



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DU NORD**

Secrétariat général  
de la préfecture du Nord

Direction  
des politiques publiques

Bureau des installations classées  
pour la protection de l'environnement

Réf : DiPP-Bicpe/NP

**Arrêté préfectoral complémentaire donnant acte à la  
SAS POLIMERI EUROPA FRANCE de la remise à jour  
de l'étude de dangers de son établissement situé sur  
le territoire des communes de DUNKERQUE, LOON-  
PLAGE et MARDYCK (site du Fortelet)**

Le Préfet de la région Nord - Pas-de-Calais  
Préfet du Nord  
Officier de la légion d'Honneur  
Commandeur de l'ordre national du Mérite

Vu le Code de l'Environnement et notamment son titre 1<sup>er</sup> du livre V ;

Vu les actes antérieurement délivrés à la SAS POLIMERI EUROPA France – siège social : route des Dunes  
BP 59 59279 MARDYCK pour l'établissement qu'elle exploite sur le territoire des communes de  
DUNKERQUE, LOON-PLAGE et MARDYCK (site route du Fortelet) ;

Vu l'arrêté préfectoral du 23 septembre 1982 modifié par les arrêtés préfectoraux du 6 juillet 1992 et 20  
octobre 2006 autorisant la société TOTAL RAFFINAGE MARKETING à exploiter des sphères de stockage  
de GPL ;

Vu le dossier de demande d'autorisation de changement d'exploitant déposé par la SAS POLIMERI  
EUROPA France en date d'octobre 2011 ;

Vu les études de dangers déposées par l'exploitant ;

Vu le rapport du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, chargé du service  
d'inspection des installations classées en date du 21 septembre 2012 ;

Vu l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques  
du Nord lors de sa séance du 16 octobre 2012 ;

Considérant les capacités techniques et financières de la SAS POLIMERI EUROPA France ;

.../...

Considérant que le présent arrêté impose la mise en place de garanties financières ;

Considérant que l'exploitation des sphères de stockage de GPL objet du présent arrêté sont déjà autorisées au titre de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;

Considérant que le présent arrêté encadre leur fonctionnement ;

Considérant la mise en place de mesures de réductions des risques ;

Sur la proposition du secrétaire général de la préfecture du Nord,

## **ARRÊTE**

# TITRE 1 - PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES

## CHAPITRE 1.1 BÉNÉFICIAIRE ET PORTÉE DE L'AUTORISATION

### ARTICLE 1.1.1. EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION

La société POLIMERI EUROPA FRANCE SAS ci-après dénommée exploitant, dont le siège social est situé Port 4531 4531 Route des Dunes - BP 79 - 59279 MARDYCK, est tenue de respecter les dispositions qui suivent pour l'exploitation de son site situé à Dunkerque-Mardyck (59279) – route du Fortelet.

Ces dispositions s'appliquent à l'établissement mentionné à l'Article 1.2.1. , c'est-à-dire à l'ensemble des installations classées relevant de l'exploitant sur le site considéré, y compris leurs équipements et activités connexes.

Deux des installations exploitées dans l'établissement figurent dans la liste définie à l'article L.515-8-IV du code de l'environnement. A ce titre, l'ensemble des installations exploitées dans l'établissement figure sur la liste définie à l'article L.515-8 du code de l'environnement.

### ARTICLE 1.1.2. AUTORISATION DE CHANGEMENT D'EXPLOITANT

La société Polimeri Europa France précitée est autorisée à exploiter les stockages de gaz inflammables liquéfiés détaillés ci-après et exploités jusqu'à présent par la société Total Raffinage Marketing :

| Repère Polimeri | Repère Total | Type de stockage | Capacité en m3 |
|-----------------|--------------|------------------|----------------|
| T71401          | S1           | Sphère aérienne  | 3000           |
| T71402          | S2           | Sphère aérienne  | 3000           |
| T71403          | S3           | Sphère aérienne  | 1600           |
| T71404          | S4           | Sphère aérienne  | 1600           |
| T71405          | S5           | Sphère aérienne  | 5000           |
| T71406          | S6           | Sphère aérienne  | 1630           |

### ARTICLE 1.1.3. MODIFICATIONS ET COMPLÉMENTS APPORTÉS AUX PRESCRIPTIONS DES ACTES ANTÉRIEURS

#### Article 1.1.3.1. Suppression de prescriptions

Les prescriptions des articles suivants sont supprimées :

- Arrêté préfectoral du 04/10/2010 : toutes prescriptions
- Arrêté préfectoral du 22/02/2008 : toutes prescriptions,
- Arrêté préfectoral du 01/02/2007 : toutes les prescriptions
- Arrêté préfectoral du 03/12/2007 : toutes prescriptions
- Arrêté préfectoral du 25/10/2007 : toutes prescriptions,
- Arrêté préfectoral du 15/03/2007 : toutes prescriptions,
- Arrêté préfectoral du 25/07/2006 : toutes prescriptions,
- Arrêté préfectoral du 02/08/2004 : toutes prescriptions,
- Arrêté préfectoral du 28/11/2003 (dispositions générales) : toutes prescriptions,
- Arrêté préfectoral du 30/07/1992 : toutes prescriptions,
- Arrêté préfectoral du 18/05/1992 : toutes prescriptions
- Arrêté préfectoral du 25/02/1991 : toutes les prescriptions
- Arrêté préfectoral du 17/05/1989 : toutes les prescriptions
- Arrêté préfectoral du 04/07/1988 : toutes prescriptions,
- Arrêté préfectoral du 11/03/1987 : toutes prescriptions,
- Arrêté préfectoral du 11/06/1986 : toutes prescriptions,
- Prescriptions applicables aux bacs 1 à 3, 4 à 9 et 18 à 23.
- Arrêté préfectoral du 23 septembre 1982 modifié et complété par les arrêtés préfectoraux du 6 juillet 1992, 2 février 2000, 28 novembre 2003 et 20 octobre 2006 autorisant la société Total Raffinage Marketing à exploiter des sphères de stockage de GPL : toutes les prescriptions concernant les sphères de GPL.

#### Article 1.1.3.2. Modifications de prescriptions

Le tableau de l'article 3 de l'arrêté préfectoral du 17/04/2007 donnant acte à la société Polimeri Europa France de la mise à jour de son étude de dangers – partie 4 : les liquides inflammables - pour son établissement situé à Mardyck, Route du Fortelet est remplacé par le 1<sup>er</sup> tableau de l'Article 1.2.3.



| Repère | Caractéristiques du réservoir  | Capacité et catégorie de liquides inflammables autorisées en m3 |      | Produit considéré                                  | Température de service                 | Cuvette de rétention          |
|--------|--|---|------|--|--|-------------------------------|
| T70302 | Toit flottant  | 6000  |      | Coupe C6   | Ambiante avec un mini maintenu de 8 °C |                               |
| T70201 | Toit fixe + écran interne  | 6000  |      | Coupe C6, Coupe C7-C9, essence hors spécifications | Ambiante                               |                               |
| T70102 | Toit fixe + écran interne  | 6000  |      | Coupe C6, Coupe C7-C9, essence hors spécifications | Ambiante                               |                               |
| T70101 | Toit fixe  |   | 6000 | FOPY   | 70°C                                   |                               |
| T70103 | Toit fixe  |   | 3000 | FO2  | 60°C                                   |                               |
| T70007 | Toit fixe  |   | 50   | FOPY/FO2/Gazole                                    | 60°C                                   |                               |
| T70202 | Toit flottant  | 4000  |      | Essences hors spécifications                       | Ambiante                               |                               |
| T70001 | Toit flottant  | 20 000  |      | Naphta   | Ambiante                               | Rétention commune de 70000 m³ |
| T70002 | Toit flottant  | 20 000  |      | Naphta   | Ambiante                               |                               |
| T70003 | Toit flottant  | 20 000  |      | Naphta   | Ambiante                               |                               |
| T70004 | Toit flottant  | 20 000  |      | Naphta   | Ambiante                               |                               |
| T70005 | Toit flottant  | 20 000  |      | Naphta   | Ambiante                               |                               |
| T70006 | Toit flottant  | 20 000  |      | Naphta   | Ambiante                               |                               |
| T70501 | Toit fixe + écran interne, Diamètre inférieur à 16 m Hauteur inférieure à 15 m | 2 000   |      | Acétate de vinyle monomère (VAM)                   | Ambiante                               | Rétention dédiée de 2000 m³   |
| 13B    | Cylindre horizontal  | 75 (eaux de lavage des bacs)                                    |      | eaux de lavage des bacs                            | Ambiante                               | Rétention commune de 385 m³   |
| 13D    | Cylindre horizontal  | 75 (eaux de lavage des bacs)                                    |      | eaux de lavage des bacs                            | Ambiante                               |                               |
| 14E    | Cylindre horizontal  | 75 (eaux de lavage des bacs)                                    |      | eaux de lavage des bacs                            | Ambiante                               |                               |

Les bacs 1, 2, 3, 4 à 9 et 18 à 23 sont inutilisés. Les bacs auront été démontés au plus tard le 31/10/2016.

Stockages de gaz inflammable liquéfiés à température ambiante et sous pression :

| Repère | Caractéristiques du réservoir                              | Capacité de GPL autorisée en m3 | Produit considéré                           |
|--------|--|---------------------------------|---|
| T6001  | Sphère aérienne  | 3750                            | Butène 1 – butane - coupe C4                |
| T6002  | Sphère aérienne  | 3750                            | Butène 1 – butane - coupe C4                |
| T71301 | Sphère aérienne  | 500                             | Propane LPG                                 |
| T71302 | Sphère aérienne  | 3500                            | Propane LPG - coupe C4 – Butane             |
| T71303 | Sphère aérienne  | 3500                            | Propane LPG - coupe C4 – Butane             |
| T71401 | Sphère aérienne  | 3000                            | Butane – coupe C4                           |
| T71402 | Sphère aérienne  | 3000                            | Butane – coupe C4                           |
| T71403 | Sphère aérienne  | 1600                            | Propylène - propane LPG – butane – coupe C4 |
| T71404 | Sphère aérienne  | 1600                            | Propylène - propane LPG – butane – coupe C4 |
| T71405 | Sphère aérienne  | 5000                            | Coupe C4                                    |
| T71406 | Sphère aérienne  | 1630                            | Propane LPG – butane – coupe C4             |
| T71201 | Sphère aérienne exploitée jusqu'au 31/12/2013 au plus tard | 9000                            | Coupe C4                                    |

A compter du 31/12/2013, la sphère T71201 de 9000 m3 ne contient plus de gaz inflammable liquéfié. Elle est dégazée et inertée.

Stockages de gaz inflammable liquéfiés cryogéniques :

| Repère | Caractéristiques du réservoir             | Capacité de gaz inflammables liquéfiés autorisée en m3 | Produit considéré | Température de service | Cuvette de rétention     |
|--------|---|--|-------------------|------------------------|--------------------------|
| T71001 | Réservoir cylindrique vertical calorifugé | 17520  | Ethylène          | Environ -103°C         | Oui cuvette non déportée |
| T71101 | Réservoir cylindrique vertical calorifugé | 16470  | Propylène         | Environ -47°C          | Oui cuvette non déportée |

## CHAPITRE 1.3 CONFORMITÉ AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant. En tout état de cause, elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations autres en vigueur.

Le plan du site est joint en CHAPITRE 12.5.

## CHAPITRE 1.4 DURÉE DE L'AUTORISATION

La présente autorisation cesse de produire effet si l'installation n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure.

## CHAPITRE 1.5 GARANTIES FINANCIÈRES

### ARTICLE 1.5.1. OBJET DES GARANTIES FINANCIÈRES

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées au stockage de gaz inflammables liquéfiés dans les sphères T71401 à T71406.

### ARTICLE 1.5.2. MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Des garanties financières sont exigées au titre de la rubrique :

| Rubrique | Libellé des rubriques  |
|----------|--|
| 1412-1   | Stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés, à l'exception de ceux visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature :<br>Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température<br>1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t |

Le montant des garanties financières à constituer, basé la présence de gaz inflammable liquéfié prend en compte :

- le risque d'explosion et le coût d'une intervention forfaitaire d'urgence,
- l'arrêt exceptionnel nécessitant un maintien en sécurité du stockage.

Il s'élève à : 224 000 €.

### ARTICLE 1.5.3. ETABLISSEMENT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Avant le changement effectif d'exploitant, dans les conditions prévues par le présent arrêté, l'exploitant adresse au Préfet :

- le document attestant la constitution des garanties financières établie dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012;
- la valeur datée du dernier indice public TP01.

### ARTICLE 1.5.4. RENOUELEMENT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le renouvellement des garanties financières intervient au moins trois mois avant la date d'échéance du document prévu à l'Article 1.5.3.

Pour attester du renouvellement des garanties financières, l'exploitant adresse au Préfet, au moins trois mois avant la date d'échéance, un nouveau document dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012.

### ARTICLE 1.5.5. ACTUALISATION DES GARANTIES FINANCIÈRES

L'exploitant est tenu d'actualiser le montant des garanties financières et en atteste auprès du Préfet dans les cas suivants :

- tous les cinq ans au prorata de la variation de l'indice publié TP 01 ;
- sur une période au plus égale à cinq ans, lorsqu'il y a une augmentation supérieure à 15 (quinze)% de l'indice TP01, et ce dans les six mois qui suivent ces variations.

### ARTICLE 1.5.6. RÉVISION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le montant des garanties financières peut être révisé lors de toutes modification des conditions d'exploitation telles que définies à l'Article 1.6.1. du présent arrêté.

### ARTICLE 1.5.7. ABSENCE DE GARANTIES FINANCIÈRES

Outre les sanctions rappelées à l'article L516-1 du code de l'environnement, l'absence de garanties financières peut entraîner la suspension du fonctionnement des installations classées visées au présent arrêté, après mise en œuvre des modalités prévues à l'article L.514-1 de ce code. Conformément à l'article L.514-3 du même code, pendant la durée de la suspension, l'exploitant est tenu d'assurer à son personnel le paiement des salaires, indemnités et rémunérations de toute nature auxquels il avait droit jusqu'alors.

### ARTICLE 1.5.8. APPEL DES GARANTIES FINANCIÈRES

En cas de défaillance de l'exploitant, le Préfet peut faire appel aux garanties financières :

- lors d'une intervention en cas d'accident ou de pollution mettant en cause directement ou indirectement les installations soumises à garanties financières,

- ou pour la mise sous surveillance et le maintien en sécurité des installations soumises à garanties financières lors d'un événement exceptionnel susceptible d'affecter l'environnement.

#### **ARTICLE 1.5.9. LEVÉE DE L'OBLIGATION DE GARANTIES FINANCIÈRES**

L'obligation de garanties financières est levée à la cessation d'exploitation des installations nécessitant la mise en place des garanties financières, et après que les travaux couverts par les garanties financières ont été normalement réalisés.

Ce retour à une situation normale est constaté, dans le cadre de la procédure de cessation d'activité prévue aux articles R 512-39-1 à R 512-39-6, par l'inspecteur des installations classées qui établit un procès-verbal de récolement.

L'obligation de garanties financières est levée par arrêté préfectoral.

En application de l'article R516-5 du Code de l'environnement, le préfet peut demander la réalisation, aux frais de l'exploitant, d'une évaluation critique par un tiers expert des éléments techniques justifiant la levée de l'obligation de garanties financières.

### **CHAPITRE 1.6 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITÉ**

#### **ARTICLE 1.6.1. PORTER À CONNAISSANCE**

Toute modification apportée par le demandeur aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

#### **ARTICLE 1.6.2. MISE À JOUR DES ÉTUDES D'IMPACT ET DE DANGERS**

Les études d'impact et de dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification notable telle que prévue à l'article R 512-33 du code de l'environnement. Ces compléments sont systématiquement communiqués au Préfet qui peut demander une analyse critique d'éléments du dossier justifiant des vérifications particulières, effectuée par un organisme extérieur expert dont le choix est soumis à son approbation. Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par l'exploitant.

#### **ARTICLE 1.6.3. EQUIPEMENTS ABANDONNÉS**

Les équipements abandonnés ne sont pas maintenus dans les installations. Toutefois, lorsque leur enlèvement est incompatible avec les conditions immédiates d'exploitation, des dispositions matérielles interdiront leur réutilisation et garantiront leur mise en sécurité et la prévention des accidents (notamment, vidange de leur contenu, décontamination, entretien des structures les soutenant...).

Notamment, les bacs 1, 2, 3, 4 à 9 et 18 à 23 sont démontés au plus tard pour le 31/10/2016.

Leur démantèlement s'accompagne d'un dossier proportionné conforme à l'Article 1.6.6.

#### **ARTICLE 1.6.4. TRANSFERT SUR UN AUTRE EMPLACEMENT**

Tout transfert sur un autre emplacement des installations visées sous le CHAPITRE 1.2 du présent arrêté nécessite une nouvelle demande d'autorisation ou déclaration.

#### **ARTICLE 1.6.5. CHANGEMENT D'EXPLOITANT**

Pour les installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-8 du code de l'environnement, la demande d'autorisation de changement d'exploitant est soumise à autorisation. Le nouvel exploitant adresse au préfet les documents établissant ses capacités techniques et financières et l'acte attestant de la constitution de ses garanties financières.

#### **ARTICLE 1.6.6. CESSATION D'ACTIVITÉ**

Sans préjudice des mesures de l'article R 512-39-2 du Code de l'Environnement, lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci.

La notification prévue ci-dessus indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, celle des déchets présents sur le site ;
- des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

En outre, l'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 511-1 et qu'il permette un usage futur du site à caractère industriel.

## CHAPITRE 1.7 DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré à la juridiction administrative de Lille :

1. Par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois qui commence à courir du jour où lesdits actes leur ont été notifiés ;
2. Par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L. 511-1, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage desdits actes.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

## CHAPITRE 1.8 RESPECT DES AUTRES RÉGLEMENTATIONS ET LÉGISLATIONS

L'ensemble des installations situées dans l'enceinte de l'établissement doit notamment satisfaire aux dispositions :

- de l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010 modifié relatif au stockage en réservoirs aériens manufacturés de liquides inflammables exploités dans un stockage soumis à autorisation au titre de la rubrique 1432 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ; de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
- de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- de l'arrêté préfectoral du 17 avril 2007 donnant acte à la société Polimeri Europa France de la mise à jour de son étude de dangers – partie 4 : les liquides inflammables - pour son établissement situé à Mardyck, Route du Fortelet

Les dispositions de cet arrêté préfectoral sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations applicables, et notamment le Code Minier, le Code Civil, le Code de l'Urbanisme, le Code du Travail (notamment sa partie relative à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs) et le Code Général des collectivités territoriales, la réglementation sur les équipements sous pression.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente autorisation ne vaut pas permis de construire.

## CHAPITRE 1.9 DONNER ACTE DES ÉTUDES DE DANGER

Il est donné acte à la société POLIMERI EUROPA FRANCE SAS de la remise de son étude de dangers constituée des documents suivants :

| Documents constituant l'étude de dangers  |              |                  |
|---|--------------|------------------|
| Intitulé  | Version      | Date de remise   |
| Etude de danger – dossier établissement   | Mars 2006    | 8 mars 2007      |
| Etude de danger Stockage  | Février 2007 | 16 mars 2007     |
| Courrier Polimeri Europa France du 31 mars 2009 « Avancement dossiers risques technologiques en cours d'instruction »   |              | 31 mars 2009     |
| Courrier Polimeri Europa France du 23 avril 2009 « Avancement dossiers risques technologiques en cours d'instruction »  |              | 23 avril 2009    |
| Courrier Polimeri Europa France du 29 juillet 2009 « Avancement dossiers risques technologiques en cours d'instruction »  |              | 29 juillet 2009  |
| Courrier Polimeri Europa France du 8 septembre 2009 « Examen études de dangers dans le cadre de l'avancement du PPRD Dunkerque Est »                            |              | 8 septembre 2009 |
| Courrier Polimeri Europa France du 17 février 2010 « Examen études de dangers dans le cadre de l'avancement du PPRD Dunkerque Est »                             |              | 17 février 2010  |
| Courrier Polimeri Europa France du 28 avril 2010 « Définition des aléas – séisme, UVCE, BLEVE des wagons »  |              | 28 avril 2010    |
| Courrier Polimeri Europa France du 23 juin 2010 « complément d'analyse du listing des phénomènes dangereux, de leur probabilité et de leurs distances d'effet » |              | 23 juin 2010     |
| Courrier Polimeri Europa France du 15 juillet 2010 « UVCE hors site »   |              | 15 juillet 2010  |
| Courrier Polimeri Europa France du 31 août 2010 « complément d'analyse du listing des phénomènes dangereux, de leur probabilité et de leurs distances d'effet » |              | 31 août 2010     |



|   |              |                 |
|---|--------------|-----------------|
| Etude de danger du dossier de demande de transfert d'exploitant – sphères GPL Total/PEFr  | Octobre 2011 | Octobre 2011    |
| Courrier Polimeri Europa France du 21 octobre 2011 « Site du Fortelet – bacs de stockage inutilisés »   |              | 21 octobre 2011 |
| Courrier Polimeri Europa France du 9 novembre 2011 « Complément à la demande de transfert d'exploitant »  |              | 9 novembre 2011 |
| Courrier Polimeri Europa France du 2 avril 2012 « Matrice MMR »   |              | 2 avril 2012    |
| Courrier Polimeri du 31 août 2012 relatif aux produits stockés dans les bacs T70102 et T70201 et à l'exploitation des sphères de GPL après transfert d'exploitation |              | 31 août 2012    |

Les études de danger sont mises à jour tous les 5 ans a minima. La prochaine mise à jour de l'ensemble des études doit être remise avant mars 2013.

---

## TITRE 2 – GESTION DE L'ÉTABLISSEMENT

---

### CHAPITRE 2.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

#### ARTICLE 2.1.1. OBJECTIFS GÉNÉRAUX

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- limiter la consommation d'eau, et limiter les émissions de polluants dans l'environnement ;
- la gestion des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, ainsi que la réduction des quantités rejetées ;
- prévenir en toutes circonstances, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité de voisinage, la santé, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement ainsi que pour la conservation des sites et des monuments.

La gestion des rejets dans l'eau, l'air, les déchets, le bruit, l'autosurveillance des émissions, ainsi que les ressources humaines, techniques, matérielles ou organisationnelles mais aussi les consignes ou procédures liées à la surveillance, à l'exploitation ou à la sécurité des installations peuvent être communes avec les sites des Dunes et de l'apportement maritime exploités par Poliméri Europa France.

