chaque fois que cela est possible du point de vue technique et économique;</li> <li>f) éviter la dérivation inutile (par exemple, les groupes bloqueurs ou protecteurs);</li> <li>g) appliquer des réactifs catalytiques, qui sont généralement supérieurs aux réactifs stœchiométriques ;</li> </ul> | <p style="color: green; text-align: center;">MTD APPLIQUEE</p> <p style="color: blue; text-align: center;">NON CONCERNE</p> | <p>a) Les matières premières employées dans les procédés de fabrication des différents produits du site sont présentées dans le dossier de réexamen. L'ensemble des matières premières sont utilisées dans le produit final des ateliers de fabrication d'hydrate d'hydrazine et des dérivés.</p> <p>b) Les substances toxiques utilisées sur site sont imposées par les process. Il n'est pas possible de les substituer, cependant dans une démarche d'amélioration continue, ARKEMA cherche des alternatives présentant un degré de toxicité inférieur à celui des substances employées actuellement.</p> <p>c) La seule substance auxiliaire utilisée est le méthanol (solvant), au niveau du procédé HHZ. Ainsi, l'utilisation de substances auxiliaires est limité.</p> <p>d) Des réactions à température ambiante (ou proche de celle-ci) sont effectuées au niveau des différents ateliers quand le procédé le permet. Le service procédé travaille sur l'optimisation des conditions d'opération des procédés.</p> <p>Recyclage des eaux-mères dans la mesure du possible.</p> <p>Le process a été conçu de sorte à éviter les dérivations inutiles.</p> <p>Pas de réaction catalytiques sur site.</p> |
|   | <p><b>1.1.2 Sécurité des procédés et prévention des réactions d'emballement.</b></p> <p><i>L'évaluation de la sécurité est présentée dans ce document parce qu'elle peut empêcher des accidents ayant un impact potentiellement important sur l'environnement. Néanmoins, ce sujet n'a pas pu être traité ici de manière exhaustive. La sécurité des procédés est un domaine bien plus vaste que ce dont il est ici fait état. La Section 4.1.6.3 donne une liste de références fournissant des informations complémentaires.</i></p> <p><b>1.1.2.1 Evaluation de la sécurité</b></p> <p>Relève des MTD le fait de réaliser une évaluation structurée de la sécurité en conditions normales de fonctionnement et de prendre en considération les effets dus à des dysfonctionnements du procédé chimique et de l'exploitation de l'installation. Afin de s'assurer qu'un procédé peut être contrôlé de manière adéquate, les MTD consistent à appliquer une ou plusieurs des techniques suivantes en association :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mesures organisationnelles;</li> <li>b) concepts impliquant les techniques automatiques;</li> <li>c) mécanismes d'arrêt de réaction (neutralisation, étouffement, etc.);</li> <li>d) refroidissement d'urgence;</li> <li>e) structure résistant à la pression;</li> <li>f) décompression;</li> </ul>  | <p style="color: green; text-align: center;">MTD APPLIQUEE</p>   | <p>Des analyses de risques procédés sont réalisées régulièrement avec un suivi des différents systèmes de sécurité.</p>   |

## CONCLUSIONS GENERALES SUR LES MTD - OFC

| N°MTD | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|-------|---|---|--|
| 1     | <p><b>1.1.2.2 Manutention et stockage des substances dangereuses</b></p> <p><i>La manutention et le stockage des substances dangereuses exigent des précautions pour limiter les risques. La manutention de substances toxiques nécessite de la part des opérateurs une connaissance suffisante et adéquate permettant de travailler sans danger en conditions normales et de réagir correctement en cas de dysfonctionnement.</i></p> <p>Il est considéré comme MTD de définir et d'appliquer des procédures et des mesures techniques pour limiter les risques associés à la manutention et au stockage des substances dangereuses</p> <p>Les MTD consistent à dispenser une formation suffisante et adéquate aux opérateurs qui manipulent des substances dangereuses</p>  | MTD APPLIQUEE   | <p>Le personnel du site manipulant des substances dangereuses est formé à la tâche. Des sensibilisations aux risques des produits dangereux sont réalisées régulièrement auprès des employés.</p>  |
|       | <p><b>1.2 Minimisation de l'impact sur l'environnement</b></p> <p><b>1.2.1 Conception de l'installation</b></p> <p><i>Il n'est pas facile de modifier la configuration d'une installation existante, c'est pourquoi une modernisation progressive est dans ce cas souhaitable. Par exemple, l'utilisation de l'écoulement gravitaire après modernisation dépend du bâtiment de production disponible (cinq étages exigés) et reste souvent impossible.</i></p> <p>La démarche retenue comme MTD consiste à concevoir les nouvelles installations de sorte que les émissions sont minimisées, grâce notamment aux techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) utilisation d'un équipement fermé et étanche;</li> <li>b) fermeture du bâtiment de production et ventilation mécanique de ce dernier;</li> <li>c) utilisation d'une couverture au gaz inerte pour les équipements de procédé lors de la manutention des COV;</li> <li>d) raccordement des réacteurs à un ou plusieurs condenseurs pour la récupération des solvants;</li> <li>e) raccordement des condenseurs au système de récupération/réduction;</li> <li>f) utilisation de l'écoulement gravitaire à la place de pompes (les pompes peuvent être une source importante d'émissions fugitives);</li> <li>g) séparation et traitement sélectif des flux d'eaux résiduaires;</li> <li>h) automatisation très poussée par application d'un système moderne de contrôle de procédé afin d'assurer un fonctionnement stable et efficace.</li> </ul>   | MTD APPLIQUEE   | <p>Les nouveaux projets prennent en compte la réglementation française et les principes des BREF's applicables.</p>  |
| 2     | <p><b>1.2.2 Options de protection du sol et de rétention de l'eau</b></p> <p>Les MTD consistent à concevoir, construire, exploiter et entretenir les installations dans lesquelles sont manipulées des substances (généralement liquides) qui représentent un risque de contamination du sol et des eaux souterraines de manière à minimiser les possibilités d'écoulement. Les installations doivent être étanches, stables et présenter une résistance suffisante aux éventuelles contraintes mécaniques, thermiques ou chimiques</p> <p>Est considérée comme MTD la détection rapide et fiable des fuites</p> <p>Relève également des MTD le fait de prévoir des volumes de rétention suffisants pour contenir, en toute sécurité, les écoulements et les fuites de substances afin d'en permettre le traitement ou l'élimination</p> <p>La démarche MTD consiste à prévoir un volume de rétention suffisant pour contenir, en toute sécurité, l'eau d'extinction des incendies et l'eau de surface contaminée</p> <p>Les MTD consistent à appliquer toutes les techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) chargement et déchargement de matières uniquement sur les zones désignées, protégées contre les fuites;</li> <li>b) stockage et recueil des substances attendant l'élimination dans des zones désignées, protégées contre les fuites;</li> <li>c) installation d'alarmes de niveau haut de liquide sur tous les bassins d'aspiration de pompe ou toutes les autres chambres d'installation de traitement pouvant occasionner des écoulements, ou surveillance régulière des bassins d'aspiration de pompe par le personnel;</li> <li>d) mise en place de programmes d'essai et d'inspection des réservoirs et canalisations, y compris les brides et vannes;</li> <li>e) mise à disposition d'un équipement de maîtrise des écoulements, tel que barrages de confinement et matériau absorbant approprié;</li> <li>f) essai et démonstration de l'intégrité des murs de rétention;</li> <li>g) équipement des réservoirs avec un dispositif de prévention des trop-pleins;</li> </ul> | <p>MTD APPLIQUEE</p> <p>MTD APPLIQUEE</p> <p>MTD APPLIQUEE</p> <p>MTD APPLIQUEE</p> <p>MTD APPLIQUEE</p> <p>MTD APPLIQUEE</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Le chargement et déchargement des matières premières et des produits finaux sont effectués sur des zones dédiées et démarquées. En cas de fuite au niveau des zones de dépotage les effluents sont collectés sur des cuvettes de rétention prévues à cet effet.</li> <li>b) Les substances en attente d'élimination sont stockées sur une zone dédiée au stockage de déchets au sud du site. Ces substances sont stockées dans des récipients adaptés au type de produit qu'ils contiennent, disposés sur une rétention dans le cas des produits liquides. Des rondes de surveillance sont effectuées régulièrement afin de limiter le risque de fuite.</li> <li>c) Des rondes de surveillance sont effectuées régulièrement par le personnel du site. Un système par indicateurs de niveau permet de vérifier les niveaux des différentes cuves. Ces actions sont encadrées par une procédure spécifique.</li> <li>d) Les réservoirs font l'objet d'inspections visuelles et réglementaires régulières. Les canalisations sont contrôlées visuellement. Les émissions atmosphériques diffuses fugitives de COV émises au niveau des brides et des vannes sont mesurées (voir BREF WGC).</li> <li>e) Il existe des kits absorbants sur l'ensemble des zones d'exploitation. Les différentes cuves de stockage de produits dangereux sont mises sur des rétentions correctement dimensionnées.</li> <li>f) Des vérifications visuelles des rétentions béton et des bassins de confinement sont réalisées périodiquement.</li> <li>g) Les cuves de stockage du site sont équipées avec des alarmes haut niveau pour éviter les trop-pleins.</li> </ul> |