#### ARTICLE 2.1.2. SURVEILLANCE LIÉES À L'EXPLOITATION

L'exploitation doit se faire sous la surveillance de personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance des dangers des produits fabriqués, stockés ou utilisés dans l'installation.

#### ARTICLE 2.1.3. PROCÉDURES DE CONDUITE DE L'INSTALLATION – PHASES D'ARRÊT ET DE MISE EN SERVICE

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

Le réglage des unités est opéré suivant des consignes d'exploitation permanentes qui sont mises à jour et diffusées à l'ensemble des chefs de poste et des tableautistes. Ces consignes sont mises à disposition des opérateurs extérieurs pour les parties qui les concernent. Un jeu complet des consignes est à disposition de tout le personnel en salle de contrôle.

Les dispositions techniques et spécifiques de réglage des unités, les opérations ou procédures particulières sont inscrites par la hiérarchie de jour dans un cahier de consignes.

A chaque poste, le chef de poste établit un rapport sur l'état de l'unité dans un cahier : il indique les événements survenus au cours du poste ou les dispositions particulières qu'il a été amené à prendre.

Des dispositions organisationnelles garantissent la transmission des informations sur l'état des unités et des consignes particulières à chaque relève de poste.

La procédure d'arrêt normal des unités est établie sur la base d'un arrêt prévu aux fins d'inspection et d'entretien ou de défaillance d'un équipement sans qu'il y ait urgence d'intervention.

Des dispositions particulières régissent la mise à disposition d'équipements (isolement, inertage, etc.) pour travaux et leur reconditionnement avant remise en service.

Pour des travaux particuliers, des schémas et des consignes sont établis, diffusés aux personnes concernées, affichés en salle de contrôle et dans le bureau des chefs de poste.

L'arrêt général du site fait l'objet d'un planning préparé par la hiérarchie, prenant en compte les contraintes thermiques et mécaniques sur les équipements.

### CHAPITRE 2.2 RÉSERVES DE PRODUITS OU MATIÈRES CONSOMMABLES

L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que manches de filtre, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants...

## **CHAPITRE 2.3 INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE**

### **ARTICLE 2.3.1. PROPRETÉ**

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage. L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.

### **ARTICLE 2.3.2. ESTHÉTIQUE**

Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant sont aménagés et maintenus en bon état de propreté (peinture,...). Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier (plantations, engazonnement,...).

## **CHAPITRE 2.4 DANGERS OU NUISANCES NON PRÉVENUS**

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du Préfet par l'exploitant.

## **CHAPITRE 2.5 INCIDENTS OU ACCIDENTS**

L'exploitant est tenu à déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

## **CHAPITRE 2.6 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS À LA DISPOSITION DE L'INSPECTION**

L'exploitant doit établir et tenir à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation initial ainsi que les dossiers déposés au fur et à mesure des modifications du site,
- les plans tenus à jour,
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté ; ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ce dossier doit être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site durant 10 années au minimum.

## **CHAPITRE 2.7 RECENSEMENT DES SUBSTANCES OU PRÉPARATIONS DANGEREUSES**

L'exploitant procède au recensement régulier des substances ou préparations dangereuses susceptibles d'être présentes dans l'établissement (nature, état physique et quantité) et relevant :

- soit d'une rubrique figurant en colonne de gauche du tableau de l'annexe I à l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses,
- soit d'une rubrique visant une installation de l'établissement figurant sur la liste prévue à l'article L.515-8 du Code de l'environnement.

L'exploitant transmet le résultat de ce recensement suivant l'échéancier prévu à l'article 10 de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs. Cet envoi est accompagné d'explications et justificatifs en cas de variations qualitatives ou quantitatives des substances ou préparations susceptibles d'être présentes.

## TITRE 3 - PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

### CHAPITRE 3.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS

#### ARTICLE 3.1.1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'exploitation et l'entretien des installations de manière à limiter les émissions à l'atmosphère, y compris diffuses, notamment par la mise en œuvre de technologies propres, le développement de techniques de valorisation, la collecte sélective et le traitement des effluents en fonction de leurs caractéristiques et la réduction des quantités rejetées en optimisant notamment l'efficacité énergétique.

Les installations de traitement sont conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction.

Les installations de traitement d'effluents gazeux sont conçues, exploitées et entretenues de manière :

- à faire face aux variations de débit, température et composition des effluents,
- à réduire au minimum leur durée de dysfonctionnement et d'indisponibilité.

Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou en arrêtant les installations concernées.

Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations comportent explicitement les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien, de façon à permettre en toute circonstance le respect des dispositions du présent arrêté.

Le brûlage à l'air libre est interdit à l'exclusion des essais incendie et des dispositifs de sécurité tels que les torches. Dans ce cas, les produits brûlés sont identifiés en qualité et quantité.

#### ARTICLE 3.1.2. POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Les dispositions appropriées sont prises pour réduire la probabilité des émissions accidentelles et pour que les rejets correspondants ne présentent pas de dangers pour la santé et la sécurité publique. La conception et l'emplacement des dispositifs de sécurité destinés à protéger les appareillages contre une surpression interne devraient être tels que cet objectif soit satisfait, sans pour cela diminuer l'efficacité ou la fiabilité de ces appareillages.

#### ARTICLE 3.1.3. ODEURS

Les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine de gaz odorants, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

#### ARTICLE 3.1.4. VOIES DE CIRCULATION

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour prévenir les envois de poussières et de matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement...) et convenablement nettoyées,
- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules doivent être prévues en cas de besoin.
- les surfaces où cela est possible sont engazonnées,
- des écrans de végétation sont mis en place le cas échéant.

Des dispositions équivalentes peuvent être prises en lieu et place de celles-ci.

#### ARTICLE 3.1.5. EMISSIONS DIFFUSES ET ENVOLS DE POUSSIÈRES

Les stockages de produits pulvérulents sont confinés (récipients, silos, bâtiments fermés) et les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents sont, sauf impossibilité technique démontrée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les envois de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage en vue de respecter les dispositions du présent arrêté. Les équipements et aménagements correspondants satisfont par ailleurs la prévention des risques d'incendie et d'explosion (événements pour les tours de séchage, les dépoussiéreurs...).

## CHAPITRE 3.2 CONDITIONS DE REJET

### ARTICLE 3.2.1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Les points de rejet dans le milieu naturel doivent être en nombre aussi réduit que possible. Tout rejet non prévu au présent chapitre ou non conforme à ses dispositions est interdit. La dilution des rejets atmosphériques est interdite, sauf lorsqu'elle est nécessaire pour refroidir les effluents en vue de leur traitement avant rejet.

Les rejets à l'atmosphère sont, dans toute la mesure du possible, collectés et évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. L'emplacement de ces conduits est tel qu'il ne peut y avoir à aucun moment siphonage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinant. La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère. La partie terminale de la cheminée peut comporter un convergent réalisé suivant les règles de l'art lorsque la vitesse d'éjection est plus élevée que la vitesse choisie pour les gaz dans la cheminée. Les contours des conduits ne présentent pas de point anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché est continue et lente.

Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont, dans la mesure du possible, captés à la source et canalisés, sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs.

### ARTICLE 3.2.2. REJETS DES COV

#### *Article 3.2.2.1. Définition*

Sont considérés comme Composés Organiques Volatils (COV) au sens du présent arrêté, les composés organiques volatils, à l'exclusion du méthane, ayant une pression de vapeur de 0,01 kPa ou plus à une température de 293,15 K ou ayant une volatilité correspondante dans des conditions d'utilisation particulières.

#### *Article 3.2.2.2. Schéma de maîtrise des émissions de COV*

L'exploitant met en place un schéma de maîtrise des émissions de COV sur la base du guide de rédaction intitulé « Schéma de Maîtrise des Emissions de Composés Organiques Volatils – Secteur de la pétrochimie » validé par le ministère en charge de l'environnement en partenariat avec la profession.

Ce schéma, pour être applicable en lieu et place des valeurs de rejets visées à l'article 27.7.a de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié, doit garantir que le flux total d'émissions de COV de l'usine située route des Dunes, du dépôt route du Fortelet et de l'appontement ne dépasse pas le flux qui serait atteint par une application stricte des valeurs limites d'émissions canalisées et diffuses définies par l'application des dispositions de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié.

Le schéma est élaboré à partir d'un niveau d'émission de référence de l'installation correspondant au niveau atteint si aucune mesure de réduction des émissions de COV n'était mise en œuvre sur les installations.

#### *Article 3.2.2.3. Emissions des COV des sites Polimeri Route des Dunes, Route du Fortelet et l'appontement*

Sur la base du schéma de maîtrise des émissions de COV, commun aux trois sites voisins Polimeri situés route des Dunes, route du Fortelet et l'appontement maritime, en date du 14/11/2005 transmis par l'exploitant, les émissions annuelles de composés organiques volatils ne doivent pas dépasser la valeur cible de 1300 tonnes. L'exploitant y justifie, notamment pour les émissions diffuses, du niveau de rejet par point et par an.

Sur la période 2011-2013, puis ensuite sur 3 ans glissants, les émissions de COV ne dépassent pas 1090 t/an en moyenne sur la période considérée. En remplacement de la prescription précédente, à partir de 2017 et sur la période 2011-2017 puis ensuite sur 6 ans glissants, les émissions de COV ne dépassent pas 879 t/an en moyenne sur la période considérée. Sur demande de l'inspection des installations classées, l'exploitant est en mesure de préciser le flux de chacun des COV émis au sein du flux total.

#### *Article 3.2.2.4. Emissions canalisées des COV à phrases de risques*

Les substances ou préparations auxquelles sont attribuées, ou sur lesquelles doivent être apposées, les phrases de risque R 45, R 46, R 49, R 60 ou R 61 (en l'occurrence le 1,3 butadiène et le benzène) en raison de leur teneur en composés organiques volatils classés cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, sont remplacées autant que possible par des substances ou des préparations moins nocives. Si ce remplacement n'est pas techniquement ou économiquement possible, la valeur limite d'émission de 2

mg/Nm<sup>3</sup> en COV est imposée, si le flux horaire maximal de l'ensemble de l'installation est supérieur ou égal à 10 g/h. La valeur limite ci-dessus se rapporte à la somme massique des différents composés.

Pour les émissions des composés organiques volatils halogénés étiquetés R 40, une valeur limite d'émission de 20 mg/Nm<sup>3</sup> est imposée si le flux horaire maximal de l'ensemble de l'installation est supérieur ou égal à 100 g/h. La valeur limite d'émission ci-dessus se rapporte à la somme massique des différents composés.

### **ARTICLE 3.2.3. REJET DE BENZENE ET BUTADIÈNE**

Pour les trois sites voisins Polimeri situés route des Dunes, route du Fortelet et l'apponement maritime, les rejets annuels ne doivent pas dépasser :

- 25 t pour le benzène,
- 5 t pour le 1,3 butadiène.

### **ARTICLE 3.2.4. COUPE C4**

Les pompes de transfert du produit coupe C4 sont équipées de garnitures doubles.

Hors manœuvres de branchement/débranchement, les vapeurs générées par les chargements/déchargements ferroviaires du produit coupe C4 sont collectées dans le réseau torche du site.

### **ARTICLE 3.2.5. STOCKAGES ATMOSPHERIQUES**

Les produits liquides présentant les phrases de risques R45, R46, R49, R60 et/ou R61 sont stockés :

- soit dans des réservoirs à toit flottant à double joint
- soit dans des réservoirs à toit fixe équipés d'un écran interne à joint primaire.

### **ARTICLE 3.2.6. MESURES SPÉCIFIQUES APPLICABLES EN CAS D'ALERTE OZONE**

#### **Article 3.2.6.1. Dépassement du 1<sup>er</sup> seuil d'alerte ozone (240 µg/m<sup>3</sup>)**

Lorsque la procédure d'alerte relative au dépassement du premier seuil d'alerte (240 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant trois heures consécutives) est déclenchée, l'exploitant met en œuvre les mesures suivantes de réduction temporaire de ses émissions de composés organiques volatils :

- information du personnel sur l'alerte ozone et sensibilisation au respect des consignes définies par l'exploitant pour cette situation,
- inspection générale des dispositifs permettant de limiter les émissions de composés organiques volatils des réservoirs de stockage d'hydrocarbures liquides (vérification des toits flottants, de l'inertage des bacs à toit fixe, ...),
- inspection des pompes de gaz inflammables non équipées de double garniture en vue de la détection d'une éventuelle fuite et de l'isolement de celle-ci,
- interruption des transferts d'hydrocarbures vers des capacités respirant à l'air libre à l'exception de ceux motivés par des raisons de sécurité, et de ceux vers les bacs de stockage journaliers de naphta (bacs FB 101 et FB 102) et d'essences hors spécification (bac FB 607) liés au fonctionnement du vapocraqueur,
- interruption des purges d'hydrocarbures à l'air libre à l'exception de celles motivées par des raisons de sécurité.

#### **Article 3.2.6.2. Dépassement du 2<sup>nd</sup> seuil d'alerte ozone (300 µg/m<sup>3</sup>)**

Lorsque la procédure d'alerte relative au dépassement du second seuil d'alerte (300 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant trois heures consécutives) est déclenchée, l'exploitant met en œuvre en sus les mesures suivantes de réduction temporaire de ses émissions de composés organiques volatils :

- report des opérations de maintenance nécessitant des phases de dégazage et de mise à l'air libre de capacités à l'exception de celles motivées pour des raisons de sécurité,
- report des opérations de chargement de wagons-citernes et de bateaux à partir des capacités fixes du site à apprécier en fonction des contraintes de sécurité du site, de sécurité du trafic maritime et/ou ferroviaire et de l'impact financier de ces reports pour l'exploitant. La durée du report attendue est de l'ordre de quelques heures.

Dans le cas où le report ne peut être envisagée pour les raisons évoquées ci-dessus, réduction d'au moins 15% des débits de chargement.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments permettant de justifier du respect des dispositions de l'Article 3.2.6.

L'avant dernier paragraphe de l'article 11.2 du Titre V « dispositions applicables aux circuits de transferts chargement-déchargement » de l'arrêté préfectoral du 3 décembre 2007 est complété comme suit : « Les dispositions du présent paragraphe ne sont pas applicables aux déchargements de VAM ».

Le 3<sup>ème</sup> paragraphe de l'article 12.2 de l'arrêté préfectoral précité est modifié comme suit :

« Pour les chargements/déchargements de gaz liquéfiés, les bras de chargement ferroviaire disposent de ridoirs pneumatiques destinés à assurer efficacement, en cas de rupture de flexible ou de déplacement accidentel du wagon-citerne, la fermeture du clapet de fond du wagon-citerne. Le décrochage de la prise de terre entraîne également l'interruption du remplissage».

Le tableau de l'article 13 du même arrêté est modifié comme suit :

| Zone  | Protection   | Commande                  | Débit                 |
|---|--|---------------------------|-----------------------|
| Gare fer voie 2                                     | Rideau d'eau   | Salle de contrôle         | 132 m <sup>3</sup> /h |
| Gare fer voie 3                                     | Rideau d'eau   | Salle de contrôle         | 135 m <sup>3</sup> /h |
| Gare fer voie 4                                     | Rideau d'eau   | Salle de contrôle         | 189 m <sup>3</sup> /h |
| Gare fer voie 5                                     | Rideau d'eau   | Déclenchement automatique | 303 m <sup>3</sup> /h |
| Gare fer pont-basculé et bâtiment                   | Rideau d'eau   | Salle de contrôle         | 141 m <sup>3</sup> /h |
| Chargement route R3 - coupe C4                      | 2 queues de carpe  | Salle de contrôle         | 30 m <sup>3</sup> /h  |
| Galerie technique<br>Appontements / stockages       | Rideau vapeur aux 2 extrémités<br>Déversoirs à mousse au point bas côté<br>stockages | -                         | -                     |
| Galerie technique<br>Site "Dunes" / site "Fortelet" | Rideau vapeur aux 2 extrémités   | -                         | -                     |

Les postes de chargement route R1 et R2 ne sont plus utilisés. Ils sont dégazés et mis en sécurité.

#### ARTICLE 1.1.4. INSTALLATIONS NON VISÉES PAR LA NOMENCLATURE OU SOUMISES À DÉCLARATION

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans l'établissement, qui, mentionnés ou non dans la nomenclature, sont de nature par leur proximité ou leur connexité avec une installation soumise à autorisation à modifier les dangers ou inconvénients de cette installation.

Les dispositions des arrêtés ministériels existants relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sont applicables aux installations classées soumises à déclaration incluses dans l'établissement dès lors que ces installations ne sont pas régies par le présent arrêté préfectoral d'autorisation.

### CHAPITRE 1.2 NATURE DES INSTALLATIONS

#### ARTICLE 1.2.1. LISTE DES INSTALLATIONS CONCERNÉES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES

| Rubrique | Allinéa | AS, A, D, DC (*) | Libellé de la rubrique (activité)  | Volume autorisé (**)   |
|----------|---------|------------------|--|--|
| 1412     | 1       | AS               | Stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés, à l'exception de ceux visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature :<br>Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température<br>1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t | Stockage à température ambiante de GPL (Propane / Butane / Coupe C4 / Butène1 / propylène) : 39 800 m <sup>3</sup> soit 24000 t environ réparties en 12 sphères.<br>A compter du 31/12/2013, la capacité sera de 30800 m <sup>3</sup> maximum soit 18500 tonnes environ réparties en 11 sphères.<br>Deux stockages cryogéniques (éthylène / propylène) de 33990 m <sup>3</sup> soit 19938 t environ :<br>• un bac (T71001) de 17520 m <sup>3</sup> d'éthylène soit 9930 t,<br>• un bac (T71101) de 16470 m <sup>3</sup> de propylène soit 10008 t. |
| 1414     | 2       | A                | Installations de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés : installations de chargement ou déchargement desservant un dépôt de gaz inflammables soumis à autorisation.   | Postes de chargement/déchargement fer :<br>• Voies 2, 3 : 555 m <sup>3</sup> /h chacune<br>• Voie 4 : 105 m <sup>3</sup> /h.<br>Postes de chargement/déchargement mer :<br>P2, P3, P4 : 540 m <sup>3</sup> /h chacun<br>Postes de chargement/déchargement route :<br>R3 : 35 m <sup>3</sup> /h   |
| 1432     | 1c      | AS               | Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables), la quantité stockée de liquides   | Stockage de 162 225 m <sup>3</sup> de naphas, coupe C6, coupe C7-C9, Essence hors spécifications et acétate de vinyle  |

|      |    |    |   |  |
|------|----|----|---|--|
|      |    |    | inflammables visés à la rubrique 1430 susceptible d'être présente est supérieure à 10 000 t pour la catégorie pour la catégorie B, notamment les essences y compris les naphthas et kérosènes dont le point éclair est inférieur à 55°C (carburant d'aviation compris)  | monomère :<br>Cf. détail dans le tableau suivant   |
| 1432 | 2a | A  | Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m <sup>3</sup>  | Stockage de 9 050 m <sup>3</sup> de liquides inflammables de catégorie C (FO2, huile de pyrolyse et gazole), soit un volume équivalent de 1 810 m <sup>3</sup> :<br>Cf. détail dans le tableau suivant   |
| 1433 | A  | DC | installations de mélange ou d'emploi de Liquides inflammables : Installations de simple mélange à froid   | 46 t (hold up ligne)   |
| 1434 | 1a | A  | installation de remplissage ou de distribution de liquides inflammables : installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles ou des réservoirs des véhicules à moteur, le débit maximum équivalent de l'installation, pour les liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) étant supérieur ou égal à 20 m <sup>3</sup> /h | Poste de chargement/déchargement fer :<br>• Voie 5 : 508 m <sup>3</sup> /h<br><br>Chargement/déchargement mer :<br>- P1 : 300 m <sup>3</sup> /h<br>- P2 : 450 m <sup>3</sup> /h<br>- P3 : 3 000 m <sup>3</sup> /h<br><br>Installations alimentant le site du Fortelet exploité par Polimeri Europa France ou le site Ryssen Alcools, situé Port 4208 - 4208 Route de la Distillerie à Loon-Plage                           |
| 1434 | 2  | A  | installation de remplissage ou de distribution de liquides inflammables : Installations de chargement ou de déchargement desservant un dépôt de liquides inflammables soumis à autorisation   | Pomperies :<br>• Naphta-Gasoil transfert : 600 m <sup>3</sup> /h<br>• Naphta gasoil vapocraqueur : 400 m <sup>3</sup> /h<br>• Coupe vapocraqueur : 5x250 m <sup>3</sup> /h<br>• Fuel : 2x140 m <sup>3</sup> /h<br>• Hydrocarbures liquéfiés : 135 et 330 m <sup>3</sup> /h<br>• Hydrocarbures réfrigérés : 540 et 400 m <sup>3</sup> /h<br>• Coupe C4 : 2x300 m <sup>3</sup> /h<br>• Pomperie VAM : 3x50 m <sup>3</sup> /h |
| 2560 | 2  | D  | Travail mécanique des métaux et alliages, la puissance installée des machines fixes concourant au fonctionnement des installations étant inférieure à 500 kW  | < 500 kW   |
| 2920 | 1a | A  | installations de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 300 kW  | Reliquéfaction c2 / c3 : 1302 kW<br>• 2 compresseurs de 197 kW<br>• 4 compresseurs de 227 kW   |

(\*) A (Autorisation) ou AS (Autorisation avec Servitudes d'utilité publique) ou D (Déclaration) ou DC (soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du Code de l'Environnement)

(\*\*) Volume autorisé : éléments caractérisant la consistance, le rythme de fonctionnement, le volume des installations ou les capacités maximales autorisées.

L'établissement est classé « AS » au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

#### ARTICLE 1.2.2. SITUATION DE L'ÉTABLISSEMENT

Les installations autorisées sont situées sur les communes, parcelles et lieux-dits suivants :

| Communes                       | Parcelles   |
|--------------------------------|---|
| Mardyck – commune de Dunkerque | Section 380 AB, parcelles n°33, 81<br>Section 380 AC, parcelles n°9, 10 et 66<br>Section 380 AD, parcelle 104<br>Parcelles issues du changement d'exploitant des sphères GPL TOTAL (cf. plan en annexe) |

Les installations comprennent également la galerie technique reliant le site Route du Fortelet à l'apponement maritime.

#### ARTICLE 1.2.3. CONSISTANCE DES INSTALLATIONS AUTORISÉES

Les installations comprennent :

Stockages de liquides inflammables :

| Repère | Caractéristiques du réservoir | Capacité et catégorie de liquides inflammables autorisées en m3 |                            | Produit considéré | Température de service                 | Cuvette de rétention                      |
|--------|-------------------------------|---|----------------------------|-------------------|--|---|
|        |                               | 1ère catégorie  | 2 <sup>ème</sup> catégorie |                   |  |   |
| T70401 | Toit flottant                 | 6000  |                            | Coupe C7-C9       | Ambiante                               | rétention commune<br>23550 m <sup>3</sup> |
| T70402 | Toit flottant                 | 6000  |                            | Coupe C7-C9       | Ambiante                               |   |
| T70301 | Toit flottant                 | 6000  |                            | Coupe C6          | Ambiante avec un mini maintenu de 8 °C |   |



## TITRE 4 - PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

### CHAPITRE 4.1 PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU

#### ARTICLE 4.1.1. ORIGINE DES APPROVISIONNEMENTS EN EAU

L'exploitant ne procède à aucun prélèvement d'eau dans le milieu naturel. L'approvisionnement en eaux industrielle et potable se fait par le site voisin des Dunes exploité par Polimeri Europa France. La gestion des eaux (volumes, débits...) peut être mutualisé avec ce dernier.

#### ARTICLE 4.1.2. GESTION DE L'EAU

La gestion de l'eau est compatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

#### ARTICLE 4.1.3. PROTECTION DES RÉSEAUX D'EAU POTABLE ET DES MILIEUX DE PRÉLÈVEMENT

Un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnexion ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles des réseaux d'eau potable et pour éviter des retours de substances dans les réseaux d'adduction d'eau publique ou dans les milieux de prélèvement.

### CHAPITRE 4.2 COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES

#### ARTICLE 4.2.1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Tous les effluents aqueux (hors eaux pluviales issues des zones non imperméabilisées telles que les espaces verts...) sont canalisés. Tout rejet d'effluent liquide directement au milieu naturel est interdit.

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

Les procédés de traitement non susceptibles de conduire à un transfert de pollution sont privilégiés pour l'épuration des effluents.

#### ARTICLE 4.2.2. PLAN DES RÉSEAUX

Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte doit notamment faire apparaître :

- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation,
- les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, ...),
- les secteurs collectés et les réseaux associés,
- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs...),
- les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

#### ARTICLE 4.2.3. ENTRETIEN ET SURVEILLANCE

Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

Les canalisations de transport de substances et préparations dangereuses à l'intérieur de l'établissement sont aériennes.

#### ARTICLE 4.2.4. PROTECTION DES RÉSEAUX INTERNES À L'ÉTABLISSEMENT

##### *Article 4.2.4.1. Protection contre des risques spécifiques*

Les collecteurs véhiculant des eaux polluées par des liquides inflammables ou susceptibles de l'être, sont équipés d'une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

#### **Article 4.2.4.2. Isolement avec les milieux**

Un système doit permettre l'isolement des réseaux d'assainissement de l'établissement par rapport à l'extérieur. Ces dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement ou à partir d'un poste de commande. Leur entretien préventif et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.

### **CHAPITRE 4.3 TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'ÉPURATION ET LEURS CARACTÉRISTIQUES DE REJET AU MILIEU**

#### **ARTICLE 4.3.1. IDENTIFICATION DES EFFLUENTS**

L'ensemble des effluents aqueux du site sont dirigés vers le site des Dunes exploité par Polimeri Europa France où ils font l'objet d'un traitement adapté avant rejet au milieu naturel.

#### **ARTICLE 4.3.2. COLLECTE DES EFFLUENTS**

Les effluents pollués ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

La dilution des effluents est interdite. Il est interdit d'abaisser les concentrations en substances polluantes des rejets par simples dilutions autres que celles résultant du rassemblement des effluents normaux de l'établissement ou celles nécessaires à la bonne marche des installations.

Les rejets directs ou indirects d'effluents dans la (les) nappe(s) d'eaux souterraines ou vers les milieux de surface non visés par le présent arrêté sont interdits.

### **CHAPITRE 4.4 EAUX SOUTERRAINES**

L'exploitant met en place un réseau piézométrique de surveillance de la nappe au droit de son site. Ce réseau est constitué de 13 piézomètres. Ces piézomètres sont situés conformément au dossier URS du 3 avril 2002 « analyses complémentaires et évaluation simplifiée des risques ».

## TITRE 5 - DÉCHETS

### CHAPITRE 5.1 GÉNÉRALITÉS

La gestion des déchets du site du Fortelet (séparation, entreposage interne, élimination) peut être commune avec celle des déchets en provenance du site des Dunes ou de l'apportement exploités par Polimeri Europa France.

### CHAPITRE 5.2 LIMITATION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise et en limiter la production.

### CHAPITRE 5.3 SÉPARATION DES DÉCHETS

L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.

Les déchets dangereux sont définis par l'article R 541-8 du Code de l'Environnement.

Les déchets d'emballage visés par les articles R 543-66 à R 543-72 du Code de l'Environnement sont valorisés par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des déchets valorisables ou de l'énergie.

Les huiles usagées doivent être éliminées conformément aux articles R 543-3 à R 543-15 et R 543-40 du Code de l'Environnement portant réglementation de la récupération des huiles usagées et ses textes d'application (arrêté ministériel du 28 janvier 1999). Elles sont stockées dans des réservoirs étanches et dans des conditions de séparation satisfaisantes, évitant notamment les mélanges avec de l'eau ou tout autre déchet non huileux ou contaminé par des PCB.

Les piles et accumulateurs usagés doivent être éliminés conformément aux dispositions de l'article R 543-131 du Code de l'Environnement relatif à la mise sur le marché des piles et accumulateurs et à leur élimination.

Les pneumatiques usagés doivent être éliminés conformément aux dispositions de l'article R 543-137 à R 543-151 du Code de l'Environnement ; ils sont remis à des opérateurs agréés (collecteurs ou exploitants d'installations d'élimination) ou aux professionnels qui utilisent ces déchets pour des travaux publics, de remblaiement, de génie civil ou pour l'ensilage.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques sont enlevés et traités selon les dispositions des articles R 543-196 à R 543-201 du Code de l'Environnement.

Les huiles usagées doivent être remises à des opérateurs agréés (ramasseurs ou exploitants d'installations d'élimination).

### CHAPITRE 5.4 CONCEPTION ET EXPLOITATION DES INSTALLATIONS D'ENTREPOSAGE INTERNES DES DÉCHETS

Les déchets et résidus produits, entreposés dans l'établissement, avant leur traitement ou leur élimination, doivent l'être dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envois et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

En particulier, les aires d'entreposage de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisées sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des éventuels liquides épandus et des eaux météoriques souillées.

### CHAPITRE 5.5 DÉCHETS TRAITÉS OU ÉLIMINÉS À L'EXTÉRIEUR DE L'ÉTABLISSEMENT

L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet.

### CHAPITRE 5.6 DÉCHETS TRAITÉS OU ÉLIMINÉS À L'INTÉRIEUR DE L'ÉTABLISSEMENT

A l'exception des installations spécifiquement autorisées, toute élimination de déchets dans l'enceinte de l'établissement (incinération à l'air libre, mise en dépôt à titre définitif) est interdite.

## **CHAPITRE 5.7 TRANSPORT**

Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'extérieur doit être accompagné du bordereau de suivi établi en application de l'arrêté ministériel du 29 juillet 2005 relatif au bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article R 541-45 du Code de l'Environnement.

Les opérations de transport de déchets doivent respecter les dispositions des articles R 541-50 à R 541-64 et R 541-79 du Code de l'Environnement relatif au transport par route au négoce et au courtage de déchets. La liste mise à jour des transporteurs utilisés par l'exploitant, est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'importation ou l'exportation de déchets ne peut être réalisée qu'après accord des autorités compétentes en application du règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets.

## TITRE 6 - PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS

### CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

#### ARTICLE 6.1.1. AMÉNAGEMENTS

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V – titre I du Code de l'Environnement, ainsi que les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées sont applicables.

#### ARTICLE 6.1.2. VÉHICULES ET ENGINES

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes aux dispositions des articles R 571-1 à R 571-24 du Code de l'Environnement.

#### ARTICLE 6.1.3. APPAREILS DE COMMUNICATION

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs ...) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

### CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES

#### ARTICLE 6.2.1. VALEURS LIMITES D'ÉMERGENCE

Au-delà d'une distance de 200 m des limites de propriétés, les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessus, dans les zones à émergence réglementée.

| Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement) | Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés | Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés |
|--|---|--|
| Supérieur à 45 dB(A)   | 5 dB(A)   | 3 dB(A)  |

#### ARTICLE 6.2.2. NIVEAUX LIMITES DE BRUIT

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

| Périodes                        | Période de jour allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés | Période de nuit allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés |
|---------------------------------|--|---|
| Niveau sonore limite admissible | 70 dB(A)   | 60 dB(A)  |

Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau figurant à l'Article 6.2.1. , dans les zones à émergence réglementée.

### CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la mesure des niveaux vibratoires émis seront déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle n°23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

## **TITRE 7 : PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES**

### **CHAPITRE 7.1 POLITIQUE DE PREVENTION DES ACCIDENTS MAJEURS**

Les installations doivent être conçues, construites, exploitées et entretenues conformément à l'état de l'art en vue de prévenir les accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses et de limiter leurs conséquences pour l'homme et l'environnement.

L'exploitant définit une politique de prévention des accidents majeurs. L'exploitant définit les objectifs, les orientations et les moyens pour l'application de cette politique. Cette politique de prévention des accidents majeurs peut être commune aux deux sites des Dunes et du Fortelet exploités par Polimeri Europa France.

Les moyens sont proportionnés aux risques d'accidents majeurs identifiés dans l'étude de dangers de l'établissement.

L'exploitant assure l'information du personnel de l'établissement sur la politique de prévention des accidents majeurs. Tout au long de la vie des installations, il veille à l'application de la politique de prévention des accidents majeurs et s'assure du maintien du niveau de maîtrise du risque.

### **CHAPITRE 7.2 SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ**

L'exploitant met en place dans l'établissement un système de gestion de la sécurité applicable à toutes les installations susceptibles de générer des accidents majeurs. Il affecte des moyens appropriés au système de gestion de la sécurité et veille à son bon fonctionnement.

Le système de gestion de la sécurité s'inscrit dans le système de gestion général de l'établissement. Il définit l'organisation, les fonctions des personnels, les procédures et les ressources qui permettent de déterminer et de mettre en œuvre la politique de prévention des accidents majeurs.

Le système de gestion de la sécurité précise, par des dispositions spécifiques, les situations ou aspects suivants de l'activité repris aux Article 7.3.1. à Article 7.3.7.

Ce système de gestion de la sécurité peut être commun aux deux sites des Dunes et du Fortelet exploités par Polimeri Europa France.

### **CHAPITRE 7.3 ORGANISATION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ DE L'ÉTABLISSEMENT**

#### **ARTICLE 7.3.1. ORGANISATION, FORMATION**

Les fonctions des personnels associés à la prévention et au traitement des accidents majeurs, à tous les niveaux de l'organisation, sont décrites.

Les besoins en matière de formation des personnels associés à la prévention des accidents majeurs sont identifiés. L'organisation de la formation ainsi que la définition et l'adéquation du contenu de cette formation sont explicitées.

Le personnel extérieur à l'établissement mais susceptible d'être impliqué dans la prévention et le traitement d'un accident majeur est identifié. Les modalités d'interface avec ce personnel sont explicitées.

#### **ARTICLE 7.3.2. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES RISQUES D'ACCIDENTS MAJEURS**

Des procédures sont mises en œuvre pour permettre une identification systématique des risques d'accidents majeurs susceptibles de se produire en toute configuration d'exploitation des installations.

Ces procédures doivent permettre d'apprécier les possibilités d'occurrence et d'évaluer la gravité des risques d'accidents identifiés.

### **ARTICLE 7.3.3. MAÎTRISE DES PROCÉDÉS, MAÎTRISE D'EXPLOITATION**

Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations dans des conditions de sécurité optimales. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures. En particulier, les phases de redémarrage font l'objet de procédures et instructions écrites précisant les conditions d'un redémarrage.

### **ARTICLE 7.3.4. GESTION DES MODIFICATIONS**

Des procédures sont mises en œuvre pour les modifications apportées aux installations et aux procédés et pour la conception de nouvelles installations ou de nouveaux procédés.

### **ARTICLE 7.3.5. GESTION DES SITUATIONS D'URGENCE**

En cohérence avec les procédures des Article 7.3.2. et Article 7.3.3. , des procédures sont mises en œuvre pour la gestion des situations d'urgence.

Leur articulation avec le plan d'opération interne est précisée.

Ces procédures font l'objet :

- d'une formation spécifique dispensée à l'ensemble du personnel concerné travaillant dans l'établissement, y compris le personnel d'entreprises extérieures appelé à intervenir momentanément dans l'établissement ;
- de mises en œuvre expérimentales régulières et, si nécessaire, d'aménagement.

### **ARTICLE 7.3.6. GESTION DU RETOUR D'EXPÉRIENCE**

Des procédures sont mises en œuvre pour détecter les accidents et les accidents évités de justesse, notamment lorsqu'il y a eu des défaillances de mesures de prévention, pour organiser les enquêtes et les analyses nécessaires, pour remédier aux défaillances détectées et pour assurer le suivi des actions correctives. Des bilans réguliers en sont établis.

### **ARTICLE 7.3.7. CONTRÔLE DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ, AUDITS ET REVUES DE DIRECTION**

#### ***Article 7.3.7.1. Contrôle du système de gestion de la sécurité***

Des dispositions sont prises pour s'assurer du respect permanent des procédures élaborées dans le cadre du système de gestion de la sécurité, et pour remédier aux éventuels cas de non-respect constatés.

#### ***Article 7.3.7.2. Audits***

Des procédures sont mises en œuvre pour évaluer de façon périodique ou systématique :

- le respect des objectifs fixés dans le cadre de la politique de prévention des accidents majeurs ;
- l'efficacité du système de gestion de la sécurité et son adéquation à la prévention des accidents majeurs.

#### ***Article 7.3.7.3. Revues de direction***

La direction procède, notamment sur la base des éléments résultant des Article 7.3.6. , Article 7.3.7.1. , Article 7.3.7.2. à une analyse régulière et documentée de la mise en œuvre de la politique de prévention des accidents majeurs et de la performance du système de gestion de la sécurité.

L'exploitant transmet au préfet pour le 31 mars de l'année « n » une note synthétique présentant les résultats de l'analyse menée durant l'année « n - 1 ».

Cette note comprend en particulier :

- l'extrait correspondant à la période en cause des bilans établis en application de l'Article 7.3.6. relatif à la gestion du retour d'expérience, en référence aux accidents ou incidents identifiés, notamment lors de cette période ;
- les dates et objets des audits conduits sur la période en application de l'Article 7.3.7.2. ainsi que les noms, fonctions, qualités, et organismes d'appartenance des auditeurs ;
- les conclusions des revues de direction conduites en application de l'Article 7.3.7.3. et les évolutions envisagées de la politique et du système de gestion de la sécurité.

### **ARTICLE 7.3.8. SITUATIONS D'URGENCE**

Les installations disposent d'arrêts d'urgence et/ou de moyens d'isolement permettant de mettre en sécurité tout ou partie de celles-ci. Ces dispositifs sont susceptibles d'être activés depuis la salle de contrôle, localement ou en automatique à travers les sécurités de procédé. Des procédures ou consignes en définissent les conditions d'utilisation.

## **CHAPITRE 7.4 PRODUITS DANGEREUX**

### **ARTICLE 7.4.1. CONNAISSANCE DES PRODUITS - ÉTIQUETAGE**

L'exploitant doit avoir à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans les installations, en particulier, les fiches de données de sécurité prévues par le code du travail. L'exploitant doit tenir compte des recommandations et des consignes de sécurité édictées par ces fiches.

Les fûts, réservoirs et autres emballages doivent porter en caractère très lisible le nom des produits ainsi que les symboles de danger conformément, s'il y a lieu, à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

### **ARTICLE 7.4.2. REGISTRE ENTRÉE/SORTIE DES PRODUITS DANGEREUX**

L'exploitant doit tenir à jour un état indiquant la nature et la quantité des produits dangereux (tels que définis par les arrêtés ministériels des 20 avril 1994 relatif à la classification et à l'étiquetage des substances et 9 novembre 2004 relatif aux préparations dangereuses) stockés auquel est annexé un plan général des stockages. Cet état est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours.

### **ARTICLE 7.4.3. MANIPULATION DES PRODUITS DANGEREUX**

Le transport des produits dangereux à l'intérieur de l'établissement est effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...).

Le stockage et la manipulation de produits dangereux ou polluants, solides ou liquides (ou liquéfiés) sont effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

En particulier, toute opération de manipulation, de transvasement ou de transport de matières dangereuses à l'intérieur de l'établissement doit s'effectuer sous la responsabilité d'une personne désignée par l'exploitant. Des consignes particulières fixent les conditions de manipulation, de chargement, de déchargement et de stockage des matières dangereuses.

## **CHAPITRE 7.5 ZONES À RISQUES**

### **ARTICLE 7.5.1. ZONAGE DES DANGERS INTERNES À L'ÉTABLISSEMENT**

L'exploitant identifie les zones de l'établissement susceptibles d'être à l'origine d'incendie, d'émanations toxiques ou d'explosion de par la présence de substances ou préparations dangereuses stockées, produites ou utilisées ou d'atmosphères nocives ou explosives :

- soit pouvant survenir en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment,
- soit pouvant survenir occasionnellement en fonctionnement normal,
- soit n'étant pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou n'étant que de courte durée, s'il advient qu'elle se présente néanmoins.

L'exploitant détermine pour chacune de ces zones la nature du risque (incendie, atmosphères explosives ou émanations toxiques).

Ces zones sont matérialisées par des moyens appropriés et reportées sur des plans systématiquement tenus à jour. L'exploitant doit disposer d'un plan général des unités et des stockages indiquant les différentes zones de danger correspondant à ces risques.

La nature exacte du risque (atmosphère potentiellement explosive, etc.) et les consignes à observer sont indiquées à l'entrée de ces zones et en tant que de besoin rappelées à l'intérieur de celles-ci. Ces consignes sont incluses dans les plans de secours.

L'accès à ces zones dangereuses est réglementé tant pour les piétons que pour les véhicules. Seuls les véhicules munis d'un « permis d'accès véhicule en zone dangereuse », délivré par l'exploitant selon une procédure prédéfinie peuvent y accéder.



## **ARTICLE 7.5.2. ZONES À ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE**

Dans les parties de l'installation visées à l'article précédent pour le risque « atmosphère explosive », les installations électriques ainsi que les appareils non électriques (appareil non électrique : machine, matériel, dispositif fixe ou mobile, organe de commande, instrumentation et système de détection et de prévention qui, seuls ou combinés, sont destinés à la production, au stockage, à la mesure, à la régulation, à la conversion d'énergie et/ou à la transformation de matériau et qui, par les sources potentielles d'inflammation qui leur sont propres, risquent de provoquer une explosion ; si un appareil fourni à l'utilisateur en tant qu'entité complète comporte des pièces d'interconnexion, comme par exemple des fixations, des tuyaux etc., ceux-ci font partie de l'appareil.) doivent être compatibles avec le zonage défini par l'exploitant en application de l'Article 7.5.1.

Dans les zones à atmosphère explosive, les installations électriques sont réduites à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation et sont entièrement constituées de matériels utilisables dans les atmosphères explosives.

## **CHAPITRE 7.6 MESURES GÉNÉRALES**

### **ARTICLE 7.6.1. ACCÈS À L'ÉTABLISSEMENT**

Le périmètre du site regroupant l'ensemble des activités est efficacement clôturé sur la totalité de sa périphérie par une clôture résistante afin d'empêcher l'accéder aux installations :

- Pour tout le site et hors « sas wagon », la hauteur minimale de cette clôture est de 2,5 mètres,
- Pour le « sas wagon » repris sur le plan en annexe, la hauteur est adaptée. Cette zone est clôturée au plus tard avant le 01/01/2015.

Le site est pourvu d'au moins deux accès dans des directions opposées. L'ouverture des portes du dépôt sur les voies publiques est d'au moins 4 m de largeur afin de faciliter l'entrée et la sortie des citernes routières ou des véhicules d'intervention contre l'incendie.

Les accès à l'établissement sont constamment fermés ou surveillés. Seules les personnes autorisées par l'exploitant, et selon une procédure qu'il a définie, sont admises dans l'enceinte de l'établissement.

### **ARTICLE 7.6.2. PROPRETÉ**

Les locaux et installations sont maintenus propres et régulièrement nettoyés notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage est adapté aux risques présentés par les produits et poussières.

### **ARTICLE 7.6.3. PRÉVENTION DES RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION**

Toutes dispositions sont prises pour prévenir les risques d'incendie et d'explosion.

Il est interdit :

- de fumer dans l'établissement (sauf le cas échéant dans les locaux administratifs ou sociaux et fumeurs spécialement aménagés, séparés des zones de production et dans le respect des réglementations particulières) ;
- d'apporter des feux nus ou toute source potentielle d'inflammation dans les zones visées à l'Article 7.5.1. pour le risque « atmosphère explosive » sauf dispositions particulières actées par la délivrance d'un permis de feu (à ce titre, une attention particulière est portée sur les matériels de communication – notamment les téléphones portables – introduits dans l'enceinte de l'établissement).

Les locaux contenant des produits dangereux doivent être convenablement ventilés pour éviter tout risque d'atmosphère explosive ou nocive. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des locaux voisins.

Tous les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude, purge des circuits, travaux sur installations en fonctionnement...) ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un permis de travail et éventuellement d'un permis de feu et en respectant les règles d'une consigne particulière.

Le permis de travail et éventuellement le permis de feu et la consigne particulière doivent être établis et visés par l'exploitant ou par la personne qu'il aura désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le permis de travail et éventuellement le permis de feu et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation, doivent être cosignés par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront qualifiées et autorisées.