## CONCLUSIONS GENERALES SUR LES MTD - OFC

| N°MTD  | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE                                    | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|--|--|---|---|
| 2  | <b>1.2.3 Minimisation des émissions de COV</b><br><b>1.2.3.1 Isolement des sources</b><br><i>Il s'agit par exemple de séparer les produits solides/intermédiaires et les solvants dans des systèmes fermés. On y parvient en utilisant des déshydrateurs filtres ou en laissant le système fermé au moment du déchargement du gâteau de filtration humide, avant les opérations suivantes.</i><br><br>Il est considéré comme MTD de confiner et d'isoler les sources ainsi que de boucher toutes les ouvertures afin de limiter le plus possible les émissions non contrôlées  | <b>Cf. BREF WGC</b>                           | La gestion des émissions de COV est détaillée dans le BREF WGC  |
|  | <b>1.2.3.2 Séchages en circuits fermés</b><br>La démarche MTD consiste à effectuer le séchage en circuit fermé, avec des condenseurs pour la récupération des solvants   | <b>Cf. BREF WGC</b>                           | La gestion des émissions de COV est détaillée dans le BREF WGC  |
|  | <b>1.2.3.3 Nettoyage de l'équipement à l'aide de solvants</b><br><i>Le nettoyage de l'équipement (par exemple, des cuves) se termine souvent par un rinçage avec un solvant. L'équipement reste fermé et le solvant résiduel est extrait par application d'un vide et/ou chauffage léger et retrait des vapeurs une fois que la cuve est vide.</i><br>Est considérée comme MTD le fait de laisser l'équipement fermé pendant le rinçage et le nettoyage à l'aide de solvants   | <b>NON CONCERNE</b>                           | Pas de lavage des équipements à l'aide de solvants.   |
|  | <b>1.2.3.4 Recirculation des purges de procédé</b><br>Lorsque les exigences en matière de pureté le permettent, les MTD consistent à faire recirculer les vapeurs de procédé   | <b>MTD APPLIQUEE</b>                          | Effectué quand les conditions du procédé le permettent.   |
|  | <b>1.2.4 Minimisation des débits et charges volumétriques de gaz rejeté</b><br><b>1.2.4.1 Bouchage des ouvertures</b><br><i>A une température donnée (par exemple, réglée par un condenseur), le paramètre décisif pour contrôler le débit massique d'un gaz rejeté est le débit volumétrique.</i><br><br>Les MTD consistent à boucher toutes les ouvertures inutiles afin d'éviter que l'air ne soit aspiré à travers l'équipement du procédé vers le système de collecte des gaz   | <b>MTD APPLIQUEE</b>                          | Pas d'ouvertures inutiles identifiées.  |
|  | <b>1.2.4.2 Épreuve d'étanchéité à l'air de l'équipement du procédé</b><br><i>L'étanchéité est contrôlée en fermant hermétiquement toutes les ouvertures jusqu'à ce que l'équipement conserve une certaine pression ou dépression (par exemple, une dépression d'environ 100 mbars pendant au moins 30 minutes).</i><br>Les MTD consistent à assurer l'étanchéité à l'air du dispositif, en particulier des cuves.  | <b>MTD APPLIQUEE</b>                          | L'étanchéité des équipements est suivie selon la réglementation applicable en vigueur, les conditions des tests effectués sont également définies par ce référentiel.   |
|  | <b>1.2.4.3 Inertisation</b><br><br><i>L'étanchéité à l'air de l'équipement est régulièrement testée, ce qui permet l'application d'une inertisation par choc à la place d'une inertisation continue. Cependant, l'inertisation continue doit être admise pour des raisons de sécurité, par exemple dans le cas des procédés qui génèrent du O2 ou qui nécessitent un nouveau chargement de matières après l'inertisation.</i><br><br>Les MTD consistent à avoir recours à l'inertisation par choc au lieu de l'inertisation continue   | <b>MTD APPLIQUEE</b>                          | Réalisé sur les cuves avec des produits inflammables, il s'agit de l'inertage continue par des raisons de sécurité.   |
|  | <b>1.2.4.4 Minimisation des débits volumétriques du gaz rejeté par la distillation</b><br><br><i>Les débits volumétriques du gaz rejeté par la distillation peuvent être réduits pratiquement à zéro si la configuration du condenseur permet une évacuation suffisante de la chaleur.</i><br>Les MTD consistent à minimiser le débit du gaz rejeté par la distillation en optimisant l'agencement du condenseur   | <b>MTD APPLIQUEE</b>                          | Les débits associés à la distillation sont limités.   |
|  | <b>1.2.4.5 Ajout de liquide dans les cuves</b><br><i>L'ajout de liquide dans une cuve est possible par le haut, par le bas ou à l'aide d'un tube plongeant. Dans le cas d'un liquide organique, la charge organique du gaz déplacé est 10 à 100 fois supérieure si le liquide est ajouté par le haut. Si des solides et des liquides organiques sont tous deux ajoutés dans une cuve, les solides peuvent servir de couvercle dynamique en cas d'alimentation par le bas.</i><br><br>Les MTD consistent à ajouter le liquide par le fond des cuves ou en utilisant un tube plongeant, à moins que la chimie de la réaction et/ou des motifs de sécurité ne rendent la chose difficile (voir Sections 4.2.15, 4.2.18). En pareil cas, l'ajout de liquide par le haut à l'aide d'un tube dirigé vers la paroi réduit les projections et donc la charge organique du gaz déplacé.<br><br>En cas d'ajout de solides et de liquides organiques dans une cuve, la démarche MTD consiste à utiliser les solides comme couche isolante lorsque la différence de densité favorise la réduction de la charge organique du gaz déplacé, à moins que la chimie de la réaction et/ou des motifs de sécurité n'empêchent de recourir à cette possibilité | <b>MTD APPLIQUEE</b>                          | L'ajout de liquide est réalisé selon cette MTD.   |
|  | <b>1.2.4.5 Minimisation des pics de concentration dans les émissions</b><br><br><i>L'une des caractéristiques des procédés discontinus est la variation de la charge de polluant et du débit volumétrique des gaz rejetés. Ces variations lancent un défi à l'opération de récupération ou aux techniques de réduction. Elles entraînent souvent des pics de concentrations indésirables dans les émissions, susceptibles d'avoir un plus grand impact écologique.</i><br><br>Il est considéré comme MTD d'éviter le plus possible l'accumulation de pics de charge et de débit, ainsi que les pics d'émissions associés, notamment grâce à :<br>a) l'optimisation de la matrice de production ;<br>b) l'application de filtres lisseurs ;   | <b>MTD APPLIQUEE</b>                          | Dans la mesure du possible, la matrice de production est optimisée de façon à éviter l'accumulation de pics de charge et du débit des émissions atmosphériques.<br><br>Nota: les effluents atmosphériques sont traités dans le cadre du BREF WGC. |
| <b>1.2.5 Minimisation du volume et de la charge des flux d'eaux résiduaires</b><br><b>1.2.5.1 Liqueurs-mères à forte teneur en sel</b><br><i>La séparation des solutions aqueuses et des produits ou intermédiaires crée fréquemment des liqueurs-mères aqueuses très chargées. Le traitement conclusif de ces liqueurs-mères est souvent entravé par la forte teneur en sel, particulièrement lorsque le produit est obtenu au moyen d'une précipitation par ajout de sel ou d'une neutralisation en vrac. Des techniques alternatives de séparation des produits ou intermédiaires peuvent augmenter les rendements ou même la qualité du produit, mais leur applicabilité technique doit être évaluée au cas par cas.</i> | <b>NON CONCERNE</b>  | Pas de flux d'eaux résiduaires chargés en sel |   |