Le permis de travail prend en compte les travaux particuliers notamment les interventions lorsque l'ensemble de l'unité n'est pas arrêté. Les capacités, tuyauteries ou leur tronçon contenant des produits dangereux ou inflammables objet d'une intervention doivent faire l'objet d'un double isolement efficace par rapport à l'unité en fonctionnement. Toute dérogation à ce principe doit faire l'objet d'une analyse de risque préalable validée par la direction du site ou par la personne qu'elle a déléguée.

Les travaux autorisés sur le site avec point chaud doivent être réalisés en présence de détecteurs mobiles d'atmosphère explosive. Les autres travaux autorisés par l'exploitant sont réalisés en présence de détecteurs mobiles d'atmosphère explosive selon le résultat de l'analyse de risques réalisée par l'exploitant.

Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations doit être effectuée par l'exploitant ou son représentant.

Dans le cas de travaux par points chaud, les mesures minimales suivantes sont prises :

- nettoyage de la zone de travail avant le début des travaux ;
- contrôle de la zone d'opération lors du repli de chantier puis un contrôle ultérieur après la cessation des travaux permettant de vérifier l'absence de feu couvant ;
- mise en place d'une détection d'atmosphère explosive.

#### **ARTICLE 7.6.4. RÉDACTION, AFFICHAGE ET DIFFUSION DES CONSIGNES**

##### ***Article 7.6.4.1. Consignes de sécurité***

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes précisant les modalités d'application des dispositions du présent arrêté doivent être établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes doivent, notamment, indiquer :

- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ;
- les mesures à prendre en cas de fuite sur une citerne, un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses ;
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ;

Les consignes de sécurité font l'objet d'une diffusion sous forme adaptée à l'ensemble du personnel à qui elles sont commentées et rappelées en tant que de besoin.

Les consignes relatives à la sécurité en cas d'incendie sont établies et portées à la connaissance de toute personne présente sur le site de façon adaptée.

Les diverses interdictions (notamment interdiction de fumer) sont affichées de manière très visible ainsi que les plans de sécurité incendie et d'évacuation, conformes à la norme NF S 60.303.

##### ***Article 7.6.4.2. Consignes d'exploitation***

Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (démarrage et arrêt, fonctionnement normal, entretien...) doivent faire l'objet de consignes d'exploitation écrites. Ces consignes prévoient notamment :

- les modes opératoires ;
- les conditions de conservation et de stockage des produits ;
- la fréquence de contrôle des dispositifs de sécurité et de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- les instructions de maintenance et de nettoyage ;
- le maintien dans l'atelier de fabrication de la quantité de matières nécessaire au fonctionnement de l'installation.

## **CHAPITRE 7.7 ÉLECTRICITÉ DANS L'ÉTABLISSEMENT**

### **ARTICLE 7.7.1. INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES**

Les installations électriques sont réalisées conformément aux normes et textes réglementaires en vigueur. En particulier, elles doivent être réalisées conformément au décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 pris pour l'exécution des dispositions du livre II du code du travail (titre III : hygiène, sécurité et conditions de travail) en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

### **ARTICLE 7.7.2. VÉRIFICATION PÉRIODIQUE DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES**

Toutes les installations électriques sont entretenues en bon état et sont contrôlées, après leur installation ou leur modification, par une personne compétente. La périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications sont fixés par l'arrêté du 10 octobre 2000 fixant la périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques au titre de la protection des travailleurs ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications.

### **ARTICLE 7.7.3. MATÉRIELS ÉLECTRIQUES**

Les canalisations électriques ne doivent pas être une cause possible d'inflammation et sont convenablement protégées contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.

Toutes les parties métalliques susceptibles d'être à l'origine d'énergie électrostatique dans les locaux et les zones où sont manipulés ou stockés des produits inflammables ou explosifs doivent être reliées à la terre. Ces mises à la terre doivent être réalisées selon les règles de l'art et être distinctes de celles des éventuels paratonnerres. Une attention particulière est portée sur la continuité d'écoulement des charges électriques sur ces mises à la terre (les pièces isolantes, ou susceptibles d'être à l'origine d'une accumulation de charges électriques pouvant en cas de décharge produire une étincelle sont proscrites ou équipées de dispositifs de transfert de charges, tels que des tresses d'écoulement, ...).

Les mises à la terre et toutes les barrières permettant de traiter le risque lié à l'électricité statique sont correctement entretenues, maintenues et font l'objet d'une vérification au moins annuelle par une personne ou un organisme compétent.

### **ARTICLE 7.7.4. SÛRETÉ DES INSTALLATIONS**

L'alimentation électrique du site est réalisée par le site voisin des Dunes.

L'alimentation électrique des MMR est secourue par une source interne à l'établissement ou à défaut les MMR se mettent automatiquement en position de sécurité.

Les unités se mettent automatiquement en position de sécurité si les circonstances le nécessitent, et notamment en cas de défaut sur l'énergie d'alimentation ou de perte des utilités.

Par ailleurs, toutes dispositions techniques adéquates sont prises par l'exploitant afin que :

- les automates et les circuits de protection soient affranchis des micro-coupures électriques,
- le déclenchement partiel ou général de l'alimentation électrique ne puisse pas mettre en défaut ou supprimer totalement ou partiellement la mémorisation de données essentielles pour la sécurité des installations.

### **ARTICLE 7.7.5. MISE À LA TERRE DES ÉQUIPEMENTS**

Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations...) doivent être mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits.

La mise à la terre est effectuée suivant les règles de l'art, elle est distincte de celle du paratonnerre. La valeur de résistance de terre est conforme aux normes en vigueur.

### **ARTICLE 7.7.6. ÉCLAIRAGE ARTIFICIEL ET CHAUFFAGE DES LOCAUX**

Les installations d'éclairage et de chauffage sont réalisées conformément aux normes et textes réglementaires en vigueur en tenant compte des risques potentiels particuliers.

## **CHAPITRE 7.8 DÉTECTIONS GAZ**

L'établissement doit disposer d'un réseau de détecteurs d'atmosphère explosive ou toxique judicieusement répartis dans les unités en fonction de l'implantation des équipements, et ce, afin de permettre de détecter rapidement une fuite de gaz inflammable ou toxique. Chaque zone définie à l'Article 7.5.1. fait l'objet d'une surveillance adaptée. L'exploitant tient à disposition de l'inspection des installations classées un dossier justificatif.

En particulier, le réseau de détecteurs d'atmosphère explosive doit permettre de détecter au niveau des unités de production la présence anormale de gaz inflammable due à une fuite sur une canalisation ou une capacité de stockage.

Les détecteurs d'atmosphère explosive génèrent deux seuils d'alarme qui sont au plus égaux à 20% et 50% de la limite inférieure d'explosivité dans l'air du produit le plus sensible de l'unité.

Chacun de ces seuils déclenche une alarme sonore locale et active une alarme en salle de contrôle avec indication de la localisation du capteur. Ces capteurs font l'objet d'un plan de surveillance régulier établi sous la responsabilité de l'exploitant.

Des détecteurs incendie sont implantés dans le local ordinateur de la salle de contrôle et dans les locaux électriques. Un système d'extinction automatique est asservi à la détection incendie du local ordinateur de la salle de contrôle et à la détection incendie des locaux électriques situés dans les zones présentant un risque d'atmosphère explosive telles que définies par l'exploitant.

Un plan de situation de ces détecteurs est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Ce plan est régulièrement mis à jour. Chaque alarme avérée correspondant à une fuite fait l'objet d'une analyse et de l'établissement d'un rapport tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Des contrôles et des essais périodiques effectués en application d'une consigne doivent permettre de s'assurer du bon état de fonctionnement de l'ensemble de ces dispositifs. Les dates et les résultats des contrôles sont enregistrés.

L'exploitant dispose d'explosimètres et de détecteurs de gaz mobiles.

## **CHAPITRE 7.9 SALLE DE CONTRÔLE**

La salle de contrôle du site est conçue de façon à ce que, lors d'un accident, le personnel puisse prendre en sécurité les mesures conservatrices permettant de limiter l'ampleur du sinistre.

En particulier, les fonctions et informations nécessaires à la mise en sécurité des installations font l'objet d'une protection suffisante en vue de les conserver opérationnelles en cas d'explosion, d'incendie ou de fuite de gaz inflammable ou toxique survenant sur le site.

## **CHAPITRE 7.10 PANNE DES UTILITÉS**

Les pannes significatives des utilités (électricité, eau de refroidissement, air instrument) déclenchent une alarme. En cas d'alarme, les mesures adéquates sont prises pour maintenir les installations concernées en sécurité.

## **CHAPITRE 7.11 PROTECTION CONTRE LA Foudre**

Les installations sont exploitées conformément aux dispositions des textes en vigueur relatifs à la protection contre la foudre des installations classées.

Les installations sur lesquelles une agression par la foudre peut être à l'origine d'événements susceptibles de porter gravement atteinte, directement ou indirectement, à la sûreté des installations, à la sécurité des personnes ou à la qualité de l'environnement, sont protégées contre la foudre.

### **ARTICLE 7.11.1. ORGANISMES COMPÉTENTS**

Sont reconnus organismes compétents au titre de la présente section les personnes et organismes qualifiés par un organisme indépendant selon un référentiel approuvé par le ministre chargé des installations classées.

### **ARTICLE 7.11.2. ANALYSE DU RISQUE Foudre**

Une analyse du risque foudre (ARF) visant à protéger les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement est réalisée par un organisme compétent. Elle identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée.

L'analyse est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2, version de novembre 2006, ou à un guide technique reconnu par le ministre chargé des installations classées.

Elle définit les niveaux de protection nécessaires aux installations.

Cette analyse est systématiquement mise à jour à l'occasion de modifications substantielles au sens de l'article R. 512-33 du code de l'environnement et à chaque révision de l'étude de dangers ou pour toute modification des installations qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrées de l'ARF.

### **ARTICLE 7.11.3. ETUDE TECHNIQUE**

En fonction des résultats de l'analyse du risque foudre, une étude technique est réalisée, par un organisme compétent, définissant précisément les mesures de prévention et les dispositifs de protection, le lieu de leur implantation ainsi que les modalités de leur vérification et de leur maintenance.

Une notice de vérification et de maintenance est rédigée lors de l'étude technique puis complétée, si besoin, après la réalisation des dispositifs de protection.

Un carnet de bord est tenu par l'exploitant. Les chapitres qui y figurent sont rédigés lors de l'étude technique. Les systèmes de protection contre la foudre prévus dans l'étude technique sont conformes aux normes françaises ou à toute norme équivalente en vigueur dans un Etat membre de l'Union européenne.

#### **ARTICLE 7.11.4. INSTALLATIONS DES DISPOSITIFS DE PROTECTION**

L'installation des dispositifs de protection et la mise en place des mesures de prévention sont réalisées, par un organisme compétent, à l'issue de l'étude technique, au plus tard deux ans après l'élaboration de l'analyse du risque foudre, à l'exception des installations autorisées à partir du 24 août 2008, pour lesquelles ces mesures et dispositifs sont mis en œuvre avant le début de l'exploitation. Les dispositifs de protection et les mesures de prévention répondent aux exigences de l'étude technique.

#### **ARTICLE 7.11.5. VÉRIFICATION DES PROTECTIONS**

L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation.

Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent.

L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fait l'objet d'une vérification complète tous les deux ans par un organisme compétent.

Toutes ces vérifications sont décrites dans une notice de vérification et de maintenance et sont réalisées conformément à la norme NF EN 62305-3, version de décembre 2006.

Les agressions de la foudre sur le site sont enregistrées. En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée, dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent.

Si l'une de ces vérifications fait apparaître la nécessité d'une remise en état, celle-ci est réalisée dans un délai maximum d'un mois.

#### **ARTICLE 7.11.6. MISE À DISPOSITION DES DOCUMENTS**

L'exploitant tient en permanence à disposition de l'inspection des installations classées l'analyse du risque foudre, l'étude technique, la notice de vérification et de maintenance, le carnet de bord et les rapports de vérifications.

#### **ARTICLE 7.11.7. PARATONNERRE À SOURCE RADIOACTIVE**

Les paratonnerres à source radioactive sont interdits.

#### **ARTICLE 7.11.8. SYSTÈME DE DÉTECTION DES ORAGES**

Un système de détection des orages est en place sur le site. Les opérations de chargement et déchargements de gaz et liquides inflammables sont interdites et interrompues en cas d'orage sur le site.

Les stockages et les canalisations présentent une épaisseur minimale afin d'éviter un percement des parois ou la génération de particules chaudes à l'intérieur des équipements suite à un impact foudre.

### **CHAPITRE 7.12 CONCEPTION DES INSTALLATIONS**

#### **ARTICLE 7.12.1. RÈGLES GÉNÉRALES DE CONCEPTION DES INSTALLATIONS**

Les matériaux utilisés dans les équipements sont compatibles avec les produits susceptibles d'être contenus (absence de réaction notamment) et les conditions de fonctionnement (température, pression...).

Toutes dispositions sont prises afin de maintenir les diverses réactions dans leur domaine de sécurité (telles que sécurités sur les conditions de pression ou de température...).

Les technologies de pompes, joints, instruments de mesure sont adaptées aux risques encourus.

En cas de sinistre, il est possible de manœuvrer les organes de manœuvre importants pour la mise en sécurité des installations à partir d'au moins un point protégé du sinistre.

#### **ARTICLE 7.12.2. DÉPRESSURISATION DES INSTALLATIONS – MISES À L'ATMOSPHÈRE**

L'ensemble des capacités (tuyauterie, bacs...) pouvant conduire à un scénario majeur identifié dans les études de danger et contenant des gaz ou liquides inflammables sont reliés, à chaque fois que possible et hors sphères T71401 à T71406, au réseau torche du site des Dunes via des vannes de décharge et/ou des soupapes afin de permettre leur dépressurisation rapide et en toute sécurité. Les vannes de purges des équipements précités sont également reliées au réseau torche à chaque fois que possible.

Les liaisons directes de ces capacités, tuyauteries ou piquages d'instrumentation à l'atmosphère sont identifiées et les mises à l'atmosphère (autres que les événements de respiration et les soupapes) sont encadrées

par une procédure qui a fait l'objet d'une analyse de risque préalable validée par la direction du site ou la personne qu'elle a déléguée.

Les piquages non reliés au réseau torche sont chaque fois que possible obturés.

### **ARTICLE 7.12.3. CANALISATIONS DE TRANSPORT DE FLUIDES**

Les canalisations de matières dangereuses, inflammables ou insalubres et de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des produits qu'elles contiennent.

Sauf exception motivée par des raisons de sécurité, d'hygiène ou de technique, les canalisations de transport de fluides dangereux à l'intérieur de l'établissement sont aériennes. Les canalisations enterrées sont repérées sur un plan tenu à jour.

Les canalisations sont dimensionnées et équipées conformément aux réglementations en vigueur sur le sujet.

Des dispositifs permettent de limiter le risque de coup de bélier dans les canalisations.

Les différentes canalisations sont convenablement entretenues et font l'objet d'examens périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état et de leur étanchéité. Les canalisations font l'objet d'un suivi adapté contre la corrosion.

Elles doivent être repérées conformément aux règles en vigueur.

Les canalisations sont équipées d'organes de sectionnement permettant de limiter l'inventaire de produit rejeté en cas de fuite.

Les canalisations contenant des produits susceptibles de figer (FO2, FOPY ou C6 notamment) sont exploitées de manière à éviter un bouchage.

Les supports des canalisations sont protégés contre tous risques d'agression involontaire (notamment heurt par véhicules). Ils sont convenablement entretenus et font l'objet d'examens périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état, notamment vis-à-vis de la corrosion.

### **ARTICLE 7.12.4. RÉTENTIONS**

#### **Article 7.12.4.1. Volume**

Tout stockage d'un liquide (hors GPL) dangereux, inflammable ou susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols doit être associé à une capacité de rétention dont le volume doit être au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité globale des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitements des eaux résiduaires.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention doit être au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts sans être inférieure à 800 litres (ou à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres).

#### **Article 7.12.4.2. Conception**

Les capacités de rétention sont étanches aux produits qu'elles pourraient contenir et résistent à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour leurs dispositifs d'obturation qui sont maintenus fermés.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans les conditions conformes aux arrêtés d'autorisation ou sont éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention. La traversée des capacités de rétention par des canalisations transportant des produits, incompatibles avec ceux contenus dans les réservoirs ou récipients situés dans ladite capacité de rétention, est interdite.

Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés.

Les rétentions associées aux réservoirs aériens manufacturés de liquides inflammables sont conçues et entretenues pour résister à la pression statique du produit éventuellement répandu des produits pouvant être recueillis.

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour éviter toute rupture de réservoir susceptible de conduire à une pression dynamique (provenant d'une vague issue de la rupture du réservoir), supérieure à la pression statique du produit.

#### **Article 7.12.4.3. Autres dispositions**

Les aires de chargement et de déchargement de véhicules citernes ainsi que les aires d'exploitation sont étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

Le stockage et la manipulation de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisés sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des lixiviats et des eaux de ruissellement.

### **ARTICLE 7.12.5. COLLECTE ET TRAITEMENT DES EFFLUENTS**

#### **Article 7.12.5.1. Réseaux de collecte**

Tous les effluents aqueux susceptibles d'être pollués sont canalisés.

Les réseaux de collecte des effluents séparent les eaux pluviales non polluées (et les autres eaux non polluées s'il y en a) et les diverses catégories d'eaux polluées.

Les réseaux d'égouts sont conçus et aménagés pour permettre leur curage. Un système de déconnexion permet leur isolement par rapport à l'extérieur.

Les collecteurs véhiculant des eaux polluées par des liquides inflammables, ou susceptibles de l'être, sont équipés d'une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

#### **Article 7.12.5.2. Plan des réseaux**

Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ces plans font apparaître les secteurs collectés, les points de branchements, les regards, les avaloirs, les postes de relevage, les postes de mesure, les vannes manuelles et automatiques ...

Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi qu'à celle des services d'incendie et de secours.

#### **Article 7.12.5.3. Bassins de confinement**

Le réseau de collecte des eaux pluviales susceptibles d'être polluées est aménagé et raccordé à un bassin de confinement. Ce bassin peut être situé sur le site des Dunes.

L'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie, y compris celles utilisées pour l'extinction, est recueilli dans un bassin de confinement. Ce bassin peut être situé sur le site des Dunes.

Les eaux s'écoulent dans ce bassin par gravité ou par un dispositif de pompage à l'efficacité démontrée en cas d'accident.

Si des organes de commande sont nécessaires à la mise en service de ce bassin, ils doivent pouvoir être actionnés en toutes circonstances, localement et à partir d'une salle de contrôle.

## **CHAPITRE 7.13 SUIVI ET ENTRETIEN DES INSTALLATIONS**

### **ARTICLE 7.13.1. SUIVI DES ÉQUIPEMENTS**

L'ensemble des équipements tels que les équipements sous pression, les soupapes, les canalisations, les sources radioactives... est conçu et suivi conformément aux réglementations en vigueur.

### **ARTICLE 7.13.2. CAPACITÉS DE STOCKAGE DE PRODUITS PRÉSENTANT UN DANGER**

Les capacités de stockage de produits présentant un danger sont contrôlées avant mise en service, après réparation ou modification. Chaque capacité de stockage est suivie selon un plan d'inspection, qui définit la périodicité et la nature des contrôles à effectuer et permet de suivre et de s'assurer du bon état de la capacité.

Le bon état des structures supportant les capacités de stockage doit également faire l'objet de vérifications périodiques.

### **ARTICLE 7.13.3. MATÉRIELS ET ENGINES DE MANUTENTION**

Les matériels et engins de manutention sont entretenus selon les instructions du constructeur et conformément aux règlements en vigueur.

L'entretien et la réparation des engins mobiles sont effectués sur des zones spécialement aménagées et situées à une distance supérieure à 10 m de toute matière combustible.

Les engins de manutention sont contrôlés au moins une fois par an si la fréquence des contrôles n'est pas fixée par une autre réglementation.

En dehors des heures d'exploitation, les chariots de manutention sont remisés soit dans un local spécifique, soit sur une aire matérialisée réservée à cet effet.

## **CHAPITRE 7.14 MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES (MMR)**

L'exploitant définit les barrières de sécurité (mesures de maîtrise des risques) qui participent à la décote des phénomènes dangereux, en particulier ceux dont les effets, seuls ou engendrés par effet domino :

1. sortent des limites du site ;
  2. auraient pu sortir des limites du site sans l'existence desdites barrières ;
- L'exploitant garantit ainsi le niveau de probabilité des phénomènes dangereux associés, tels que listés dans son étude de dangers complétée.

Pour chaque mesure de maîtrise des risques, l'exploitant dispose d'un dossier :

- décrivant succinctement la mesure, sa fonction, les actions attendues,
- permettant de déterminer qu'elle satisfait aux critères, d'efficacité, de cinétique, de testabilité et de maintenance définis à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.
- précisant son niveau de confiance et le niveau de probabilité résiduel du ou des phénomènes dangereux avec la prise en compte de ces barrières.

L'exploitant doit pouvoir également justifier de l'indépendance de chaque mesure de maîtrise des risques vis-à-vis des événements initiateurs considérés.

Les procédures de vérification de l'efficacité, de vérification de la cinétique de mise en œuvre, les tests et la maintenance de ces mesures ainsi que la conduite à tenir dans l'éventualité de leur indisponibilité, sont établies par écrit et sont respectées.

Les systèmes de détection, de protection, de sécurité et de conduite intéressant la sûreté et la sécurité des installations, font l'objet d'une surveillance et d'opérations d'entretien de façon à fournir des indications fiables, pour détecter les évolutions des paramètres importants à l'égard de ces préoccupations.

La liste des mesures de maîtrise des risques est jointe en annexe au présent arrêté (CHAPITRE 12.5). Cette liste ainsi que les procédures susvisées sont révisées régulièrement au regard du retour d'expérience accumulé sur ces systèmes (étude du comportement et de la fiabilité de ces matériels dans le temps au regard des résultats d'essais périodiques et des actes de maintenance...) et à chaque incident ou événement les mettant en cause.

L'exploitant tient à jour cette liste et met à disposition de l'inspection des installations classées un dossier justifiant toute modification par rapport à la liste jointe en annexe.

Les dispositifs chargés de la gestion des sécurités sont secourus par une alimentation disposant d'une autonomie suffisante pour permettre un arrêt en toute sécurité des installations.