## CONCLUSIONS GENERALES SUR LES MTD - OFC

| N°MTD   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE    | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |
|---|---|---------------|---|
| 2   | <p>Les MTD consistent à éviter les liqueurs-mères à forte teneur en sel ou à permettre le traitement conclusif des liqueurs-mères par d'autres techniques de séparation, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) les procédés membranaires;</li> <li>b) les procédés à base de solvant;</li> <li>c) l'extraction réactive;</li> <li>d) ou à éviter l'isolement intermédiaire;</li> </ul>  | NON CONCERNE  | Pas de flux d'eaux résiduelles chargés en sel   |
|   | <p><b>1.2.5.2 Lavage du produit à contre-courant</b></p> <p><i>Lors de l'étape du polissage, on lave souvent les produits organiques dans une phase aqueuse afin de les débarrasser de leurs impuretés. Le lavage à contre-courant présente à la fois une grande efficacité et une faible consommation d'eau (faible production d'eaux résiduelles). Toutefois, le degré d'optimisation du procédé de lavage dépend du niveau et de la régularité de la production. Le lavage du produit à contre-courant est inutilisable en cas de petites quantités, de productions expérimentales ou de campagnes de production courtes ou rares.</i></p> <p>Les MTD consistent à laver le produit à contre-courant lorsque l'échelle de production le justifie</p>   | NON CONCERNE  | Pas d'étape de polissage  |
|   | <p><b>1.2.5.3 Production de vide sans eau</b></p> <p><i>La production de vide sans eau fait appel, par exemple, à des pompes sèches, des pompes à anneau liquide constitué de solvant ou des pompes à anneau liquide en circuit fermé. Cependant, lorsque ces techniques sont difficilement applicables (voir les références croisées ci-dessous), l'utilisation de pompes à jets de vapeur ou de pompes à anneau liquide constitué d'eau se justifie.</i></p> <p>Les MTD consistent à appliquer la production de vide sans eau</p>   | NON CONCERNE  | Pas de production de vide sans eau  |
|   | <p><b>1.2.5.4 Détermination de l'achèvement des réactions</b></p> <p><i>La détermination précise de l'achèvement d'un procédé chimique réduit la charge des flux d'eaux résiduelles potentiellement provoquée par un procédé discontinu.</i></p> <p>Dans le cas des procédés discontinus, les MTD consistent à établir des procédures claires pour déterminer le point final souhaité de la réaction</p>  | MTD APPLIQUEE | Les cycles de production sont maîtrisés   |
|   | <p><b>1.2.5.5 Refroidissement indirect</b></p> <p><i>Le refroidissement indirect n'est pas applicable aux procédés qui nécessitent l'ajout d'eau ou de glace pour permettre une régulation sûre de la température ou pour créer des hausses brutales de température ou des chocs thermiques. Un refroidissement direct peut aussi s'imposer pour maîtriser des situations « d'emballement » (voir Section 4.1.6.2) ou lorsque l'on craint un blocage des échangeurs thermiques.</i></p> <p>Les MTD consistent à appliquer un refroidissement indirect</p>   | NON CONCERNE  | Pas de refroidissement indirect   |
|   | <p><b>1.2.5.6 Nettoyage</b></p> <p><i>Les procédures de nettoyage des usines de production peuvent être optimisées afin de réduire les charges présentes dans les eaux résiduelles. Plus précisément, l'introduction d'une étape supplémentaire de nettoyage (pré-rinçage) permet de retirer une part importante des solvants contenus dans les eaux de rinçage. Lorsque les canalisations transportent fréquemment différentes matières, le recours à la technique du raclage est une autre possibilité pour éviter les pertes de produit lors des opérations de nettoyage</i></p> <p>Il est considéré comme MTD d'effectuer un pré-rinçage avant le rinçage/lavage de l'équipement, afin de minimiser la charge organique des eaux de lavage</p>  | MTD APPLIQUEE | Les opérations de nettoyage sont optimisées   |
|   | <p><b>1.2.6 Minimisation de la consommation énergétique</b></p> <p><i>Sur les sites de PCOF, une grande diversité de procédés/opérations impliquent un refroidissement et un chauffage, un échange thermique ou l'emploi de courbes de température. Afin d'optimiser la consommation de chaleur, il s'agit par exemple d'utiliser la chaleur résiduelle comme source de chaleur pour un autre procédé, par exemple dans le cas de la distillation avec couplage énergétique. La Section 4.2.10 donne un autre exemple, le concept de base de la méthode du pincement, qui a été appliquée avec succès sur un site de PCOF exploitant des procédés discontinus avec 30 réacteurs et plus de 300 produits. Ce site a réalisé des économies et a bénéficié de rapides périodes de recouvrement.</i></p> <p>Les MTD consistent à évaluer les options et à optimiser le bilan énergétique</p>  | cf. BREF ENE  | La consommation énergétique est traitée spécifiquement dans le BREF ENE.  |
| <b>2. Gestion et traitement des flux de déchets</b> |   |               |   |
| 3   | <p><i>La gestion et le traitement d'une grande variété de flux de déchet inévitables sont des tâches cruciales sur un site polyvalent. Toutefois, au lieu d'investir dans des techniques de récupération/réduction, il convient toujours d'évaluer la possibilité d'une modernisation du procédé afin de prévenir ou minimiser les volumes d'eau résiduelle ou leurs charges, organiser le fonctionnement en circuit fermé ou permettre la réutilisation sur place ou en externe (voir les MTD de la Section 5.1, et les Sections 4.1.4.2 et 4.1.4.3 pour des exemples). Le mode d'exploitation et le changement fréquent de produits sur un site polyvalent favorisent naturellement les solutions souples de récupération/réduction, par exemple les concepts modulaires (voir Section 4.3.5.17) ou les techniques remplissant plusieurs tâches de manière efficace et simultanée (par exemple, voir Sections 4.2.1 et 4.3.5.7). En outre, le traitement externe doit toujours être envisagé comme possibilité, notamment les solutions de plates-formes de pré-traitement/traitement commun des flux d'eaux résiduelles représentées dans la Section 4.3.7.4.</i></p> <p><b>2.1 Bilans massiques et analyse des flux de déchets des procédés</b></p> <p><i>Les bilans massiques sont des outils importants qui permettent la compréhension d'une production polyvalente et l'établissement de priorités pour les stratégies d'amélioration. La gestion des flux de déchets s'appuie sur la connaissance des propriétés du flux de déchet et sur la surveillance des résultats du traitement des flux de déchets, y compris des données d'émission finale.</i></p> <p><b>2.1.1.1 Bilans massiques</b></p> | MTD APPLIQUEE | ARKEMA établit, suit et transmet à l'administration les bilans massiques des différents polluants émis (atmosphériques, aqueux, déchets). |