Les dépassements des points de consigne des barrières doivent déclencher des alarmes en salle de contrôle ainsi que les actions automatiques ou manuelles de protection ou de mise en sécurité appropriées aux risques encourus.

Les procédures participant pour tout ou partie à la mise en place des barrières sont régulièrement mises en œuvre ou testées et vérifiées.

Les paramètres de fonctionnement des barrières sont enregistrés et archivés.

## **CHAPITRE 7.15 MOYENS DE SECOURS**

### **ARTICLE 7.15.1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

L'exploitant dispose des moyens de secours adaptés (en termes de nature, d'organisation et de moyens) en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre conformes à son étude de dangers complétée.

### **ARTICLE 7.15.2. MOYENS FIXES - RÉSEAU INCENDIE**

Le réseau d'eau incendie protégeant les réservoirs de stockage et les unités est maillé et sectionnable. Il ne comporte pas de bras mort dans les zones de stockage. Le réseau est maintenu sous une pression de 10 bars en permanence. Le réseau eau incendie est équipé de bouches ou poteaux incendie normalisés incongelables. Il est équipé de raccords normalisés permettant son alimentation par des moyens mobiles tels que moto-pompes.

Les vannes d'isolement et d'arrosage des unités doivent être :

- soit commandables depuis la salle de contrôle,
- soit situées dans un endroit protégé ou suffisamment éloigné de l'unité de manière à rester accessible en cas d'accident survenant sur celle-ci.

Le réseau incendie est maintenu hors gel. L'exploitant veille en particulier à vidanger les parties aériennes après chaque utilisation en portant une attention particulière aux points bas.

Les canalisations d'alimentation en eau font l'objet de contrôles périodiques visant à s'assurer de leur bon état.

L'exploitant procède à un rinçage systématique à l'eau douce de l'ensemble du réseau après chaque utilisation d'eau de mer.

L'alimentation principale du réseau d'eau incendie est assurée par la réserve en eau industrielle de deux fois 15 000 m<sup>3</sup> située route des Dunes et par 2 pompes diesels d'un débit unitaire et nominal de 600 m<sup>3</sup>/h (implantées sur le site route des Dunes) et 3 pompes électriques eau de mer de 700 m<sup>3</sup>/h de débit chacune. Ces pompes eau de mer sont situées sur l'apportement exploité par Polimeri Europa France. Le réseau est maintenu en pression par des pompes auxiliaires électriques. Un des réservoirs de 15 000 m<sup>3</sup> est maintenu constamment plein.

Les 2 pompes diesel sont conçues pour accepter un fonctionnement dégradé sans détérioration de l'ensemble à 150% du débit nominal.

L'alimentation principale du réseau d'eau incendie est secourue par deux alimentations à un débit de 600 m<sup>3</sup>/h chacune par connexion au réseau d'eau incendie du site voisin exploité par Total Raffinage Marketing.

Les installations fixes de protection et de lutte contre l'incendie (y compris les sphères T71401 à T71406 à compter du 01/01/2014) sont définies et conformes au plan DNKD 7701000 version 5. Toute modification de ces moyens fait l'objet d'un dossier de justification du maintien du niveau de performance et d'efficacité qui est tenu à disposition de l'inspection des installations classées.

### **ARTICLE 7.15.3. MOYENS MOBILES**

#### **Article 7.15.3.1. Engins de secours**

L'établissement doit, en plus des moyens offerts par l'aide mutuelle, disposer d'engins de secours mobilisables sans délai dont la liste doit être cohérente avec les stratégies d'intervention décrites dans le P.O.I. Ces moyens peuvent être communs avec le site des Dunes.

### **Article 7.15.3.2. Extincteurs**

Des extincteurs de type et de capacité appropriés sont installés sur les aires extérieures et les lieux présentant un risque spécifique. Ils sont conformes aux normes NF en ce qui concerne les classes de feu et les performances des agents extincteurs.

Les extincteurs sont judicieusement répartis, repérés, fixés (pour les portatifs) numérotés, visibles et accessibles en toute circonstance.

### **ARTICLE 7.15.4. EXTINCTION MOUSSE**

L'exploitant doit disposer de moyens de production de mousse d'un débit suffisant pour répondre aux exigences fixées par l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010 et être cohérent avec les stratégies d'intervention décrites dans le POI. La mousse peut être mise en œuvre :

- soit à l'aide d'installations fixes ;
- soit par des moyens mobiles, tels que canons-mousse, lances-monitor, engins motorisés ...

Des lances monitors mixtes eau/mousse sont installées dans les différents points des unités où l'usage de véhicules incendie s'avère difficile.

L'établissement doit disposer en permanence d'un stock minimal de 65 m<sup>3</sup> d'émulseur (stockage fixe et moyens mobiles).

### **ARTICLE 7.15.5. ENTRAIDE MUTUELLE**

L'exploitant doit s'assurer que les moyens d'intervention éventuellement mis à sa disposition par les industriels voisins dans le cadre de l'aide mutuelle sont adaptés à la défense du site, notamment en ce qui concerne la compatibilité des matériels, des émulseurs et taux d'application.

### **ARTICLE 7.15.6. PROTECTION INDIVIDUELLE**

Sans préjudice des dispositions du Code du Travail, des matériels de protection individuelle, adaptés aux risques présentés par les diverses installations et permettant l'intervention en cas de sinistre ou l'évacuation des personnels jusqu'aux lieux de confinement, doivent être conservés à proximité des stockages ou des ateliers d'utilisation. En particulier, l'exploitant dispose, en nombre nécessaire, d'appareils respiratoires isolants (A.R.I.) avec bouteille de réserve et de masques à cartouche filtrante, combinaisons étanches (notamment pour intervention rapide en cas d'incident sur les stockages de produits toxiques par inhalation ou par contact), masques à cartouches adaptées aux risques, situés en différents endroits accessibles en toute circonstance y compris en salle de contrôle. Ces matériels doivent être entretenus en bon état et vérifiés périodiquement (au moins une fois par an). Le personnel susceptible d'être conduit à utiliser ces matériels doit être formé et apte à leur emploi.

L'établissement dispose en permanence d'une réserve d'eau et de l'appareillage approprié (douches, douches oculaires...) permettant l'arrosage du personnel atteint par des projections de produits dangereux. Cet appareillage est judicieusement réparti notamment dans les zones définies par l'exploitant en fonction des risques encourus.

### **ARTICLE 7.15.7. AUTRES MOYENS**

Pour les produits susceptibles d'évaporation (toxiques, inflammables) et pour ceux présentant un risque pour le milieu naturel (pollution des sols et des eaux), l'exploitant doit s'assurer du dimensionnement, de la fiabilité et de la disponibilité des moyens dont il dispose pour collecter ou neutraliser un éventuel épandage sur son site d'un liquide dangereux afin respectivement d'en maîtriser l'évaporation ou d'éviter une contamination du milieu naturel. L'ensemble des moyens doit être adapté aux sinistres à combattre.

### **ARTICLE 7.15.8. VÉRIFICATION**

L'ensemble des moyens de secours doit être maintenu en permanence en état de fonctionnement et vérifié régulièrement (au moins une fois par an).

Ces vérifications sont consignées.

### **ARTICLE 7.15.9. SYSTÈMES D'ALERTE**

Un réseau téléphonique judicieusement réparti au niveau des installations est relié au poste de commandement incendie (poste de garde) où se tient en permanence une personne capable de joindre à tout instant les pompiers du site. En aucun cas la distance à parcourir pour atteindre un poste d'alerte à partir d'un emplacement d'hydrocarbures autre que les canalisations d'hydrocarbures ne doit dépasser 200 mètres.

Il doit être possible de joindre le poste de commandement incendie par les différents canaux radios utilisés sur le site.

## **ARTICLE 7.15.10. FORMATION DU PERSONNEL – EQUIPE D'INTERVENTION**

Des séances de formation relatives à la connaissance des produits susceptibles d'être stockés et des moyens de lutte adéquats à mettre en œuvre en cas de sinistre (incendies, fuites accidentelles), et aux risques techniques de la manutention doivent faire l'objet de recyclages périodiques, un bilan annuel est établi.

Le site doit disposer du personnel compétent et en nombre suffisant pour mettre en œuvre les matériels d'incendie et de secours, dans les meilleures conditions d'efficacité. Des pompiers sont notamment formés parmi le personnel, selon une formation initiale et continue adaptée à l'ensemble des risques présents sur le site. Le nombre de pompiers présents sur site doit permettre d'assurer, en cas de nécessité et en toute circonstance, la mise en œuvre des moyens d'intervention décrits dans les différents scénarii du plan d'opération interne défini ci-après. Ces derniers peuvent occuper un poste de travail en unité, sous réserve qu'ils puissent, en cas de nécessité, quitter immédiatement leur poste sans que cela ne puisse mettre en cause la sécurité des installations.

Ce personnel participe périodiquement à des exercices d'incendie dont la fréquence est fixée par consigne. Le nombre minimal d'exercices réalisés au cours d'une année calendaire est de douze. Le reste du personnel doit recevoir une formation de base, renouvelée annuellement, portant sur la manœuvre des extincteurs.

Ce personnel peut être commun avec le site des Dunes.

## **ARTICLE 7.15.11. SIGNALISATION**

La norme NF X 08 003 relative à l'emploi des couleurs et des signaux de sécurité est appliquée, conformément à l'arrêté du 4 août 1982 afin de signaler les emplacements :

- des moyens de secours ;
  - des stockages présentant des risques ;
  - des locaux à risques ;
  - des boutons d'arrêt d'urgence,
- ainsi que les diverses interdictions.

Les tuyauteries, accessoires et organes de coupure des différents circuits mettant en œuvre des produits dangereux sont repérés et connus du personnel.

## **CHAPITRE 7.16 PLAN DE SECOURS**

### **ARTICLE 7.16.1. ELABORATION ET DIFFUSION DU P.O.I.**

L'exploitant établit un plan d'opération interne (P.O.I.) sur la base des risques et moyens d'intervention nécessaires analysés dans l'étude de danger. Ce POI peut être commun avec celui du site des Dunes.

En cas d'accident, l'exploitant assure la direction du P.O.I. jusqu'au déclenchement éventuel d'un plan particulier d'intervention (P.P.I.) par le préfet. Il met en œuvre les moyens en personnels et matériels susceptibles de permettre le déclenchement sans retard du P.O.I. Il prend en outre à l'extérieur de son établissement les mesures urgentes de protection des populations et de l'environnement prévues au P.O.I. et au P.P.I. en application de l'article 1<sup>er</sup> du décret 2005-1158 du 13 septembre 2005 et de l'article R. 512-29 du Code de l'environnement.

Le P.O.I est homogène avec la nature et les enveloppes des différents phénomènes dangereux envisagés dans l'étude des dangers. Un exemplaire du P.O.I est disponible en permanence sur l'emplacement prévu pour y installer le poste de commandement. Il est diffusé pour information à chaque mise à jour :

- à Monsieur le Préfet de département,
- au Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Économiques de Défense et de la Protection Civile,
- à Monsieur le Sous-Préfet de Dunkerque,
- à Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement en deux exemplaires (Unité territoriale du Littoral et service Risques),
- à Monsieur le Directeur Départemental des Service d'Incendie et de Secours,
- aux responsables des centres de secours de DUNKERQUE, FORT-MARDYCK et GRAVELINES.

A chaque nouvelle version du P.O.I., le CHSCT est consulté et son avis est joint à l'envoi du P.O.I à la DREAL.

L'exploitant élabore et met en œuvre une procédure écrite et met en place les moyens humains et matériels pour garantir :

- la recherche systématique d'améliorations des dispositions du P.O.I. cela inclut notamment :
- l'organisation de tests du dispositif à une périodicité au moins annuelle,
- la formation du personnel intervenant,
- l'analyse des enseignements à tirer de ces exercices et formations,
- la prise en compte des résultats de l'actualisation de l'étude de dangers (révision ou suite à une modification notable dans l'établissement ou dans le voisinage),
- la revue périodique et systématique de la validité du contenu du P.O.I. qui peut être coordonnée avec les actions citées ci-dessus, et selon une périodicité ne pouvant excéder 3 ans,
- la mise à jour systématique du P.O.I. en fonction de l'usure de son contenu ou des améliorations décidées.

L'inspection des installations classées et le SDIS sont informés à l'avance de la date retenue pour chaque exercice pour pouvoir y assister. Le compte-rendu accompagné si nécessaire d'un plan d'actions est tenu à disposition de l'inspection des installations classées.

Le Préfet, peut demander la modification des dispositions envisagées.

#### **ARTICLE 7.16.2. CONTENU DU P.O.I.**

Ce plan doit être facilement compréhensible. Il contient a minima :

- les actions à entreprendre dès le début du sinistre et la dénomination (nom et/ou fonction) des agents devant engager ces actions ;
- pour chaque scénario issu de l'étude de danger (ou regroupement de scénario), les actions à engager pour gérer le sinistre en fonction des conditions météorologiques ;
- les principaux numéros d'appels ;
- des plans simples de l'établissement sur lesquels figurent :
  - les zones à risques particuliers (zones où une atmosphère explosive peut apparaître, stockages de produits inflammables, toxiques, comburants...);
  - l'état des différents stockages (nature, volume...);
  - les organes de coupure des alimentations en énergie et en fluides (électricité, gaz, air comprimé...);
  - les moyens de détection et de lutte contre l'incendie ;
  - les réseaux d'eaux usées (points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques) ;
- toutes les informations permettant de déterminer les mesures de sauvegarde à prendre pour ce qui concerne les personnes, la faune, la flore, les ouvrages exposés... en cas de pollution accidentelle et en particulier :
  - la toxicité et les effets des produits rejetés ;
  - leur évolution et leurs conditions de dispersion dans le milieu naturel ;
  - la définition des zones risquant d'être atteintes par des concentrations en polluants susceptibles d'entraîner des conséquences sur le milieu naturel ou les diverses utilisations des eaux ;
  - les méthodes de destruction des polluants à mettre en œuvre ;
  - les moyens curatifs pouvant être utilisés pour traiter les personnes, la faune ou la flore exposées à cette pollution ;
  - les méthodes d'analyses ou d'identification et organismes compétents pour réaliser ces analyses.

Les fiches de données de sécurité de l'ensemble des produits présents sur site figurent dans un classeur annexé au plan d'opération Interne.

L'exploitant intègre dans son plan d'opération interne les actions à entreprendre en cas d'incident grave ou d'accident externe à l'établissement, notamment en cas d'événement survenant sur les installations voisines susceptibles d'avoir des effets sur les personnes ou les installations du site ; les actions à mettre en œuvre ainsi que les procédures d'information doivent être établies en liaison avec les industriels concernés.

### **CHAPITRE 7.17 MESURE DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES**

L'établissement dispose en permanence, d'informations fiables sur la vitesse, la direction du vent et la pression atmosphérique. Ces informations peuvent être communes aux 2 sites Dunes et Fortelet et sont disponibles dans les salles de contrôle ou au PC de crise de l'exploitant.

Des manches à air, visibles de jour comme de nuit, sont implantées sur le site de manière à ce que, à partir de n'importe quel point du site, il soit possible d'en voir une.

L'exploitant dispose en temps réel d'une information sur les risques d'orage auprès d'un organisme compétent ou de tout autre dispositif d'efficacité au moins équivalente.

## **CHAPITRE 7.18 MOYENS D'ALERTE**

Une ou plusieurs sirènes fixes destinées à alerter le voisinage en cas de danger sont mis en place. Chaque sirène doit pouvoir être actionnée à partir d'un endroit de l'usine bien protégé.

La portée de la ou des sirènes doit permettre d'alerter efficacement les populations concernées dans les zones définies dans le Plan Particulier d'Intervention (P.P.I.). Le signal émis doit être conforme au code d'alerte national.

Une sirène peut être commune aux différentes usines d'un complexe industriel dans la mesure où toutes les dispositions sont prises pour respecter les articles ci-dessus et que chaque exploitant puisse utiliser de façon fiable la sirène en cas de besoin.

Toutes dispositions sont prises pour maintenir les équipements des sirènes en bon état d'entretien et de fonctionnement.

Dans tous les cas, les sirènes sont secourues électriquement. Les essais éventuellement nécessaires pour tester le bon fonctionnement et la portée des sirènes sont définis en accord avec le SIRACED-PC (59).

En cas d'accident ou d'incident, l'exploitant doit prendre toutes les mesures qu'il juge utiles afin d'en limiter les effets. Il doit veiller à l'application du P.O.I.. Il est responsable de l'information des services administratifs et des services de secours concernés.

Si besoin est, et en attendant la mise en place du P.P.I., l'exploitant prend toutes les dispositions même à l'extérieur de l'entreprise, reprises dans le P.O.I. et dans le P.P.I., propres à garantir la sécurité de son environnement.

## **CHAPITRE 7.19 INFORMATION DES POPULATIONS**

L'exploitant doit assurer l'information des populations, sous le contrôle de l'autorité de Police, sur les risques encourus et les consignes à appliquer en cas d'accident. A cette fin, l'exploitant doit notamment préparer des brochures comportant les éléments suivants et destinées aux populations demeurant dans la zone du P.P.I., et les éditer à ses frais. Il fournit préalablement au Préfet les éléments nécessaires à l'information préalable des populations concernées à savoir :

- le nom de l'exploitant et l'adresse du site ;
- l'identification, par sa fonction, ses coordonnées géographiques, téléphonique et électronique, de l'autorité fournissant les informations ;
- l'indication de la réglementation et des dispositions auxquelles est soumise l'installation ;
- l'indication de la remise à l'inspection des installations classées d'une étude de dangers ;
- la présentation en termes simples de l'activité exercée sur le site ainsi que les notions de base sur les phénomènes physiques et chimiques associés ;
- les dénominations communes ou, dans le cas de rubriques générales, les dénominations génériques ou catégories générales de danger des substances et préparations intervenant sur le site et qui pourraient être libérées en cas d'accident majeur, avec indication de leurs principales caractéristiques dangereuses ;
- les informations générales sur la nature des risques et les différents cas d'urgence pris en compte, y compris leurs effets potentiels sur les personnes et l'environnement, notamment les notions de base sur la radioactivité ;
- les informations adéquates sur la manière dont la population concernée sera avertie et tenue au courant en cas d'accident ;
- les informations adéquates sur les mesures que la population concernée doit prendre et le comportement qu'elle doit adopter en cas d'accident ;
- la confirmation que l'exploitant est tenu de prendre des mesures appropriées sur le site, y compris de prendre contact avec les services d'urgence, afin de faire face aux accidents et d'en limiter à leur minimum les effets avec indication des principes généraux de prévention mis en œuvre sur le site ;
- les dispositions des plans d'urgence interne et externe prévues pour faire face à tout effet d'un accident avec la recommandation aux personnes concernées de faire preuve de coopération au moment de l'accident dans le cadre de toute instruction ou requête formulée par les autorités (maire ou préfet), leur représentant ou les personnes agissant sous leur contrôle ;
- des précisions relatives aux modalités d'obtention de toutes informations complémentaires, sous réserve des dispositions relatives à la confidentialité définies par la législation, et notamment l'article 6 de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978, et sous réserve des dispositions relatives aux plans d'urgence prévues par

les arrêtés du ministre de l'intérieur des 30 octobre 1980 et 16 janvier 1990 concernant la communication au public des documents administratifs émanant des préfetures et sous-préfetures.

L'information définie aux points ci-dessus est diffusée tous les cinq ans et sans attendre cette échéance lors de la modification apportée aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage de nature à entraîner un changement notable des risques ainsi que lors de la révision du P.P.I..

## **CHAPITRE 7.20 INFORMATION DES INSTALLATIONS CLASSÉES VOISINES**

L'exploitant tient les exploitants d'installations classées voisines informés des risques d'accidents majeurs identifiés dans l'étude de dangers définie à l'article R.512-9 dès lors que les conséquences de ces accidents majeurs sont susceptibles d'affecter lesdites installations.

Il transmet copie de cette information au préfet.

## TITRE 8 : DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AU STOCKAGE DE GAZ INFLAMMABLES LIQUÉFIÉS

### CHAPITRE 8.1 CHAMP D'APPLICATION

Les dispositions du présent titre portent sur les stockages de gaz inflammables liquéfiés sous pression et à température ambiante définis à l'Article 1.2.3.

Les installations du site du Fortelet peuvent être reliées au réseau torche du site des Dunes.

Les sphères T71401 à T71406 sont vides de GPL en phase liquide et non utilisées tant qu'elles ne répondent pas aux prescriptions relatives :

- aux asservissements en cas de dépassement du seuil haut prévus au chapitre CHAPITRE 8.2,
- à la liaison des lignes de dégazage au réseau torche prévue au dernier alinéa du chapitre CHAPITRE 8.3,
- au platinage des lignes de purges et d'échantillonnage prévu au chapitre CHAPITRE 8.6.

### CHAPITRE 8.2 PRÉVENTION DU SURREMPLISSAGE

Le surremplissage est prévenu par un contrôle du niveau de la surface libre de la phase liquide. Ce niveau est mesuré en continu. Le résultat de la mesure est mis à la disposition de l'exploitant et de la personne en charge du remplissage.

Lors de l'approvisionnement en gaz inflammable liquéfié, le taux de remplissage du réservoir ne dépasse pas 85 %. Il est défini pour préserver un ciel gazeux suffisant afin de permettre toute expansion thermique naturelle pouvant survenir après l'opération de remplissage. L'exploitant définit pour chaque sphère un niveau haut « exploitation » égal à 85% du volume du réservoir. L'atteinte de ce seuil enclenche automatiquement une information visuelle en salle de contrôle.

En plus du niveau haut « exploitation », deux seuils de sécurité sont fixés :

- un seuil sécurité « haut », lequel ne peut excéder 90 % du volume du réservoir ;
- un seuil sécurité « très haut », lequel ne peut excéder 95 % du volume du réservoir.

Le franchissement de ces seuils est détecté par des dispositifs indépendants de la mesure en continu prévue au premier paragraphe ci-dessus. Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement du niveau « haut » entraîne l'arrêt automatique de l'approvisionnement du réservoir, sans temporisation, et le déclenchement d'une alarme sonore et visuelle en salle de contrôle. Le franchissement du niveau « très haut » entraîne, outre les mesures précitées, l'application d'une consigne spécifique précisant les cas dans lesquels l'arrosage du réservoir peut ne pas être mis en œuvre. Dans les autres cas, l'arrosage du réservoir est systématiquement mis en œuvre sur franchissement du niveau très haut.