## CONCLUSIONS GENERALES SUR LES MTD - OFC

| N°MTD   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE                                       | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN   |  |  |  |    |   |               |   |   |
|---|---|--|---|--|--|--|----|---|---------------|---|---|
| 5   | <p><b>2.3 Traitement des gaz rejetés</b></p> <p><b>2.3.1 Sélection des techniques de récupération/réduction des COV et niveaux d'émission pouvant être atteints</b></p> <p><i>La sélection des techniques de traitement des COV est une tâche cruciale sur un site polyvalent. Étant donné que les débits volumétriques varient énormément sur ces sites, le paramètre clé de sélection est le débit massique moyen des sources ponctuelles d'émission en kg/heure. Une technique ou une combinaison de techniques peut tenir lieu de système de récupération/réduction pour tout un site, pour un bâtiment de production donné ou pour un procédé spécifique. Cela dépend de la situation particulière et a des incidences sur le nombre de sources ponctuelles</i></p>  | cf. BREF WGC                                     | Ces éléments sont abordés en détail dans le BREF WGC et le dossier de réexamen. |  |  |  |    |   |               |   |   |
|   | <p><b>2.3.1.1 Sélection des techniques de récupération et de réduction des COV</b></p> <p>Est considéré comme MTD le fait de choisir les techniques de récupération et de réduction des COV en fonction du diagramme de flux de la Figure 5.1</p>   | cf. BREF WGC                                     | Ces éléments sont abordés en détail dans le BREF WGC et le dossier de réexamen. |  |  |  |    |   |               |   |   |
|   | <p><b>2.3.1.2 Techniques non oxydantes de récupération et de réduction des COV</b></p> <p><i>Les techniques non oxydantes de récupération/réduction sont efficaces après la minimisation des débits volumétriques (voir Section 5.1.2.4). Il faut établir un lien entre les concentrations obtenues et les débits volumétriques correspondants sans dilution, par les débits volumétriques issus de la ventilation des pièces ou bâtiments, notamment.</i></p> <p>En cas d'application des techniques non oxydantes de récupération ou de réduction des COV, il est considéré comme MTD de réduire les émissions de manière à respecter les niveaux indiqués dans le tableau 5.2</p> <table border="1" style="width: 100%; margin: 10px 0;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 20%;">Paramètre</th> <th style="width: 80%;">Niveau moyen d'émission des sources ponctuelles*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C organique total</td> <td style="text-align: center;">0,1 kg de C/heure ou 20 mg de C/m<sup>3**</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="2">* L'intervalle de temps pris en compte pour le calcul de la moyenne concerne la courbe d'émission (voir sections 5.2.1.1.4 et 4.3.1.8) ; les niveaux sont en gaz sec et en Nm<sup>3</sup>.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">** La concentration indiquée se rapporte aux débits volumétriques sans dilution, par ventilation de la pièce ou du bâtiment, par exemple.</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: small;">Tableau 5.2 : niveaux d'émission de COV associés aux MTD pour les techniques non oxydantes de récupération/réduction de la pollution</p> | Paramètre  | Niveau moyen d'émission des sources ponctuelles*                                | C organique total                            | 0,1 kg de C/heure ou 20 mg de C/m <sup>3**</sup> | * L'intervalle de temps pris en compte pour le calcul de la moyenne concerne la courbe d'émission (voir sections 5.2.1.1.4 et 4.3.1.8) ; les niveaux sont en gaz sec et en Nm <sup>3</sup> . |    | ** La concentration indiquée se rapporte aux débits volumétriques sans dilution, par ventilation de la pièce ou du bâtiment, par exemple. |               | cf. BREF WGC  | Ces éléments sont abordés en détail dans le BREF WGC et le dossier de réexamen. |
|   | Paramètre   | Niveau moyen d'émission des sources ponctuelles* |   |  |  |  |    |   |               |   |   |
|   | C organique total   | 0,1 kg de C/heure ou 20 mg de C/m <sup>3**</sup> |   |  |  |  |    |   |               |   |   |
| * L'intervalle de temps pris en compte pour le calcul de la moyenne concerne la courbe d'émission (voir sections 5.2.1.1.4 et 4.3.1.8) ; les niveaux sont en gaz sec et en Nm <sup>3</sup> .  |   |  |   |  |  |  |    |   |               |   |   |
| ** La concentration indiquée se rapporte aux débits volumétriques sans dilution, par ventilation de la pièce ou du bâtiment, par exemple.   |   |  |   |  |  |  |    |   |               |   |   |
| <p><b>2.3.1.3 Réduction des COV par oxydation thermique/incinération et oxydation catalytique</b></p> <p><i>L'oxydation thermique/incinération et l'oxydation catalytique, techniques éprouvées de destruction des COV, sont très efficaces mais présentent des effets croisés considérables. L'oxydation catalytique consomme moins d'énergie et crée moins de NOX, elle est donc préférée lorsque les conditions techniques le permettent. L'oxydation thermique est intéressante lorsque le combustible d'appoint peut être remplacé par des effluents organiques liquides (par exemple des solvants usagés disponibles techniquement/économiquement sur le site et non récupérables) ou lorsqu'un fonctionnement autothermique peut être mis en place par stripping des composés organiques provenant de flux d'eaux résiduaires (voir Section 4.3.5.9 et MTD de la Section 5.2.4.3). Lorsque les gaz rejetés contiennent également des charges élevées de polluants en plus des COV, l'oxydation thermique peut permettre, par exemple, la récupération de HCl commercialisable (voir Section 4.3.5.2) ou bien, si le système d'oxydation thermique est équipé d'une unité DeNOX ou conçu pour une combustion en deux étapes, l'oxydation thermique peut permettre la réduction efficace des NOX (voir Section 4.3.5.7). On peut également recourir à l'oxydation thermique/incinération et l'oxydation catalytique afin de réduire l'émission d'odeurs.</i></p> <p>En cas de recours à l'oxydation thermique/incinération ou à l'oxydation catalytique, il est considéré comme MTD de réduire les émissions de COV de manière à respecter les niveaux indiqués dans le Tableau 5.3</p> <table border="1" style="width: 100%; margin: 10px 0;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 20%;">Oxydation thermique / incinération ou oxydation catalytique</th> <th style="width: 20%;">Débit massique moyen kg de C/heure</th> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 40%;">Concentration moyenne mg de C/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C organique total</td> <td style="text-align: center;">&lt;0,05</td> <td style="text-align: center;">ou</td> <td style="text-align: center;">&lt;5</td> </tr> </tbody> </table> <p>L'intervalle de temps pris en compte pour le calcul de la moyenne est celui de la courbe d'émission ; les niveaux sont calculés en gaz sec et Nm<sup>3</sup>.</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: small;">Tableau 5.3 : niveaux d'émission de carbone organique total associés aux MTD pour l'oxydation thermique/incinération ou l'oxydation catalytique</p> | Oxydation thermique / incinération ou oxydation catalytique   | Débit massique moyen kg de C/heure               |   | Concentration moyenne mg de C/m <sup>3</sup> | C organique total                                | <0,05  | ou | <5  | MTD APPLIQUEE | <p>Les effluents atmosphériques issus de la colonne C121 sont incinérés au niveau des chaudières V5360 et BW3 en fonctionnement normal.</p> <p>Les concentrations en sortie de cheminées sont inférieures à 5 mg de C/Nm<sup>3</sup> (max 4 mg/Nm<sup>3</sup>) et le débit est inférieur à 0,05 kg C/h (max 0,03 kg C/h).</p> |   |
| Oxydation thermique / incinération ou oxydation catalytique   | Débit massique moyen kg de C/heure  |  | Concentration moyenne mg de C/m <sup>3</sup>                                    |  |  |  |    |   |               |   |   |
| C organique total   | <0,05   | ou   | <5  |  |  |  |    |   |               |   |   |



## CONCLUSIONS GENERALES SUR LES MTD - OFC

| N°MTD   | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE  | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN |   |             |   |            |           |   |   |           |            |  |   |  |             |   |                     |  |
|---|--|---|---------------------------------|---|-------------|---|------------|-----------|---|---|-----------|------------|--|---|--|-------------|---|---------------------|--|
| 5   | <p><b>2.3.2.1 NOX issu de procédés chimiques</b></p> <p><i>Lorsque l'on absorbe les NOX dans des flux qui en contiennent beaucoup (1 000 ppm et davantage), il est possible de récupérer du HNO3 à 55 % en vue de sa réutilisation sur place ou hors du site. Les gaz rejetés contenant des NOX issus de procédés chimiques contiennent souvent aussi des COV, et peuvent être traités par un système d'oxydation thermique ou un incinérateur équipé, par exemple, d'une unité DeNOx, ou conçu pour une combustion en deux étapes (si elle est déjà disponible sur le site).</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">Source</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">Débit massique moyen kg/heure*</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">Concentration moyenne mg/m3*</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">Commentaire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Procédés chimiques de production, par exemple nitration, récupération des acides usagés</td> <td style="text-align: center;">0,03 à 1,7</td> <td style="text-align: center;">7 à 220**</td> <td>Les valeurs inférieures de la fourchette sont valables pour de faibles apports au système de lavage et pour un lavage à l'eau. En cas d'apports importants, les valeurs inférieures ne peuvent pas être atteintes, même avec H2O2 comme milieu d'épuration.</td> </tr> <tr> <td>Oxydation thermique/incinération, oxydation catalytique</td> <td style="text-align: center;">0,1 à 0,3</td> <td style="text-align: center;">13 à 50***</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Oxydation thermique/incinération, oxydation catalytique, apport de composés organiques azotés</td> <td></td> <td style="text-align: center;">25 à 150***</td> <td>Valeurs inférieures avec RCS, valeurs supérieures avec RNCS</td> </tr> </tbody> </table> <p>* NOX exprimés sous forme de NO2, l'intervalle de temps pris en compte pour le calcul de la moyenne est celui de la courbe d'émission.<br/>           ** Les niveaux sont calculés en gaz sec et Nm3.<br/>           *** Les niveaux sont calculés en gaz sec et Nm3.</p> <p><b>Tableau 5.5 : niveaux d'émission de NOX associés aux MTD</b></p> | Source  | Débit massique moyen kg/heure*  | Concentration moyenne mg/m3*  | Commentaire | Procédés chimiques de production, par exemple nitration, récupération des acides usagés | 0,03 à 1,7 | 7 à 220** | Les valeurs inférieures de la fourchette sont valables pour de faibles apports au système de lavage et pour un lavage à l'eau. En cas d'apports importants, les valeurs inférieures ne peuvent pas être atteintes, même avec H2O2 comme milieu d'épuration. | Oxydation thermique/incinération, oxydation catalytique | 0,1 à 0,3 | 13 à 50*** |  | Oxydation thermique/incinération, oxydation catalytique, apport de composés organiques azotés |  | 25 à 150*** | Valeurs inférieures avec RCS, valeurs supérieures avec RNCS | <b>NON CONCERNE</b> | Les effluents atmosphériques des procédés chimiques ne sont pas source de NOX. |
|   | Source   | Débit massique moyen kg/heure*  | Concentration moyenne mg/m3*    | Commentaire   |             |   |            |           |   |   |           |            |  |   |  |             |   |                     |  |
|   | Procédés chimiques de production, par exemple nitration, récupération des acides usagés  | 0,03 à 1,7  | 7 à 220**                       | Les valeurs inférieures de la fourchette sont valables pour de faibles apports au système de lavage et pour un lavage à l'eau. En cas d'apports importants, les valeurs inférieures ne peuvent pas être atteintes, même avec H2O2 comme milieu d'épuration. |             |   |            |           |   |   |           |            |  |   |  |             |   |                     |  |
|   | Oxydation thermique/incinération, oxydation catalytique  | 0,1 à 0,3   | 13 à 50***                      |   |             |   |            |           |   |   |           |            |  |   |  |             |   |                     |  |
|   | Oxydation thermique/incinération, oxydation catalytique, apport de composés organiques azotés  |   | 25 à 150***                     | Valeurs inférieures avec RCS, valeurs supérieures avec RNCS   |             |   |            |           |   |   |           |            |  |   |  |             |   |                     |  |
| <p><b>2.3.3 Récupération/réduction de HCl, Cl2 et HBr/Br2</b></p> <p><i>Le HCl est extrait des gaz rejetés à l'aide d'un ou de plusieurs épurateurs dont le milieu d'épuration est notamment H2O ou NaOH (voir Section 4.3.5.3). Il est possible de récupérer efficacement du HCl dans les gaz rejetés très concentrés en HCl si le volume de production justifie les frais d'investissement dans l'équipement nécessaire. Cela peut s'envisager lorsque les chaînes de production sont dédiées à un produit à plus gros volume ou à une gamme de produits semblables. La Section 4.3.5.2 en donne un exemple. Si la récupération de HCl n'est pas précédée d'une extraction des COV, il y a lieu de rechercher d'éventuels contaminants organiques (AOX) dans le HCl récupéré. De même, si du Cl2 est présent dans le gaz rejeté, des mesures supplémentaires sont nécessaires. Le HBr et le Br2 sont récupérés/extraites des gaz rejetés dans des conditions similaires</i></p> <p>Il est considéré comme MTD de respecter des niveaux d'émission de HCl compris entre 0,2 et 7,5 mg/m3 ou 0,001 et 0,08 kg/heure en utilisant, si nécessaire, un ou plusieurs épurateurs à H2O ou NaOH</p> <p>Il est considéré comme MTD de respecter des niveaux d'émission de Cl2 compris entre 0,1 et 1 mg/m3 en utilisant, si nécessaire, des techniques comme l'absorption du chlore excédentaire et/ou l'épuration à NaHSO3</p> <p>Il est considéré comme MTD d'atteindre des niveaux d'émission de HBr inférieurs à 1 mg/m3 en utilisant, si nécessaire, un ou plusieurs épurateurs à H2O ou NaOH</p> | <b>MTD APPLIQUEE</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC. Du HCl est susceptible d'être émis au niveau des colonnes D5850, D359 (flux1 - partie AZDN). Sur ces deux émissaires, le flux est inférieur au flux max de 0,08 kg/h indiqué ci-contre. Les NEA-MTD applicables sont celles du BREF WGC.                               |                                 |   |             |   |            |           |   |   |           |            |  |   |  |             |   |                     |  |
| <p><b>2.3.4 Niveaux d'émission de NH3</b></p> <p><b>2.3.4.1 Suppression du NH3 présent dans les gaz rejetés</b></p> <p>Il est considéré comme MTD de respecter des niveaux d'émission de NH3 compris entre 0,1 et 10 mg/m3 ou 0,001 et 0,1 kg/heure en ayant recours, si nécessaire, à des techniques d'épuration à l'eau ou à l'acide, notamment</p>   | <b>MTD APPLIQUEE</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC. L'NH3 est susceptible d'être émis au niveau des colonnes D5850, D359 (flux1 - partie AZDN) et D470. Sur ces émissaires, le flux est inférieur au flux max de 0,1 kg/h indiqué ci-contre. Les NEA-MTD applicables sont celles du BREF WGC.                              |                                 |   |             |   |            |           |   |   |           |            |  |   |  |             |   |                     |  |
| <p><b>2.3.4.2 Rejet de NH3 de l'unité DeNOX</b></p> <p>Les MTD consistent à atteindre des niveaux de NH3 rejetés par la RSC ou la RSNc inférieurs à 2 mg/m3 ou à 0,02 kg/heure</p>  | <b>NON CONCERNE</b>  | Pas d'utilisation de la réduction catalytique sélective (SCR) ou de la réduction non catalytique sélective (SNCR)   |                                 |   |             |   |            |           |   |   |           |            |  |   |  |             |   |                     |  |
| <p><b>2.3.5 Suppression du SOx présent dans les gaz rejetés</b></p> <p>Les MTD consistent à atteindre des niveaux de SOx rejetés par la RSC ou la RSNc inférieurs à 2 mg/m3 ou à 0,02 kg/heure</p> <p>Il est considéré comme MTD d'atteindre des niveaux d'émission de SOx inférieurs à 2 mg/m3 ou à 0,02 kg/heure en utilisant, si nécessaire, des techniques d'épuration à H2O ou NaOH, notamment</p>   | <b>NON CONCERNE</b>  | Le SOx n'est pas une substance pertinente au niveau des émissaires canalisés du site.   |                                 |   |             |   |            |           |   |   |           |            |  |   |  |             |   |                     |  |
| <p><b>2.3.6 Suppression des particules présentes dans les gaz rejetés</b></p> <p>Il est considéré comme MTD de respecter des niveaux d'émission de particules compris entre 0,05 et 5 mg/m3 ou entre 0,001 et 0,1 kg/heure en recourant, si nécessaire, à des techniques telles que filtres à manches, sacs filtrants, cyclones, épuration ou électrofiltre humide (EH)</p>   | <b>MTD APPLIQUEE</b>   | Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC. Des poussières sont susceptibles d'être émises au niveau des rejets D5850, D359 (flux 1 et flux 2), F598 et cellules de séchage. Sur ces émissaires, le flux est inférieur au flux max de 0,1 kg/h indiqué ci-contre. Les NEA-MTD applicables sont celles du BREF WGC. |                                 |   |             |   |            |           |   |   |           |            |  |   |  |             |   |                     |  |