La défaillance de tout élément de transmission et de traitement du signal constituant un mode de défaillance commun entraîne la fermeture de toutes les vannes sur les tuyauteries de chargement et l'information immédiate de l'exploitant.

### CHAPITRE 8.3 SOUPAPES

Chaque réservoir est équipé en toutes circonstances, hormis pendant le temps de remplacement immédiat pour entretien, de deux soupapes au moins, montées en parallèle et ayant une pression de levée au plus égale à la pression maximale en service.

Si  $n$  est le nombre de soupapes, l'exploitant s'assure que  $(n - 1)$  soupapes peuvent évacuer le gaz de telle sorte que la pression à l'intérieur du réservoir n'excède jamais de plus de 10 % la pression maximale en service.

Chaque réservoir est équipé d'un dispositif de mesure de pression.

Les lignes de dégazage des sphères sont équipées d'une vanne de sécurité (PCV) reliée au réseau torche du site des Dunes.

### CHAPITRE 8.4 ORIENTATION DES RÉSERVOIRS

Afin de protéger les réservoirs des éclats susceptibles d'être produits en cas d'explosion sur un réservoir voisin, les réservoirs cylindriques horizontaux et wagons sont judicieusement orientés par rapport aux réservoirs les plus importants (absence de réservoir important dans l'axe des réservoirs cylindriques).

### CHAPITRE 8.5 DÉTECTEURS

La zone de stockage est munie de détecteurs conformément au CHAPITRE 7.8.

- i. En cas de détection de gaz inflammable à une concentration supérieure à 20 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE), les détecteurs agissent sur des alarmes perceptibles par les personnels concernés.

Tout déclenchement, même d'un seul capteur, fait l'objet d'une vérification sans délai et in situ par l'exploitant.

- II. En cas de détection de gaz inflammable à une concentration fixée par l'exploitant, inférieure ou égale à 50 % de la LIE, par un détecteur, l'exploitant procède à une vérification sans délai in situ de l'absence de fuite. Dans le cas contraire ou si au moins deux détecteurs déclenchent, l'exploitant procède à la mise en sécurité des installations selon une consigne permanente préétablie. Sauf pour la sphère T71301, cet état de sécurité consiste, a minima pour la zone du stockage concernée, en l'isolement par fermeture des vannes sur les canalisations de transfert, en l'arrêt des pompes, compresseurs, moteurs et alimentations en énergie autres que ceux nécessaires au fonctionnement des équipements de sécurité et d'intervention. L'ensemble de ces actions est précisé dans une consigne spécifique préétablie. Les actions à engager en cas de fuite dans la zone de la sphère T71301 sont précisées dans une consigne particulière qui prend en compte les besoins en fuel gaz pour la sécurité du site, notamment du réseau torche et des chaudières.

## CHAPITRE 8.6 ORGANES D'ISOLEMENT

Afin de limiter les quantités de produit rejetées en cas de fuite et de mettre le réservoir en sécurité, toutes les lignes de circulation de gaz inflammable liquéfié raccordées directement à la phase liquide du réservoir (à l'exclusion des lignes de purge et d'échantillonnage) sont dotées de deux organes de fermeture à fonctionnement automatique et à sécurité positive :

1. Les sphères T6001, T6002, T71201, T71301, T71302, T71303 sont équipées d'un clapet de fond manœuvrable à distance depuis la salle de contrôle et disposant d'une fermeture manuelle en local. Les sphères T71401 à T71406 sont chacune équipées d'un clapet limiteur de débit disposé sur chaque ligne d'expédition à proximité immédiate du piquage de fond. Ce clapet ferme le fond de la sphère en cas de débit supérieur à celui défini. Chaque clapet dispose d'une protection thermique équivalente à un système interne et dont l'efficacité est démontrée et tenue à disposition de l'inspection des installations classées. Ces clapets sont inaccessibles aux engins routiers et de levage.
2. l'autre est à sécurité positive et à sécurité feu situé au plus près de la paroi du réservoir. Il est actionné automatiquement par le déclenchement de la détection gaz prévue au CHAPITRE 8.5 ou de la détection incendie prévue au dernier alinéa du présent article. Cet organe est en outre manœuvrable à distance.

Les sphères T6001, T6002, T71201, T71301, T71302, T71303 ne sont pas équipées de lignes de purge ou d'échantillonnage.

Les lignes de purge et d'échantillonnage des sphères T71401 à T71406 sont platinées au niveau de la 1<sup>ère</sup> bride.

Les lignes de coulage des sphères T6001, T6002, T71201, T71301, T71302, T71303 sont dotées d'un organe de fermeture à sécurité positive et à sécurité feu implanté au plus près de la paroi du réservoir. Il est actionné automatiquement par le déclenchement de la détection gaz prévue au chapitre 8.5 ou de la détection incendie prévue au dernier alinéa du présent article. Cet organe est en outre manœuvrable à distance.

Les lignes de coulage des sphères T71401 à T71406 sont dotées d'un organe de fermeture à sécurité positive et à sécurité feu situé dans la zone de stockage GPL. Il est actionné automatiquement par le déclenchement de la détection gaz prévue au chapitre 8.5 ou de la détection incendie prévue au dernier alinéa du présent article. Cet organe est en outre manœuvrable à distance. Une vanne manuelle et un clapet anti-retour sont placés en aval de cet organe au plus près de la sphère. Ce clapet et cette vanne manuelle sont à sécurité feu ou équipés d'une protection thermique.

La détection incendie se fait par la fonte d'un élément fusible ou sur détection flamme.

## CHAPITRE 8.7 RÉTENTIONS

Les sphères T6001, T6002, T71401 à T71406 disposent de rétentions déportées empêchant la stagnation de gaz liquéfiés sous le réservoir et permettant à celui-ci de résister au flux thermique d'un feu de nappe à proximité.

Ces rétentions répondent aux caractéristiques suivantes :

- a. Sol en pente sous les réservoirs ;
- b. Réceptacle éloigné des réservoirs tel que le flux thermique d'un feu de cuvette ne soit pas préjudiciable pour leur intégrité. Ce réceptacle peut être commun à plusieurs réservoirs, sauf incompatibilité entre produits ;
- c. Proximité des points de fuite potentiels telle que l'essentiel du gaz s'écoulant en phase liquide soit recueilli ;
- d. Capacité du réceptacle tenant compte des conclusions de l'étude de dangers et au moins égale à 20% de la capacité du plus gros réservoir desservi ;



e. Surface aussi faible que possible du réceptacle pour limiter l'évaporation.

Les dispositions précédentes sont également applicables aux sphères T71301, T71302 et T71303 à compter du 31/12/2014. Jusqu'à cette date, ces sphères ainsi que la sphère T71201 sont équipées d'une cuvette de rétention non déportée respectant les points a, c, d, e ci-dessus et d'un revêtement ignifuge conforme au programme GASAFE dont l'intégrité est assurée pour une durée d'exposition au feu de 4 heures au moins sans arrosage.

Les caractéristiques précises des cuvettes sont :

| Repère | Cuvette de rétention   |
|--------|--|
| T6001  | Rétention déportée commune de 3 750 m3 équipée de déversoirs mousses fixes.  |
| T6002  |  |
| T71201 | Jusqu'au 31/12/2014 :  |
| T71301 | Rétention commune non déportée de 10 800 m3 équipée de déversoirs mousses fixes.<br>2 sous-cuvettes déportées sont aménagées :*  |
| T71302 |  |
| T71303 | - Une de 175 m3 entre la sphère T71301 et la sphère T71201<br>- Une de 200 m3 entre les sphères T71302 et T71303 et la sphère T71201<br>A compter du 31/12/2014 :<br>Une cuvette déportée équipée de déversoirs mousse fixes |
| T71401 | 2 rétentions déportées communiquant d'un volume total minimal de 5 000 m3 réparti en trois sous-cuvettes   |
| T71402 |  |
| T71403 |  |
| T71404 |  |
| T71405 |  |
| T71406 |  |

## CHAPITRE 8.8 DISTANCES D'ÉLOIGNEMENT

La distance séparative entre la clôture et les installations mettant en œuvre des gaz inflammables liquéfiés - réservoirs fixes, pompes et compresseurs, postes de transfert, canalisations contenant une phase liquide hors canalisations d'approvisionnement de l'établissement et de transfert vers le site des Dunes - est au minimum de 50 mètres.

## CHAPITRE 8.9 ARROSAGE DES RÉSERVOIRS

Les réservoirs sont protégés des agressions thermiques.

Les sphères sont protégées par un système d'application d'eau de refroidissement. Celui-ci assure un débit minimal uniforme de ruissellement d'eau de 10 litres par mètre carré d'enveloppe et par minute, pour chaque sphère.

Tout élément et tout équipement nécessaire au maintien de l'intégrité des réservoirs bénéficie du même niveau de protection.

Le dispositif d'arrosage est installé en permanence sur le réservoir et doit rester opérationnel en cas de feu de cuvette.

La réserve d'eau de refroidissement du site est dimensionnée sur le scénario le plus pénalisant décrit dans l'étude de dangers avec une autonomie d'au moins deux heures. Le débit de refroidissement précité doit pouvoir être appliqué pendant au moins quatre heures.

## CHAPITRE 8.10 COMMANDE DE L'ARROSAGE

Le refroidissement des réservoirs est asservi au moins à une détection flamme.

En outre l'arrosage de chaque réservoir peut être commandé à distance et le débit d'arrosage peut être modulé à partir d'un point où les opérateurs sont en sûreté.

## CHAPITRE 8.11 MOYENS COMPLÉMENTAIRES

Chaque sphère est équipée d'un dispositif d'injection d'eau en fond de sphère afin de pouvoir substituer en cas de nécessité de l'eau au GPL.

## TITRE 9 : DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AU STOCKAGE D'ÉTHYLÈNE ET DE PROPYLÈNE

### CHAPITRE 9.1 CUVETTE DE RÉTENTION ET CUVETTE PRIMAIRE

Une cuvette de rétention est une capacité destinée à recevoir les hydrocarbures s'écoulant accidentellement du réservoir, dans le cas d'un épandage important.

Une telle capacité peut être obtenue par délimitation d'un espace de terrain autour/ou à proximité du réservoir, à l'aide de merlons ou de murs, ou par formation d'un bassin autour/ou à proximité de celui-ci.

Une cuvette primaire est une capacité associée à un réservoir et qui est destinée, en cas d'écoulement accidentel de faible ampleur venant du réservoir, à limiter la surface d'évaporation et à éloigner du réservoir les hydrocarbures répandus.

### CHAPITRE 9.2 CONCEPTION DES INSTALLATIONS

#### ARTICLE 9.2.1. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE

Les installations comprennent les réservoirs de stockage d'éthylène et de propylène, les circuits de reliquéfaction associés et les dispositifs de régulation et de sécurité afférents à ces systèmes.

Les 2 réservoirs de stockage (T 71001 et T 71101) se présentent de la façon suivante :

- Réservoir T71001 : réservoir aérien cylindrique à double paroi et pont suspendu.  
Produit stocké : éthylène  
Température de stockage de l'ordre de  $-103^{\circ}\text{C}$   
Il comprend :
  - une cuve intérieure contenant le produit stocké ;
  - un réservoir extérieur cylindrique avec fond plat et toit dôme assurant la résistance à la pression ;
  - un pont suspendu au toit du réservoir extérieur servant de support à l'isolation supérieure ;
  - un espace entre les parois internes et externes rempli d'isolant.
  
- Réservoir T71101 : réservoir aérien cylindrique à simple paroi et pont suspendu.  
Produit : propylène  
Température de stockage de l'ordre de  $-47^{\circ}\text{C}$   
Il comprend :
  - un réservoir extérieur cylindrique avec fond plat et toit dôme assurant la résistance à la pression et contenant le produit stocké
  - un pont suspendu au toit du réservoir extérieur servant de support à l'isolation supérieure
  - un isolant de robe

#### ARTICLE 9.2.2. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES RÉSERVOIRS ET DE LEURS SUPPORTS

##### Article 9.2.2.1. Mode d'alimentation des réservoirs

L'alimentation des réservoirs cryogéniques est effectuée au dessus du niveau de liquide dans le réservoir.

##### Article 9.2.2.2. Les enveloppes des réservoirs

Les réservoirs de stockage sont réalisés conformément aux spécifications des normes et codes de calcul et de construction en vigueur au moment de leur fabrication.

Les matériaux utilisés sont compatibles avec les produits susceptibles d'être contenus et les conditions de fonctionnement. Ainsi, les matériaux et leurs assemblages en contact avec les hydrocarbures réfrigérés présentent des caractéristiques permettant une exploitation en toute sécurité à la température ambiante et aux températures les plus basses susceptibles d'être atteintes.

L'exploitant s'assure du bon état du cuvelage externe des cuves de stockages, notamment par des inspections régulières faisant l'objet d'un compte-rendu écrit. Toute fissuration du cuvelage est traitée par une action adaptée et correctrice.

### **Article 9.2.2.3. Le calorifuge**

Toutes dispositions sont prises pour éviter que les jets de lances de lutte contre l'incendie ne détruisent le calorifuge.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires afin de limiter les pertes thermiques en exploitation normale des réservoirs.

L'exploitant tient à disposition de l'Inspection des Installations Classées les calculs relatifs aux pertes thermiques et la courbe de montée en pression des réservoirs en fonction du temps à la suite d'un arrêt des installations de reliqufaction.

Le calorifuge fait l'objet d'inspections régulières de son état. L'exploitant réalise notamment cette surveillance par le biais d'un contrôle par caméra thermique (infra-rouge) selon une fréquence fixée sous sa responsabilité.

### **Article 9.2.2.4. Les supports de réservoirs**

L'exploitant garantit le maintien dans le temps des performances des barrettes supports béton des réservoirs. L'exploitant met en œuvre toutes dispositions identifiées permettant à ces dernières de remplir leur fonction en permanence et de garantir que la capacité portante globale est à tout moment assurée. L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées l'ensemble des études ou documents permettant de justifier de ce point.

## **ARTICLE 9.2.3. AMÉNAGEMENT ET CONSTRUCTION DES CUVETTES DE RÉTENTION**

Tout réservoir aérien d'hydrocarbures réfrigérés est associé à la fois à une cuvette de rétention et à une cuvette primaire. Ces cuvettes ne peuvent être affectées qu'à un seul réservoir.

### **Article 9.2.3.1. Capacité de la cuvette de rétention et de la cuvette primaire**

La capacité de la cuvette de rétention sont au moins égale à la capacité du réservoir auquel elle est associée.

La capacité utile de la cuvette primaire est au moins égale à 2 % de la capacité du réservoir auquel elle est associée.

### **Article 9.2.3.2. Construction des cuvettes de rétention**

Pour éviter des ruptures, notamment en cas d'incendie, les parois des cuvettes sont constituées de matériaux résistants au froid et à la poussée des hydrocarbures éventuellement répandus. En outre ils présentent une stabilité au feu de degré 4 heures. Cette stabilité ne doit pas être diminuée par une déficience de tenue au feu des matériaux constituant les joints de dilatation.

Les parois des cuvettes sont étanches et comportent des dispositifs permettant l'évacuation des eaux de ruissellement et des eaux de refroidissement des réservoirs.

Les pompes de transfert ou d'évacuation de fluide sont interdites dans les cuvettes de rétention.

La présence dans les cuvettes de rétention de pompes de relevage des eaux pluviales est tolérée sous réserve de la mise en place, au minimum, des barrières de sécurités suivantes :

- démarrage en local des pompes ;
- immersion dans de l'eau avec arrêt automatique sur niveau bas ;
- arrêt automatique des pompes :
  - par détection de niveau bas de liquide dans le puisard ;
  - par détection de niveau bas d'intensité.

### **Article 9.2.3.3. Accessibilité**

Des voies d'accès sont aménagées sur les  $\frac{3}{4}$  au moins de la périphérie de chaque cuvette de rétention. Leurs caractéristiques sont telles qu'elles permettent toute intervention rapide en cas de besoin.

### **Article 9.2.3.4. Dispositions complémentaires applicables aux cuvettes de rétention contenant le réservoir**

Le fond de la cuvette de rétention présente une pente telle que tout produit répandu à partir du réservoir s'écoule le plus loin possible du réservoir et des tuyauteries.

La paroi du réservoir (de rayon R) est à une distance minimale de :

- 5 m du bord de la cuvette primaire
- R m du bord de la cuvette de rétention

## CHAPITRE 9.3 IMPLANTATION

### ARTICLE 9.3.1. DISTANCES ENTRE DIFFÉRENTS EMPLACEMENTS

Les distances minimales (en mètres) à respecter entre les différents « emplacements » sont les suivantes :

| Désignation   | 11    | 22 | 31 |
|---|-------|----|----|
| <i>Parois de réservoirs aériens (Diamètre D)</i>  |       |    |    |
| 11. Hydrocarbures liquéfiés réfrigérés  | 1,5.D | 30 | -  |
| 12. Hydrocarbures liquéfiés non réfrigérés  | 60    | 15 | -  |
| 13. Hydrocarbures liquides  | 40    | 15 | -  |
| <i>Poste de chargement/déchargement</i>   |       |    |    |
| 21. Hydrocarbures à température >0°C  | 60    | 0  | -  |
| 22. Hydrocarbures à température <0°C  | 30    | 0  | -  |
| <i>Emplacements d'hydrocarbures autres que les réservoirs, postes de chargement/déchargement et canalisations</i>   |       |    |    |
| 31. Emplacement d'hydrocarbures réfrigérés  | -     | -  | -  |
| 32. Emplacement d'hydrocarbures liquides  | -     | -  | 20 |
| 33. Torche  | 100   | 60 | 60 |
| 4. Autres emplacements intérieurs au dépôt<br>Limites en deça desquelles des bureaux, locaux sociaux (cantines, vestiaires,) et ateliers occupés du dépôt ne peuvent être implantés | 150   | 30 | 60 |

Les parcs de stationnements des véhicules routiers sont situés à l'extérieur des zones classées.

## CHAPITRE 9.4 PREVENTION DES RISQUES

Les dimensionnements d'organes de sécurité (soupapes...) sont fixés sous l'entière responsabilité de l'exploitant. Ils doivent pouvoir être justifiés à l'Inspection des Installations Classées.

### ARTICLE 9.4.1. RÉSERVOIRS T71001 ET T71101

#### Article 9.4.1.1. Objectifs de protection

L'exploitant met en œuvre toutes dispositions permettant de garantir les objectifs suivants :

#### Régulation de pression :

Les réservoirs sont régulés en pression par une installation de reliquéfaction. Celle-ci est destinée à maintenir leur pression interne à l'intérieur des limites prévues de fonctionnement, dans les conditions normales d'exploitation. Cette plage de fonctionnement est déterminée sous l'entière responsabilité de l'exploitant, qui doit pouvoir en justifier.

Le calcul du débit à évacuer par les systèmes de régulation, réalisé sous l'entière responsabilité de l'exploitant, tient compte des effets simultanés suivants :

- évaporation résultant des pertes thermiques ;
- gaz déplacés pendant le remplissage du réservoir ;
- baisse de la pression atmosphérique entraînant une augmentation de la pression relative à l'intérieur du réservoir.

#### Protection contre les mises en dépression :

Les réservoirs sont équipés d'au moins deux soupapes de dépression dont une pression-dépression équipée d'une injection automatique de gaz inerte.

Pour le calcul du débit des soupapes de dépression, il est tenu compte des effets simultanés suivants :

- vidange du réservoir au débit maximal des pompes ;
- dépression créée par l'installation de reliquéfaction au débit maximal des compresseurs ;
- augmentation de la pression atmosphérique entraînant une augmentation de la pression relative à l'intérieur du réservoir.

#### Protection contre les excès de pression :

Le réservoir est protégé contre les excès de pression par au moins deux soupapes et un évent limitant sa pression intérieure.

Toute soupape est surmontée d'une cheminée d'évent d'au moins deux mètres de hauteur conçue pour éloigner les gaz des soupapes et pour résister aux effets éventuels de réaction et de vibration. Si l'intérieur de la cheminée n'est pas protégé en permanence contre la pluie, l'ensemble soupape-cheminée d'évent est

pourvu d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales, conçu pour éviter, en cas de feu, l'effet de chalumeau sur la paroi du réservoir.

En outre toutes dispositions sont prises pour éviter que l'humidité ne givre les soupapes.

Lorsqu'une soupape est protégée par un disque de rupture, celui-ci répond aux conditions ci-après :

- la pression d'éclatement du disque de rupture est garantie au plus égale à la pression de levée de la soupape de sûreté ;
- le dispositif est conçu pour se rompre sans projection d'éclat et de manière que les effets de l'éclatement du disque de rupture ne produisent pas une réduction de la section de passage en fonction de laquelle les caractéristiques de la soupape ont été calculées ;
- lorsque le disque de rupture a pour objet de se prémunir contre les effets de corrosion ou polymérisation qui sont susceptibles d'entraver le fonctionnement de la soupape, l'ensemble constitué par la soupape et le disque de rupture est facilement visitable.

Des dispositions sont prises pour que l'intervalle entre le disque et la soupape ne soit pas le siège d'une contrepression susceptible de modifier la pression de rupture du disque.

#### Tuyauteries en phase liquide traversant le fond ou la robe du réservoir :

Chaque tuyauterie en phase liquide traversant la robe ou le fond du réservoir est équipée :

- d'un organe d'obturation placé à l'intérieur du réservoir, qui est à fermeture télécommandée depuis la salle de contrôle ou automatique (clapet anti-retour par exemple). Tout autre dispositif de sécurité offrant des garanties équivalentes peut être admis.
- d'une vanne de sectionnement commandable depuis la salle de contrôle et depuis l'extérieur de la cuvette.

Le nombre de piquages branchés sur les réservoirs au-dessous du niveau maximal d'utilisation est aussi réduit que possible.

#### **Article 9.4.1.2. Equipements**

Le réservoir T71001 est notamment équipé des éléments suivants :

- 2 soupapes pression-dépression sur le dôme du réservoir extérieur  
Chaque soupape est équipée, à sa sortie, d'un évent recevant :
  - Une injection d'azote par pression basse dans le réservoir ;
  - Une injection de vapeur commandable depuis l'extérieur de la cuvette, dont le rôle est de diluer les gaz pour empêcher leur inflammation ;
  - Une cage de FARADAY qui a notamment pour fonction de mettre à la terre l'électricité statique aux points d'émission de gaz et de réduire les risques d'inflammation/explosion.
- un évent de secours sur le dôme du réservoir extérieur ;
- une soupape de dépression sur le dôme du réservoir extérieur ;
- 2 clapets internes présents sur les deux tubulures de soutirage liquide situées sur le fond du réservoir ;
- 1 système d'injection d'azote manuel entre les parois de la cuve intérieure et extérieure.

Le réservoir T71101 est notamment équipé des éléments suivants :

- 2 soupapes pression-dépression sur le dôme du réservoir .  
Chaque soupape est équipée, à sa sortie, d'un évent recevant :
  - Une injection d'azote par pression basse dans le réservoir ;
  - Une injection de vapeur commandable depuis l'extérieur de la cuvette, dont le rôle est de diluer les gaz pour empêcher leur inflammation ;
  - Une cage de FARADAY qui a notamment pour fonction de mettre à la terre l'électricité statique aux points d'émission de gaz et de réduire les risques d'inflammation/explosion.
- un évent de secours sur le dôme du réservoir ;
- une soupape de dépression sur le dôme du réservoir ;
- 2 clapets internes présents sur les deux tubulures de soutirage liquide situées sur le fond du réservoir.

#### **Article 9.4.1.3. Instruments et asservissements associés**

##### **9.4.1.3.1 Pression**

Les stockages sont équipés :

- d'un indicateur continu et d'un enregistreur de la pression de la phase gazeuse dans le réservoir ;
- d'alarmes de haute pression et de sécurité très haute pression ;
- d'alarmes de basse pression et de sécurité très basse pression.

La sécurité très haute pression entraîne l'arrêt automatique du remplissage du réservoir concerné par fermeture de la vanne d'alimentation du réservoir concerné depuis le vapocraqueur ou depuis un bateau.

La sécurité très basse pression entraîne :

- l'arrêt automatique de la pompe de soutirage du réservoir concerné ;
- l'arrêt automatique des compresseurs de l'installation de reliquéfaction du réservoir concerné.

Les informations relatives aux pressions et aux alarmes de haute et basse pressions et sécurité de très haute et très basse pressions sont retransmises en salle de contrôle. L'indicateur continu de la pression de la phase gazeuse dans le réservoir est disponible en local.

Les différents seuils d'alarme et de sécurité sont fixés sous l'entière responsabilité de l'exploitant qui doit pouvoir en justifier à l'Inspection des Installations Classées.

#### 9.4.1.3.2 *Température*

Le réservoir est équipé :

- d'une prise de température au moins sur le toit ;
- d'une prise de température au moins sur le fond ;
- de trois prises de température au moins sur la robe. En cas d'indisponibilité de l'une de ces trois prises, l'exploitant met en place des mesures compensatoires dans les phases transitoires de descente et remontée en T°.

Les informations relatives aux mesures de température sont retransmises en salle de contrôle. Toutes dispositions sont prises pour enregistrer les températures en continu au cours de la mise en froid du réservoir.

La température des bacs est relevée régulièrement et toute variation anormale fait l'objet d'un examen par l'exploitant.

#### 9.4.1.3.3 *Niveau*

Les réservoirs de stockage sont équipés a minima :

- de 2 indicateurs continus de niveau dans le réservoir dont un avec alarmes et l'autre avec alarme et sécurités ;
- d'alarmes de niveau haut et de sécurité de niveau très haut ;
- d'alarmes de niveau bas et de sécurité de niveau très bas ;

Ces dispositifs (l'indicateur continu et chacun des 2 niveaux d'alarme) sont indépendants.

Les informations relatives aux niveaux et aux alarmes et sécurités fonctionnant lorsque les niveaux bas, très bas, haut ou très haut sont atteints sont retransmises en salle de contrôle.

La sécurité de niveau très haut entraîne l'arrêt automatique du remplissage du réservoir concerné.

La sécurité de niveau très bas entraîne l'arrêt automatique de la pompe de soutirage du réservoir concerné.

Les différents seuils d'alarme et de sécurité sont fixés sous l'entière responsabilité de l'exploitant qui doit pouvoir en justifier à l'Inspection des Installations Classées.

En tout état de cause :

- le seuil haut, correspondant à la limite de remplissage en exploitation normale, ne peut excéder 90% du volume du réservoir
- le seuil très haut, correspondant au remplissage maximal de sécurité, ne peut excéder 95% du volume du réservoir.

Par ailleurs, l'exploitant procède à un bilan matière quotidien des produits transférés par le vapocraqueur et avant chaque déchargement de navire.

Parallèlement, pour prévenir des risques de surremplissage, une vanne à sécurité positive et à sécurité feu, commandable à distance est présente sur la ligne d'alimentation.

#### **Article 9.4.1.4. *Limitation des fuites***

La quantité de gaz susceptible de s'écouler à l'occasion d'une fuite sur une canalisation raccordée à la phase liquide d'un réservoir est limitée par les dispositifs suivants :

- une vanne située au plus près de la paroi du réservoir sur les lignes de soutirage, à sécurité feu, motorisée et télécommandée,
- un clapet de fond commandable à distance

- une collecte des dépressurisations de lignes ou d'équipements vers le réseau torche,
- des tests et/ou inspections périodiques des équipements

#### **ARTICLE 9.4.2. UNITÉ DE RELIQUÉFACTION**

L'unité de reliquéfaction a pour rôle de maintenir la pression des réservoirs T71101 et T71001 entre 20 et 80 mbar par la condensation de la phase gaz de ces réservoirs. Les gaz générés dans les cuves de stockages sont comprimés puis refroidis et condensés. Le liquide est alors détendu et renvoyé aux stockages.

L'installation de reliquéfaction est dimensionnée afin de permettre :

- d'abaisser la température des hydrocarbures transférés depuis un navire, une conduite, à la température de service du réservoir ;
- d'éviter la montée en pression du réservoir du fait des pertes frigorifiques du stockage et de ses accessoires.

##### **Article 9.4.2.1. Implantation**

L'installation de liquéfaction est installée à l'air libre, ou à défaut sous un abri incombustible, à toiture légère et convenablement ventilé et affecté exclusivement à cet usage.

Son implantation à l'intérieur des cuvettes de rétention est interdite.

##### **Article 9.4.2.2. Secours**

Le site doit pouvoir être alimenté par 2 alimentations électriques distinctes. Lorsque l'une des alimentations est défaillante, le basculement vers la seconde alimentation se fait automatiquement. Une alarme reporte alors en salle de contrôle le dysfonctionnement de la 1<sup>ère</sup> alimentation, et l'exploitant prend toutes les mesures nécessaires afin de rétablir les 2 alimentations électriques dans les délais les plus brefs possibles.

Les séries de compresseurs C2 (Éthylène) et C3 (Propylène) sont dimensionnées de telle façon que l'indisponibilité de l'un de ces compresseurs n'affecte pas la sécurité du site. L'exploitant assure notamment qu'en marche normale 50% du nombre de compresseurs affectés à un réservoir de stockage permettent d'assurer la totalité des besoins nécessaires à la reliquéfaction de la phase gazeuse de ce réservoir.

##### **Article 9.4.2.3. Exploitation**

L'arrêt des compresseurs de l'installation de reliquéfaction est actionnable en local et depuis la salle de contrôle.

Les paramètres de marche des différents compresseurs de reliquéfaction sont reportés en salle de contrôle.

Chacun des compresseurs est équipé d'une détection de vibrations qui provoque l'arrêt automatique du compresseur concerné en cas de vibration excessive (seuil défini par l'exploitant).

Pour chaque « portion » de l'installation de reliquéfaction (éthylène et propylène), l'exploitant détermine des plages de température et de pression de fonctionnement en mode normal et détermine des seuils critiques haut et bas au-delà desquelles une ou des actions correctrices définies sous son entière responsabilité sont définies et mises en œuvre. Ces actions sont reprises dans des procédures spécifiques et portées à la connaissance du personnel exploitant. L'exploitant s'assure de la bonne diffusion et compréhension de ces procédures auprès de son personnel.

###### **9.4.2.3.1 Circuits de reliquéfaction C2**

Le ballon inter-étage (B71002) est au moins équipé des sécurités suivantes :

- d'un contrôleur de niveau avec alarme de niveau haut reportée en salle de contrôle ;
- d'une soupape de sûreté ;
- d'un matelas anti-gouttelettes.

Le ballon de recette (B 71003) est a minima équipé d'une soupape de sécurité raccordée au réseau torche en cas de déclenchement.

###### **9.4.2.3.2 Circuits de reliquéfaction C3**

Le ballon d'aspiration (B 71104) est équipé comme suit :

- une soupape de sécurité ;
- un matelas anti-gouttelettes.

Le ballon de recette refoulement 1<sup>er</sup> étage (B71102) est au moins équipé des sécurités suivantes :

- une possibilité d'envoi à la torche en cas d'atteinte d'un niveau haut ;
- une soupape de sécurité.

Le ballon de recette refoulement 2<sup>ème</sup> étage (B71103) est au moins équipé des sécurités suivantes :

- une possibilité d'envoi à la torche en cas d'atteinte d'un niveau haut ;
- une soupape de sécurité.

Les échangeurs refoulement 2<sup>ème</sup> étage (E71101 A et B), les condenseurs d'éthylène (E71104 A et B) et le refroidisseur d'éthylène (E71102) sont équipés chacun d'une soupape de sécurité.

#### **Article 9.4.2.4. Perte des utilités**

En cas de perte des utilités, l'exploitant prend toutes les dispositions afin de maintenir le groupe de reliquéfaction en service et éviter la mise à l'atmosphère d'éthylène ou de propylène. Ceci est notamment réalisé par les opérations suivantes:

- l'alimentation électrique des compresseurs est assurée par le groupe électrogène de 3000 KVA du site ;
- l'eau de refroidissement est remplacée par de l'eau incendie en boucle ouverte ;
- l'alimentation en air comprimé est secourue par un compresseur de secours. Ce compresseur peut être installé sur le site route des Dunes.

#### **ARTICLE 9.4.3. POMPERIES**

Chaque pompe de l'installation est équipée de :

- vannes d'isolement (aspiration et refoulement) ;
- filtre à l'aspiration ;
- protection contre les surpressions si nécessaire ;
- bouton d'arrêt en local.

#### **ARTICLE 9.4.4. SYSTÈME DE DÉCHARGE À LA TORCHE**

Au dépôt d'hydrocarbures réfrigérés est associé un réseau de collecte des gaz susceptibles d'être vaporisés dans les installations annexes en exploitation normale ou en cas d'incident : installation de reliquéfaction, vaporiseurs... Ce réseau de collecte est évacué à l'installation torche du site Polimeri Europa France implanté route des Dunes. Ce raccord au réseau de torche fait l'objet d'un plan de circulation des fluides lequel doit pouvoir être consulté en salle de contrôle sur support papier ou numérique.

La température des gaz envoyés éventuellement à la torche est rendue compatible avec la résistance mécanique des matériaux de l'installation par un dispositif adapté et correctement dimensionné. L'exploitant s'assure de la fiabilité et du bon fonctionnement permanent de ce dispositif. En cas d'indisponibilité de ce dernier, l'envoi de gaz en provenance des stockages réfrigérés vers la torche est rendue automatiquement impossible. L'exploitant doit définir et acter dans une procédure les mesures d'urgence à prendre en conséquence.

Les vannes d'isolement éventuellement disponibles sur le réseau torche sont des vannes verrouillées en position ouverte.

Toutes dispositions sont prises pour prévenir l'envoi de liquide vers la torche.

### **CHAPITRE 9.5 MOYENS DE SECOURS SPECIFIQUES**

#### **ARTICLE 9.5.1. EQUIPEMENTS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

##### **Article 9.5.1.1. Equipements fixes**

Les réservoirs T71101 et T71001 sont équipés d'un dispositif fixe d'arrosage alimenté par le réseau incendie. Ce dispositif est constitué a minima comme suit :

| Réservoir ou zone à protéger          | Equipements  | Débits (m <sup>3</sup> /h) cumulés |
|---------------------------------------|--|------------------------------------|
| Bac propylène T71101                  | 4 couronnes d'arrosage :<br>- 2 sur le toit<br>- 2 sur la robe (1) | 567                                |
| Cuvette de rétention du bac propylène | 10 déversoirs mousse   | 86                                 |
| Bac éthylène T71001                   | 4 couronnes d'arrosage :<br>- 2 sur le toit<br>- 2 sur la robe (1) | 567                                |
| Cuvette de rétention du bac éthylène  | 10 déversoirs mousse   | 86                                 |

(1) : Les deux conduites d'alimentation du toit et de la robe du réservoir sont indépendantes l'une de l'autre.

Le refroidissement des réservoirs est assuré par un débit d'arrosage minimal de 3 l/m<sup>2</sup>.mn.



L'ensemble de ces dispositifs est actionnable à partir de commandes indépendantes locales et en salle de contrôle.

#### **Article 9.5.1.2. Règles générales concernant les installations fixes de défense contre l'incendie**

##### **9.5.1.2.1 Alimentation**

Les installations fixes de refroidissement possèdent deux possibilités distinctes d'alimentation à partir du réseau d'eau incendie.

##### **9.5.1.2.2 Commandes**

Les commandes des vannes d'alimentation des installations fixes de défense contre l'incendie sont accessibles en toutes circonstances et se trouvent hors des cuvettes de rétention.

Lorsque ces vannes sont à moins de 60 m de la paroi du réservoir ou à moins de 45 m du bord de la cuvette, elles sont placées à l'abri d'un mur pare-feu de durée 4 heures ou protégées dans une fosse à vanne.

##### **9.5.1.2.3 Signalisation**

Toutes les vannes de commande des dispositifs fixes de lutte contre l'incendie et celles d'évacuation des eaux hors des cuvettes de rétention sont signalées à l'aide d'inscriptions bien visibles.

#### **Article 9.5.1.3. Ressources en émulseurs**

L'exploitant dispose sur son site d'une réserve d'émulseurs correctement dimensionnée. Le présent article définit des bases de calcul pour ces ressources. D'autres bases de calcul sont admises à condition d'être justifiées.

##### **9.5.1.3.1 Moyens en émulseur**

Le prémélange approprié aux hydrocarbures réfrigérés contient 3% au moins d'émulseur ; le coefficient de foisonnement est de l'ordre de 300.

##### **9.5.1.3.2 Débit de mousse à appliquer**

Les moyens de production de mousse permettent de couvrir en 10 minutes la cuvette de rétention la plus grande (réservoir non déduit) de 2 mètres de mousse.

Compte tenu des bases de calcul susvisées, le débit de prémélange à appliquer est d'au moins 0,66 litres par minute et par mètre carré de cuvette de rétention.

##### **9.5.1.3.3 Réserve d'émulseurs**

La quantité d'émulseur à approvisionner est égale à la quantité nécessaire pour couvrir 10 fois la plus grande cuvette de rétention (réservoir non déduit) d'une couche de 2 m de mousse.

Compte tenu des bases de calcul susvisées, les quantités d'émulseur à approvisionner sont d'au moins 10 m<sup>3</sup>.

#### **Article 9.5.1.4. Ressources en poudre**

Polimeri Europa France dispose parmi ses moyens de secours communs aux 3 sites (Route du Fortelet, route des Dunes et appontement), d'une ou plusieurs centrales mobiles de distribution de poudre d'une capacité totale au moins égale à 1000 kg et correspondant aux besoins pour les stockages cryogéniques du site Route du Fortelet.

---

## TITRE 10 : DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AU STOCKAGE D'ACÉTATE DE VINYLE MONOMÈRE (VAM)

---

Les titres II à VII de l'arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> février 2007 ainsi que les titres III à VI de l'arrêté préfectoral du 17 avril 2007 sont applicables au stockage d'acétate de vinyle monomère et à ses annexes décrits ci-après.

### CHAPITRE 10.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Le réservoir de stockage d'acétate de vinyle monomère (VAM) et ses annexes sont conformes au dossier de déclaration de mars 2009 modifié en septembre 2009.

La protection incendie du stockage VAM et de ses annexes est conforme à la spécification projet FWF N° 1CD1298A-8140-SP-0000-0002. Tout écart, changement ou modification des dispositifs prévus au document précédent fait l'objet d'une justification notamment du maintien du niveau de sécurité.

### CHAPITRE 10.2 IMPLANTATION

Le réservoir est implanté à plus de 30 m des limites de propriétés conformément au dossier.

### CHAPITRE 10.3 DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AU STOCKAGE DE VAM

Le réservoir de stockage T70 501 est pourvu :

- d'une couronne d'arrosage assurant un débit uniforme sur la paroi du réservoir ;
- d'une boîte à mousse permettant l'injection de mousse sur le joint de l'écran flottant interne ;
- de déversoirs mousse dans la cuvette de rétention ;
- d'un réservoir d'émulseur dédié de 3 m<sup>3</sup>.

### CHAPITRE 10.4 PLAN D'ORGANISATION INTERNE

Le stockage de VAM et ses annexes sont intégrés au plan d'organisation interne (POI) du site.

# TITRE 11 : DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES APPLICABLES AUX CIRCUITS DE TRANSFERTS CHARGEMENT-DÉCHARGEMENT ROUTIERS ET FERROVIAIRES

## CHAPITRE 11.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS

### ARTICLE 11.1.1. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Les installations se composent des circuits de transfert de produits entre :

- Polimeri Europa France SAS (Route du Fortelet) et Polimeri Europa France SAS (Route des Dunes),
  - Polimeri Europa France SAS (Route du Fortelet) et Total Raffinage Marketing,
- ainsi que ceux liés aux opérations de chargement – déchargement ferroviaire et routier.

### ARTICLE 11.1.2. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Les matériaux utilisés sont compatibles avec les produits susceptibles d'être contenus (absence de réaction notamment) et les conditions de fonctionnement (température, pression...). Les technologies de pompes, joints, instruments de mesure sont adaptées aux risques encourus.

Les organes de manœuvre importants pour la mise en sécurité des installations et pour la maîtrise d'un sinistre éventuel doivent être implantés de façon à rester manœuvrables en cas de sinistre. Ils doivent être judicieusement répartis.

Pour les hydrocarbures liquides, des cuvettes de rétention sont aménagées sous les bras de chargement et manifolds.

Pour les autres hydrocarbures, les aires de manutention sont aménagées de manière appropriée sous les bras de chargement et manifolds.

Les bras de chargement seront utilisés de préférence aux flexibles. Ils sont munis, en position de repos d'une bride pleine à l'extrémité libre.

En fin de chargement, un système assurera la vidange totale du bras vers un réservoir fermé recevant également les égouttures. Ce réservoir sera muni de facilités de pompage ou de tout autre système équivalent ou présentant une meilleure sécurité.

## CHAPITRE 11.2 PREVENTION DES RISQUES

Des procédures régulièrement actualisées s'appliquent à toute opération de transfert de fluide.

Les opérateurs, désignés par l'exploitant, assurent une présence permanente sur site et en salle de contrôle durant toute opération de transfert de fluide.

Par ailleurs, l'exploitant vérifie que :

- les capacités de transport sont adaptées aux produits véhiculés, configurées pour les risques correspondants et qu'elles ont subi les inspections et requalifications réglementaires qui leur sont applicables,
- les transporteurs sont détenteurs des autorisations requises en cours de validité,
- les personnels affectés à ces tâches sont titulaires des formations nécessaires.

### ARTICLE 11.2.1. SUIVI EN SERVICE

L'inspection périodique des tuyauteries, de leurs accessoires et des équipements soumis à surveillance (soumis ou non à la réglementation) s'effectue conformément aux plans d'inspection établis selon la réglementation relative à l'exploitation des équipements sous pression. Elle fait l'objet d'enregistrements.

### ARTICLE 11.2.2. PRÉVENTION DU RISQUE D'ARRACHEMENT D'UN BRAS DE CHARGEMENT

La mise à la terre de la citerne routière et / ou ferroviaire autorise l'ouverture des vannes automatiques télécommandées.

Les bras de chargement routier sont équipés de détecteurs de position qui conditionne l'ouverture de la vanne de pied de bras. Tout mouvement intempestif du véhicule décrochera la prise de terre et déclenchera la fermeture des vannes.

Les bras de chargement ferroviaire disposent de ridoirs pneumatiques destinés à assurer efficacement, en cas de rupture de flexible ou de déplacement accidentel du wagon-citerne, la fermeture du clapet de fond du wagon-citerne. Le décrochage de la prise de terre entraîne également l'interruption du remplissage.

### **ARTICLE 11.2.3. PRÉVENTION DES PERTES DE CONFINEMENT**

L'exploitant prend toutes dispositions pour se prémunir des risques liés aux surpressions. Les opérateurs effectuent des rondes régulièrement. L'opérateur de permanence dispose, en local, de boutons d'arrêt d'urgence des pompes, qui sont également actionnables depuis la salle de contrôle.

Les vannes de pied de réservoir sont manœuvrables depuis la salle de contrôle.

## TITRE 12 - SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ET DE LEURS EFFETS

### CHAPITRE 12.1 PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE

#### ARTICLE 12.1.1. PRINCIPE ET OBJECTIFS DU PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE

Afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets sur l'environnement, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité un programme de surveillance de ses émissions et de leurs effets dit programme d'auto surveillance. L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de cette surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires, et de leurs effets sur l'environnement. L'exploitant décrit dans un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées les modalités de mesures et de mise en œuvre de son programme de surveillance, y compris les modalités de transmission à l'inspection des installations classées.

Les articles suivants définissent le contenu minimum de ce programme en terme de nature de mesure, de paramètres et de fréquence pour les différentes émissions et pour la surveillance des effets sur l'environnement, ainsi que de fréquence de transmission des données d'auto surveillance.

### CHAPITRE 12.2 MODALITÉS D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTO SURVEILLANCE

#### ARTICLE 12.2.1. AUTO SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

##### *Article 12.2.1.1. Auto surveillance des émissions de COV par bilan*

Les COV émis n'ont pas pour origine des solvants émetteurs de COV.

L'ensemble des équipements de l'installation (unité de production, stockages associés, installations connexes) des 3 sites Polimeri (route des Dunes, Route du Fortelet et appontement) doit faire l'objet d'une surveillance par l'exploitant. Pour cela, il établit une base de données sur laquelle se fonde le programme de détection et de maintenance de l'installation. Dans cette base, sont recensés les équipements (vannes, connexions, pompes, compresseurs) en contact avec des fluides contenant plus de 10% de COV quel que soit leur diamètre (Peuvent être exclues les tuyauteries reliées à de l'instrumentation dès lors qu'elles présentent une technologie supérieure au standard permettant de minimiser les risques de fuite).