## CONCLUSIONS GENERALES SUR LES MTD - OFC

| N°MTD | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE        | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|-------|---|-------------------|--|
| 5     | <p><b>2.3.7 Suppression des cyanures libres présents dans les gaz rejetés</b><br/>           En raison de leur toxicité, les cyanures sont extraits par épuration des rejets gazeux riches et pauvres.<br/>           La démarche MTD consiste à extraire les cyanures libres des gaz rejetés et à respecter un niveau d'émission de HCN résiduaire égal à 1 mg/m3 ou 3 g/heure</p>   | MTD NON APPLIQUEE | <p>Les effluents atmosphériques sont traités spécifiquement dans le BREF WGC. Celui-ci précise un NEA-MTD de 1 mg/Nm3 si le flux horaire dépasse 5 g/h pour l'HCN. Du HCN est susceptible d'être émis au niveau des colonnes D5850, D359 (flux1 - partie AZDN) et des cellules de séchages. Sur ces émissaires, le flux est inférieur à 5 g/h.<br/>           ARKEMA souhaite que les NEA-MTD du BREF WGC soient retenus plutôt que les seuils du BREF OFC (obsolète).</p>   |
| 6     | <p><b>2.4 Gestion et traitement des flux d'eaux résiduaires</b></p> <p><b>2.4.1 Flux d'eaux résiduaires habituellement envoyés vers la séparation, le prétraitement ou l'élimination</b><br/> <i>Certains types de flux d'eaux résiduaires sont habituellement dirigés vers la séparation et le prétraitement sélectif ou vers l'élimination, à cause de leurs propriétés.</i></p> <p><b>2.4.1.1 Liqueurs-mères issues de l'halogénéation et de la sulfochloration</b><br/>           Il est conforme aux MTD de séparer et prétraiter ou d'éliminer les liqueurs-mères provenant de l'halogénéation et de la sulfochloration</p> <p><b>2.4.1.2 Flux d'eaux résiduaires contenant des principes bioactifs</b><br/>           Il s'agit par exemple de flux d'eaux résiduaires issus de la production de biocides/produits phytosanitaires ou d'eaux de lavage après la nitration de composés aromatiques, contenant habituellement des (nitro) phénols.<br/>           Il est considéré comme MTD de prétraiter les flux d'eaux résiduaires qui contiennent des principes bioactifs en concentrations susceptibles de représenter un risque soit pour un traitement ultérieur des eaux résiduaires, soit pour l'environnement récepteur après déversement</p> <p><b>2.4.1.3 Acides usagés issus de la sulfonation ou de la nitration</b><br/> <i>Les acides usagés issus de la sulfonation ou de la nitration sont généralement récupérables. Lorsque la récupération s'avère impossible, notamment à cause d'une trop forte teneur en sel (voir également MTD de la Section 5.1.2.5.1), un prétraitement selon les MTD de la Section 5.2.4.2 peut être nécessaire. L'extraction des liqueurs-mères provenant des nitrations après une séparation de phase en est un exemple</i><br/>           La démarche MTD consiste à séparer et à collecter séparément les acides usés résultant, par exemple, des sulfonations ou des nitrations, en vue de leur récupération sur le site ou hors du site, ou bien à appliquer les MTD de la Section 5.2.4.2</p> <p><b>2.4.2 Traitement des flux d'eaux résiduaires à forte charge organique réfractaire</b><br/>           La charge organique réfractaire d'un flux d'eau résiduaire traverse la STEP biologique sans changement important et nécessite un prétraitement avant le traitement biologique (voir Section 4.3.7.10). Les techniques de prétraitement comprennent les techniques oxydantes (voir Section 4.3.7.2 à titre d'exemple), les techniques non destructrices (voir Section 4.3.7.1 à titre d'exemple) et l'élimination (incinération), qui remplace les deux options précédentes. Deux stratégies principales s'opposent au sujet du prétraitement : l'élimination des charges organiques ou l'amélioration de la biodégradabilité de ces charges (comparer les Sections 4.3.7.6 et 4.3.7.12). Toutefois, au lieu d'investir dans des techniques de prétraitement, il convient toujours d'évaluer la possibilité d'une modernisation du procédé afin de prévenir ou réduire la charge réfractaire d'un flux d'eau résiduaire. Le critère central est la capacité d'élimination biologique. Si le spectre de production réel génère des charges organiques à faible capacité d'élimination biologique dans la plupart des flux d'eaux résiduaires (par exemple, fabrication de colorants, azurants optiques, intermédiaires aromatiques), la charge réfractaire devient un critère de sélection. La capacité d'élimination biologique, et donc la charge organique réfractaire, sont liées à l'évaluation de la capacité d'élimination biologique inhérente, par exemple l'essai de Zahn-Wellens (voir Section 4.3.1.3). En terme de dépistage, au lieu d'exiger 80% de capacité d'élimination biologique inhérente, on peut utiliser un rapport DBO5/DCO égal à 0,6. La Section 4.3.2 présente des exemples de flux d'eaux résiduaires provenant de différents procédés unitaires. L'élaboration de stratégies de prétraitement pour les charges réfractaires n'est pas viable en cas de productions expérimentales et de production discontinue rare.</p> <p><b>2.4.2.1 Forte charge organique réfractaire</b><br/>           Dans le cadre du prétraitement, les MTD consistent à classer la charge organique de la manière suivante.<br/>           La charge organique réfractaire n'est pas importante si le flux d'eau résiduaire fait preuve d'une capacité d'élimination biologique supérieure à 80 - 90%. Lorsque la capacité d'élimination biologique est inférieure à ces valeurs, la charge organique réfractaire n'est pas à prendre en considération si la teneur en COT est inférieure à 7,5 - 40 kg par lot ou par jour</p> <p><b>2.4.2.2 Séparation et prétraitement</b><br/>           La démarche MTD consiste à séparer et à prétraiter les flux d'eaux résiduaires présentant une charge organique réfractaire importante d'après les critères de la Section 2.4.2.1.</p> <p><b>2.4.2.3 Élimination globale de la DCO</b><br/>           En ce qui concerne les flux d'eaux résiduaires séparés comportant une charge organique réfractaire importante selon la Section 5.2.4.2.1, il est conforme aux MTD de parvenir à des taux globaux d'élimination de la DCO supérieurs à 95 % pour l'association prétraitement et traitement biologique</p> | NON CONCERNE      | <p>Ce type d'effluent n'est pas présent sur le site</p>  |
|       |   | MTD NON APPLIQUEE | <p>Des techniques de prétraitement sont mises en place au niveau de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fosse à castine : neutralisation de l'acidité et oxydation des entités cyanées</li> <li>- Bassins sud/nord : oxydation des polluants (hydrazine, cyanures...)</li> <li>- Bac R5845 : oxydation des entités cyanées</li> </ul> <p>Le site ARKEMA compte deux lagunes où est réalisé le traitement final des effluents aqueux du site. L'épuration par lagunage est un processus naturel de dégradation des matières organiques dans un milieu récepteur. L'épuration des effluents est réalisée essentiellement par des bactéries aérobies auxquelles l'action chlorophyllienne des algues apporte l'oxygène nécessaire. Une oxygénation naturelle s'effectue grâce à une rampe de type "cascade" au niveau du déversoir Baise.</p> <p>Cependant, le lagunage n'est pas considérée comme technique alternative à la MTD. Une station de traitement des eaux industrielles devra être mise en place au niveau du site.</p> |



## CONCLUSIONS GENERALES SUR LES MTD - OFC

| N°MTD     | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES   | CONFORMITE           | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |       |             |    |            |      |   |    |            |    |            |    |           |                      |   |
|-----------|---|----------------------|--|-------|-------------|----|------------|------|---|----|------------|----|------------|----|-----------|----------------------|---|
| 6         | <p><b>2.4.5 Prétraitement des flux d'eaux résiduaires contenant des métaux lourds</b></p> <p><i>Le niveau d'émission des métaux lourds dépend principalement de la séparation et du prétraitement sélectif des flux d'eaux résiduaires issus des procédés utilisant délibérément des métaux lourds. Les Sections 4.2.25, 4.3.2.4, 4.3.7.3 et 4.3.7.21 présentent des exemples et des techniques de prétraitement appliquées. S'il peut être établi que le traitement biologique des eaux résiduaires permet de parvenir à des taux d'élimination équivalents à ceux qui seraient obtenus en combinant le prétraitement et le traitement biologique des eaux résiduaires, il est possible de se contenter du traitement biologique pour extraire les métaux lourds de l'ensemble des effluents, à condition que le traitement biologique soit effectué sur le site et que les boues de traitement soient incinérées.</i></p> <p>Les MTD consistent à prétraiter les flux d'eaux résiduaires contenant des niveaux élevés de métaux lourds, ou de composés de métaux lourds, issus de procédés dans lesquels ces substances ont été délibérément utilisées, de manière à respecter les concentrations en métaux lourds du Tableau 5.7 à l'entrée de la STEP biologique du site ou à l'entrée du réseau d'égouts municipal</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr style="background-color: #0056b3; color: white;"> <th>Paramètre</th> <th>Moyenne annuelle</th> <th>Unité</th> <th>Commentaire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Cu</td> <td style="text-align: center;">0,03 à 0,4</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">mg/l</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">Les valeurs supérieures résultent de l'utilisation délibérée de métaux lourds, ou de composés de métaux lourds, dans de nombreux procédés et du prétraitement des flux d'eaux résiduaires correspondants.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Cr</td> <td style="text-align: center;">0,04 à 0,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ni</td> <td style="text-align: center;">0,03 à 0,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Zn</td> <td style="text-align: center;">0,1 à 0,5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>Tableau 5.7 : niveaux de métaux lourds associés aux MTD à l'entrée de la STEP biologique du site ou à l'entrée du réseau d'égouts municipal</b></p> | Paramètre            | Moyenne annuelle   | Unité | Commentaire | Cu | 0,03 à 0,4 | mg/l | Les valeurs supérieures résultent de l'utilisation délibérée de métaux lourds, ou de composés de métaux lourds, dans de nombreux procédés et du prétraitement des flux d'eaux résiduaires correspondants. | Cr | 0,04 à 0,3 | Ni | 0,03 à 0,3 | Zn | 0,1 à 0,5 | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Les effluents aqueux sont traités spécifiquement dans le BREF CWW.</p> <p>Les émissions de métaux (mesure réalisée en 2023) au niveau de la FAC et du BSN, sont très inférieures aux seuils présentés ci-contre.</p> <p>Les NEA-MTD applicables sont celles du BREF CWW.</p> |
| Paramètre | Moyenne annuelle  | Unité                | Commentaire  |       |             |    |            |      |   |    |            |    |            |    |           |                      |   |
| Cu        | 0,03 à 0,4  | mg/l                 | Les valeurs supérieures résultent de l'utilisation délibérée de métaux lourds, ou de composés de métaux lourds, dans de nombreux procédés et du prétraitement des flux d'eaux résiduaires correspondants.  |       |             |    |            |      |   |    |            |    |            |    |           |                      |   |
| Cr        | 0,04 à 0,3  |                      |  |       |             |    |            |      |   |    |            |    |            |    |           |                      |   |
| Ni        | 0,03 à 0,3  |                      |  |       |             |    |            |      |   |    |            |    |            |    |           |                      |   |
| Zn        | 0,1 à 0,5   |                      |  |       |             |    |            |      |   |    |            |    |            |    |           |                      |   |
|           | <p><b>2.4.6 Destruction des cyanures libres</b></p> <p><i>En raison de leur toxicité, les cyanures sont extraits des flux d'eaux résiduaires riches et pauvres, notamment par ajustement du pH et destruction oxydante avec H2O2 (pour les autres techniques, voir Section 4.3.6.2, sous Applicabilité). La dégradation sans danger des cyanures dans une STEP biologique est parfois possible (voir Section 4.3.6.2, sous Applicabilité). L'emploi de NaOCl pour le prétraitement n'est pas considéré comme MTD, en raison du potentiel de formation d'AOX. La remise en état de divers flux chargés en cyanure peut autoriser la réutilisation et le remplacement de matières premières. Les cyanures présents dans les flux d'eaux résiduaires ayant des DCO élevées peuvent subir un prétraitement oxydant qui passe par des techniques telles que l'oxydation humide au dioxygène en conditions alcalines. Dans ces cas-là, il est possible d'atteindre des concentrations de cyanure inférieures à 1 mg/l dans le flux d'eau résiduaire traité</i></p> <p>Est considérée comme MTD la remise en état des flux d'eaux résiduaires contenant des cyanures libres en vue de remplacer les matières premières, lorsque cela est techniquement possible</p> <p>La démarche MTD consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) prétraiter les flux d'eaux résiduaires contenant des charges élevées de cyanures et à respecter une concentration de cyanures égale à 1 mg/l dans les eaux résiduaires traitées;</li> <li>b) permettre une dégradation sans danger dans une STEP biologique ;</li> </ul> <p>Après l'application des MTD indiquées aux Sections 5.2.4.1, 5.2.4.2, 5.2.4.3, 5.2.4.4 et 5.2.4.5 (gestion et traitement des flux d'eaux résiduaires), les MTD consistent à traiter les effluents ayant une charge organique importante, tels les flux d'eaux résiduaires issus des procédés de production, du rinçage et du nettoyage, dans une STEP biologique</p>  | <b>MTD APPLIQUEE</b> | <p>Les cyanures sont traités au niveau de la FAC (fosse à castine). Les jus acides générés lors de la fabrication d'AZDN sont traités par passage à travers un lit de castine et par ajout d'eau de Javel, d'eau oxygénée et de soude.</p> <p>En sortie FAC, la concentration en cyanures est inférieure à 1 mg/L.</p> |       |             |    |            |      |   |    |            |    |            |    |           |                      |   |



## CONCLUSIONS GENERALES SUR LES MTD - OFC

| N°MTD                               | MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES  | CONFORMITE        | SITUATION DU SITE DE LANNEMEZAN  |
|-------------------------------------|--|-------------------|--|
| 6                                   | <p><b>2.4.8 Surveillance de l'effluent total</b></p> <p><i>La surveillance régulière de l'effluent total, y compris de la performance de la STEP biologique, permet à l'exploitant d'une installation polyvalente d'identifier les problèmes provoqués par les changements de produit, une campagne de production particulière ou même un lot de production particulier, et lui indique si les mesures rectificatives sont efficaces (par exemple, voir Section 4.3.8.8). La surveillance des charges réfractaires, des AOX et des métaux lourds indique si les stratégies de prétraitement ont fonctionné (par exemple, voir Sections 4.3.7.14 et 4.3.7.22). La fréquence des mesures doit refléter le mode d'exploitation de la production et la fréquence de changement des produits, ainsi que le rapport entre le volume du tampon et le temps de séjour dans la STEP biologique. Le Tableau 4.86 de la Section 4.3.8.2.1 donne un exemple concernant la fréquence des mesures.</i></p> <p>Il est considéré comme MTD de surveiller régulièrement l'ensemble des effluents entrant ou sortant de la STEP biologique en mesurant au moins les paramètres du tableau 5.1</p> <p><b>2.4.8.1 Suivi biologique</b></p> <p><i>Lorsque des substances potentiellement écotoxiques sont manipulées ou produites, intentionnellement ou non (par exemple, production de principes actifs pharmaceutiques, de biocides ou de produits phytosanitaires), le suivi biologique permet d'identifier la toxicité aiguë résiduelle de l'effluent total, au lieu de rechercher au hasard un large éventail de substances possibles. Le suivi biologique est également une solution pour identifier des problèmes inhérents à un site de production, mais pas aussi visibles que les fluctuations d'autres données de surveillance. La fréquence du suivi biologique doit refléter le mode d'exploitation de la production et la fréquence de changement des produits. Lorsque le suivi biologique montre une toxicité résiduelle inquiétante, les causes de cette toxicité doivent être identifiées afin d'élaborer et d'appliquer des mesures rectificatives</i></p> <p>Relève des MTD le fait de réaliser un suivi biologique régulier sur l'effluent total sortant de la STEP biologique lorsque des substances potentiellement écotoxiques sont traitées ou produites, intentionnellement ou non</p> <p><b>2.4.8.2 Surveillance en continu de la toxicité</b></p> <p>Si la toxicité résiduelle se révèle préoccupante (par exemple lorsqu'il est possible d'établir un lien entre des fluctuations de la performance de la STEP biologique et des campagnes de production critiques), le suivi biologique en continu associé à des mesures du COT en continu sert à identifier les situations critiques et permet à l'exploitant de réagir.</p> <p>Les MTD consistent à effectuer des contrôles de toxicité en continu, associés à des mesures du COT en continu si la toxicité aiguë résiduelle se révèle préoccupante</p>  | MTD NON APPLIQUEE | <p style="text-align: center;">Les niveaux d'émission ci-contre diffèrent de ceux du BREF CWW.</p> <p>Le BREF CWW datant de 2022, tandis que le BREF OFC datant de 2006, ARKEMA s'engage à respecter les NEA-MTD du BREF CWW.</p>  |
| <b>3 Management environnemental</b> |  |                   |  |
| 7                                   | <p>Un certain nombre de techniques de management environnemental sont considérées comme MTD. La portée (par exemple, le niveau de détail) et la nature du SME (par exemple, normalisé ou non) dépend généralement de la nature, l'échelle et la complexité de l'installation et de la gamme d'impacts écologiques qu'elle peut avoir.</p> <p>Les MTD consistent à mettre en œuvre et respecter un Système de Management Environnemental (SME) qui intègre, selon les circonstances, les caractéristiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• définition d'une politique environnementale pour l'installation, de la part des cadres supérieurs (l'engagement des cadres supérieurs est une condition préalable à l'application réussie d'autres caractéristiques du SME)</li> <li>• planification et établissement des procédures nécessaires</li> <li>• mise en œuvre des procédures, en accordant une attention particulière à : <ul style="list-style-type: none"> <li>la structure et la responsabilité</li> <li>la formation, la sensibilisation et la compétence</li> <li>la communication</li> <li>l'implication des employés</li> <li>la documentation</li> <li>le contrôle efficace des procédés</li> <li>le programme d'entretien</li> <li>la capacité d'intervention et de réponse en cas d'urgence</li> <li>le respect de la législation en matière d'environnement.</li> </ul> </li> <li>• vérification de la performance et mise en place de mesures rectificatives, en accordant une attention particulière à <ul style="list-style-type: none"> <li>la surveillance et les mesures (voir également le document de référence sur la surveillance des émissions)</li> <li>les mesures de prévention et de rectification</li> <li>la tenue des journaux</li> <li>l'audit interne indépendant (si possible), afin de déterminer si le SME se conforme aux dispositions prévues et s'il a été correctement mis en œuvre et tenu à jour</li> </ul> </li> <li>• l'examen périodique par les cadres supérieurs.</li> </ul> <p>Trois caractéristiques supplémentaires, qui peuvent compléter les étapes ci-dessus, sont considérées comme des mesures de soutien. Néanmoins, leur absence ne met généralement pas en péril les MTD. Ces trois étapes supplémentaires sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'examen et la validation du système de management et de la procédure d'audit par un organisme de certification accrédité ou un vérificateur externe de SME</li> <li>• la rédaction et la publication (et éventuellement la validation externe) d'une déclaration environnementale régulière décrivant tous les aspects environnementaux importants de l'installation. Cette déclaration permet une comparaison des objectifs et valeurs cibles en matière d'environnement d'année en année, ainsi qu'une comparaison avec les installations de référence du secteur appropriées.</li> <li>• la mise en œuvre et le respect d'un système normalisé reconnu au plan international, comme le SMEA ou l'EN ISO 14001:1996. Cette étape volontaire peut renforcer la crédibilité du SME. L'EMAS, en particulier, qui présente toutes les caractéristiques mentionnées ci-dessus, renforce la crédibilité. Néanmoins, les systèmes non normalisés peuvent être tout aussi efficaces en principe, à condition d'être correctement conçus et appliqués.</li> </ul> | MTD APPLIQUEE     | <p>Le site d'ARKEMA Lannemezan présente un système de management environnemental intégré, lié à son système qualité et ses certifications (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 et ISO 50001:2018).</p> <p>Le système de management intégré est basé sur les processus de l'entreprise et répond aux exigences réglementaires, contractuelles ou volontaires.</p> <p>Elle intègre notamment les aspects Hygiène et Santé du personnel, Sécurité, Environnement et autres domaines vitaux.</p> |