L'exploitant réalise des campagnes de mesure afin de s'assurer de la conformité aux valeurs limites fixées. Seuls les équipements facilement accessibles, c'est-à-dire ne nécessitant pas de décalorifugeage ou de mise en place d'équipements spécifiques pour accès (échafaudages...), doivent faire l'objet d'une mesure.

Chaque année, l'exploitant démontre le respect des valeurs limites. Cependant, afin d'alléger le coût des campagnes, les mesures annuelles peuvent porter seulement sur une partie des équipements. Il établit alors un programme de mesure garantissant que 20% au minimum des équipements accessibles sont contrôlés annuellement, et 100% sur une période de 5 ans, sur la globalité des 3 sites (route des Dunes ,route du Fortelet et appontement).

Le flux global émis par l'installation durant l'année n est évalué de la façon suivante :

- pour les points accessibles mesurés l'année n, on additionne les débits d'émission de chaque point,
- pour les points accessibles non mesurés, on prend en compte pour chaque point la mesure la plus récente et on additionne les débits d'émission de chaque point,
- pour les points inaccessibles, on évalue pour chaque point les débits d'émission sur la base des facteurs d'émission définis lors de la campagne initiale et on additionne les débits d'émission de chaque point.

Pour obtenir le résultat final, le flux global est rapporté au nombre de points recensés. Le résultat est exprimé en kg de COV/an/point de mesure recensé. Le rapport de mesure indique également, pour chaque COV, la quantité annuelle émise exprimée en kg.

Si le résultat est supérieur à la valeur limite fixée à l'Article 3.2.2.3. du présent arrêté, l'exploitant met en œuvre des actions de réduction des émissions sur les équipements fuyards et vérifie par une campagne exhaustive sur ces équipements le résultat de ces actions. Le délai pour entreprendre les actions de réduction n'excède pas un mois.

Dans le cadre du schéma de maîtrise des émissions, les résultats de ces campagnes de surveillance des émissions fugitives sont pris en compte afin de définir les actions que l'exploitant doit entreprendre pour respecter le flux global fixé par l'Article 3.2.2.3. du présent arrêté, compte tenu du coût respectif de chacune des mesures envisageables. En particulier, si la réduction des émissions fugitives nécessite de remplacer des équipements à un coût élevé, il peut s'avérer plus efficace de réduire les émissions d'une autre source, comme par exemple les émissions canalisées.

Le respect du flux global fixé par l'arrêté préfectoral ne doit pas conduire l'exploitant à s'abstenir de mettre en œuvre des mesures simples et peu coûteuses de réduction des émissions fugitives telles que le resserrage des brides.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées un dossier contenant la liste des équipements soumis aux vérifications, les résultats des campagnes de mesures et le compte-rendu des actions de maintenance réalisées.

#### **Article 12.2.1.2. Mesure de l'impact des rejets atmosphériques sur l'environnement**

L'exploitant met en place soit directement, ou soit par l'intermédiaire d'une association de surveillance de la qualité de l'air gérée par l'association agréée par le Ministère en charge de l'environnement, un dispositif de surveillance du benzène et des oxydes d'azote dans l'environnement autour de son site. Ce dispositif peut être commun aux sites voisins émetteurs de benzène (site Polimeri Route du Fortelet et site Total).

Les méthodes de prélèvements, mesures et analyses sont celles prévues par la réglementation nationale (arrêté ministériel du 02/02/1998 notamment). La vitesse et la direction du vent sont mesurées et enregistrées en continu sur le site ou dans son environnement proche.

#### **ARTICLE 12.2.2. RELEVÉ DES PRÉLÈVEMENTS D'EAU**

Les arrivées d'eau du site sont communes avec celles du site des Dunes.

#### **ARTICLE 12.2.3. AUTO SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES**

L'exploitant procède, pour chacun des piézomètres référencés au CHAPITRE 4.4, à la mesure des paramètres conformément au tableau suivant :

| Paramètres    | Fréquence   |
|---------------|---|
| Niveau        | 2 fois par an, en période hautes eaux et en périodes de basses eaux |
| Hydrocarbures | 2 fois par an, en période hautes eaux et en périodes de basses eaux |

#### **ARTICLE 12.2.4. AUTO SURVEILLANCE DES DÉCHETS**

Les résultats de surveillance sont présentés selon un registre trimestriel. Ce récapitulatif prend en compte les types de déchets produits, les quantités et les filières d'élimination retenues. Ces récapitulatifs sont gardés 10 ans.

L'exploitant utilise pour ses déclarations la codification réglementaire en vigueur. Ce récapitulatif peut être commun aux trois sites des Dunes, du Fortelet et de l'apponnement.

#### **ARTICLE 12.2.5. AUTO SURVEILLANCE DES NIVEAUX SONORES**

Une mesure des niveaux de bruit est effectuée tous les 3 ans, par un organisme ou une personne qualifié dont le choix est communiqué préalablement à l'inspection des installations classées. Une mesure des valeurs d'émergence est effectuée tous les 6 ans lors des périodes de grands arrêts.

### **CHAPITRE 12.3 SUIVI, INTERPRÉTATION ET DIFFUSION DES RÉSULTATS**

#### **ARTICLE 12.3.1. ACTIONS CORRECTIVES**

L'exploitant suit les bilans et les résultats des mesures qu'il réalise en application du CHAPITRE 12.2 les analyse et les interprète. Il prend le cas échéant les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écart par rapport au respect des valeurs réglementaires relatives aux émissions de ses installations ou de leurs effets sur l'environnement.

En particulier, lorsque la surveillance environnementale sur les eaux souterraines ou les sols fait apparaître une dérive par rapport à l'état initial de l'environnement, soit réalisé en application de l'article R 512-8 II 1° du code de l'environnement, soit reconstitué aux fins d'interprétation des résultats de surveillance, l'exploitant met en œuvre les actions de réduction complémentaires des émissions appropriées et met en œuvre, le cas échéant, un plan de gestion visant à rétablir la compatibilité entre les milieux impactés et leurs usages.

#### **ARTICLE 12.3.2. ANALYSE ET TRANSMISSION DES RÉSULTATS DE L'AUTO SURVEILLANCE**

Sans préjudice des dispositions de l'article R 512-69 du Code de l'Environnement, l'exploitant établit :

- le bilan semestriel des résultats de la surveillance des eaux souterraines,
- le bilan trimestriel des productions/éliminations des déchets,

- le bilan annuel des émissions de COV,
- le bilan des mesures de bruit triennales.

Ces bilans, traitent au minimum de l'interprétation des résultats de la période considérée et des actions correctives mises en œuvre ou prévues ainsi que de leur efficacité.

Ces bilans sont adressés dans le mois qui suit la période considérée à l'inspection des installations classées, ou pour les bilans annuels, avant le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante.

## CHAPITRE 12.4 BILAN ENVIRONNEMENT ANNUEL

L'exploitant adresse au Préfet, au plus tard le 1<sup>er</sup> avril de chaque année, un bilan annuel portant sur l'année précédente :

- des utilisations d'eau ;
- de la masse annuelle des émissions de polluants. La masse émise est la masse du polluant considéré émise sur l'ensemble du site de manière chronique ou accidentelle, canalisée ou diffuse dans l'air, l'eau, et les sols, quel qu'en soit le cheminement, ainsi que dans les déchets éliminés à l'extérieur de l'établissement.

L'exploitant transmet ce bilan suivant un format fixé par le ministre chargé de l'inspection des installations classées (par voie électronique notamment).

## CHAPITRE 12.5 BILAN DÉ FONCTIONNEMENT (ENSEMBLE DES REJETS CHRONIQUES ET ACCIDENTELS )

L'exploitant réalise et adresse au Préfet le bilan de fonctionnement prévu à l'article R 512-45 du code de l'environnement et l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 avant le 30 décembre 2016.

Il comprend a minima :

- une analyse du fonctionnement de l'installation au cours de la décennie passée, sur la base des données déjà disponibles comprenant notamment la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions de l'arrêté d'autorisation ou de la réglementation en vigueur et, notamment, des valeurs-limites d'émission, une synthèse de la surveillance des émissions, du fonctionnement de l'installation et de ses effets sur l'environnement, en précisant notamment la qualité de l'air, des eaux superficielles et souterraines et l'état des sols, l'évolution des flux des principaux polluants et l'évolution de la gestion des déchets, un résumé des accidents et incidents, les investissements en matière de surveillance, de prévention et de réduction des pollutions ;
- les éléments venant compléter et modifier l'analyse des effets de l'installation sur l'environnement et la santé ;
- une analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux performances des meilleures techniques disponibles, permettant une réduction significative des émissions sans imposer des coûts excessifs ;
- les mesures envisagées par l'exploitant pour supprimer, limiter et compenser les inconvénients de l'installation sur la base des meilleures techniques disponibles, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes. Ces mesures concernent notamment la réduction des émissions et les conditions d'utilisation rationnelle de l'énergie ;
- les mesures envisagées en cas de cessation définitive de toutes les activités pour placer le site dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du code de l'environnement.

## TITRE 13 – AUTRES MESURES ADMINISTRATIVES

### CHAPITRE 13.1 DECISION ET NOTIFICATION

#### ARTICLE 13.1.1

Le secrétaire général de la préfecture du Nord et le Sous-Préfet de DUNKERQUE sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à l'exploitant et dont copie sera adressée aux :

- Maire de DUNKERQUE,
- Maire de LOON-PLAGE,
- Maire délégué de MARDYCK,
- directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, chargé du service d'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement,

En vue de l'information des tiers :

- un exemplaire du présent arrêté sera déposé en mairies de DUNKERQUE, LOON-PLAGE et MARDYCK et pourra y être consulté ; un extrait de l'arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles les installations sont soumises sera affiché en mairies de DUNKERQUE, LOON-PLAGE et MARDYCK pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins du maire,
- le même extrait sera affiché en permanence de façon visible dans l'établissement par les soins de l'exploitant, ainsi que sur le site internet de la Préfecture du Nord ([www.nord.gouv.fr](http://www.nord.gouv.fr)- rubrique Annonces et Avis – Installations classées – Autres installations classées – Arrêtés complémentaires).

Fait à Lille, le 26 DEC 2012

Le préfet,

P.J. : 2 annexes

Plan de l'établissement (site Fortelet)

Liste des barrières de sécurité (MMR) définies au chapitre 7,14

Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général adjoint

  
Eric AZOULAY

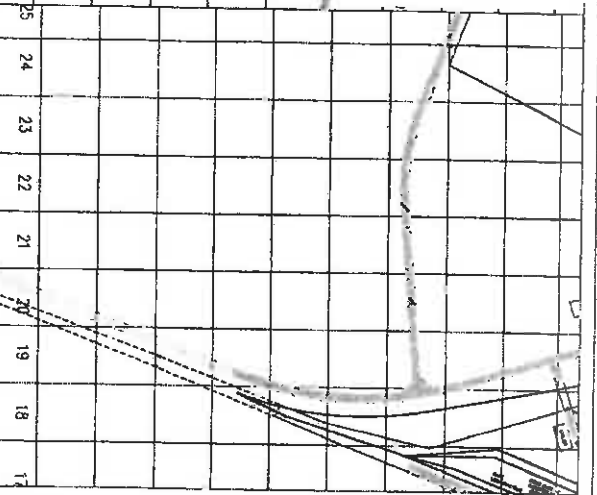
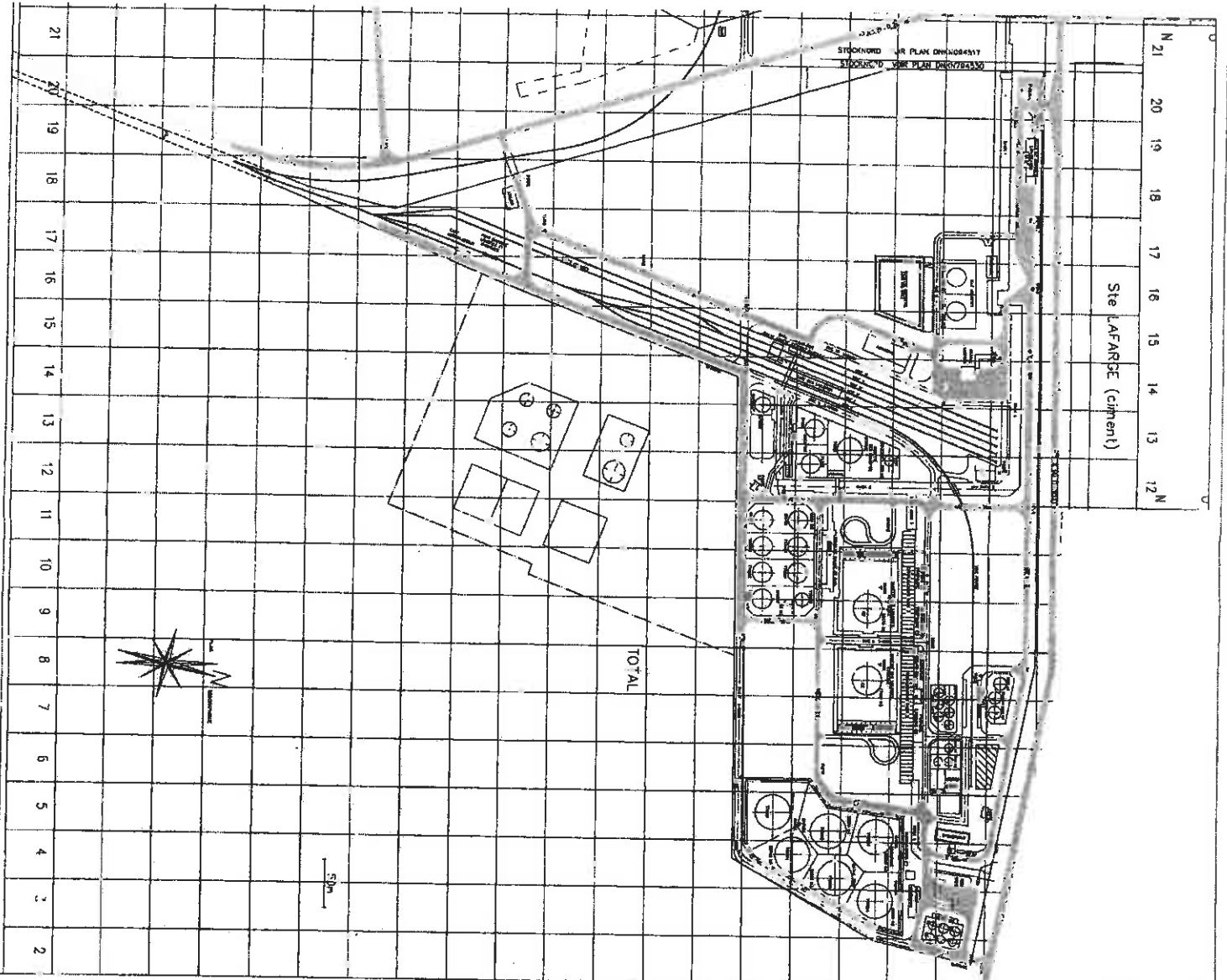




N 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 N

Site LAFARGE (ciment)

STANDARD AIR FLAN DIMENSIONS  
STANDARD SHEET PAPER PROGRESS



50m

Force

|             |              |
|-------------|--------------|
| PROJET      | INDUSTRIEL   |
| CLIENT      | LA FARGE     |
| DATE        | 1988         |
| PROFESSEUR  | YVES LAURENT |
| ARCHITECTE  | YVES LAURENT |
| DRAWN BY    | YVES LAURENT |
| CHECKED BY  | YVES LAURENT |
| APPROVED BY | YVES LAURENT |
| SCALE       | 1/500        |
| NO.         | 1/1          |
| TITLE       | INDUSTRIEL   |
| DESIGNED BY | YVES LAURENT |
| DRAWN BY    | YVES LAURENT |
| CHECKED BY  | YVES LAURENT |
| APPROVED BY | YVES LAURENT |
| SCALE       | 1/500        |
| NO.         | 1/1          |
| TITLE       | INDUSTRIEL   |

USAGES  
 1. Zone d'habitat  
 2. Zone d'habitat  
 3. Zone d'habitat  
 4. Zone d'habitat  
 5. Zone d'habitat  
 6. Zone d'habitat  
 7. Zone d'habitat  
 8. Zone d'habitat  
 9. Zone d'habitat  
 10. Zone d'habitat  
 11. Zone d'habitat  
 12. Zone d'habitat  
 13. Zone d'habitat  
 14. Zone d'habitat  
 15. Zone d'habitat  
 16. Zone d'habitat  
 17. Zone d'habitat  
 18. Zone d'habitat  
 19. Zone d'habitat  
 20. Zone d'habitat  
 21. Zone d'habitat  
 22. Zone d'habitat  
 23. Zone d'habitat  
 24. Zone d'habitat  
 25. Zone d'habitat  
 26. Zone d'habitat  
 27. Zone d'habitat  
 28. Zone d'habitat  
 29. Zone d'habitat  
 30. Zone d'habitat  
 31. Zone d'habitat  
 32. Zone d'habitat  
 33. Zone d'habitat  
 34. Zone d'habitat  
 35. Zone d'habitat  
 36. Zone d'habitat  
 37. Zone d'habitat  
 38. Zone d'habitat  
 39. Zone d'habitat  
 40. Zone d'habitat  
 41. Zone d'habitat  
 42. Zone d'habitat  
 43. Zone d'habitat  
 44. Zone d'habitat  
 45. Zone d'habitat  
 46. Zone d'habitat  
 47. Zone d'habitat  
 48. Zone d'habitat  
 49. Zone d'habitat  
 50. Zone d'habitat  
 51. Zone d'habitat  
 52. Zone d'habitat  
 53. Zone d'habitat  
 54. Zone d'habitat  
 55. Zone d'habitat  
 56. Zone d'habitat  
 57. Zone d'habitat  
 58. Zone d'habitat  
 59. Zone d'habitat  
 60. Zone d'habitat  
 61. Zone d'habitat  
 62. Zone d'habitat  
 63. Zone d'habitat  
 64. Zone d'habitat  
 65. Zone d'habitat  
 66. Zone d'habitat  
 67. Zone d'habitat  
 68. Zone d'habitat  
 69. Zone d'habitat  
 70. Zone d'habitat  
 71. Zone d'habitat  
 72. Zone d'habitat  
 73. Zone d'habitat  
 74. Zone d'habitat  
 75. Zone d'habitat  
 76. Zone d'habitat  
 77. Zone d'habitat  
 78. Zone d'habitat  
 79. Zone d'habitat  
 80. Zone d'habitat  
 81. Zone d'habitat  
 82. Zone d'habitat  
 83. Zone d'habitat  
 84. Zone d'habitat  
 85. Zone d'habitat  
 86. Zone d'habitat  
 87. Zone d'habitat  
 88. Zone d'habitat  
 89. Zone d'habitat  
 90. Zone d'habitat  
 91. Zone d'habitat  
 92. Zone d'habitat  
 93. Zone d'habitat  
 94. Zone d'habitat  
 95. Zone d'habitat  
 96. Zone d'habitat  
 97. Zone d'habitat  
 98. Zone d'habitat  
 99. Zone d'habitat  
 100. Zone d'habitat



| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |   |                                   |                  |             |               |            |       |  |                  |                 |
|--|---|-----------------------------------|------------------|-------------|---------------|------------|-------|--|------------------|-----------------|
| N°   | MMR   | CONCEPTION ET RETOUR D'EXPERIENCE | TYPE DE SECURITE | TEMPERATURE | MANTENABILITE | DIAGNOSTIC | Total | Descriptif & Actions associées   | Scénari associés | Décote associée |
| MMR2   | PAHX2-11903   | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Alarme de pression haute PAHX2-11903 dans le ballon 70bars (DB1101) avec ouverture automatique du by-pass SE (PCV2-11904).   | S1, S2           | -1.5            |
| MMR3   | PAHHX2-11903  | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Sécurité de pression haute PAHHX2-11903 avec alarme en SdC, avec fermeture automatique de la vanne d'alimentation d'éthylène (UVOX-11901), ouverture décharge 70b ->15b (UVOX-11903A) et ouverture automatique vanne réchauffeur FT ES1102 (UVOX-11903B) | S1, S2           | -1.5            |
| MMR4   | PSV1260A  | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1          | 10    | Soupape de sécurité sur aspiration CP  | S1               | -2              |
| MMR5   | PSV1166 A/B   | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1          | 10    | Soupape sur ballon 70bars (DB1101)   | S2               | -2              |
| MMR8   | VSHX2-12904   | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Détection de vibrations VSHX2-12904 avec déclenchement du CP (GC1270)  | S5               | -1.5            |
| MMR9   | PALX2-12612   | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Pression basse à l'aspiration du SE PALX2-12612 avec déclenchement machine   | S5               | -1.5            |
| MMR10  | PALX2-12603 et PALX2-12632  | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Sécurité de pression très basse retransmise en SDC (PALX2-12603, PALX2-12632) à l'aspiration 1er étage CP avec déclenchement du CP (GC1270)  | S5               | -1.5            |
| MMR11  | PALX2-11904   | 2                                 | 2                | 2           | 1             | 1          | 8     | Fermeture décharge du DB1102 à 12bars (FV2-11903)  | S5               | -1.5            |
| MMR12  | TAHX-12614/12615  | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Sécurité de température très haute retransmise en SdC (TASH 2-1205/1206) au refoulement du CP et déclenchement CP (GC1270)   | S5               | -1.5            |
| MMR14  | Soupapes de sécurité sur SE (amont-aval filtre, filtre aspiration, aspiration 1er étage A-B, refoulement 1er étage A-B) | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1          | 10    | Soupapes de sécurité (amont-aval filtre, filtre aspiration, aspiration 1er étage A-B, refoulement 1er étage A-B) PSV12965 (20,5bars), PSV12966 (21bars), PSV12967 (54bars), PSV12968 (90bars)  | S5               | -2              |
| MMR16  | TAHHX2-13903 AA/BA/CA/DA  | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Sécurité de température haute retransmise en salle de contrôle TAHHX2-13903 AA/BA/CA/DA au refoulement 1er étage du CS (GC1370) et déclenchement CS  | S6               | -1.5            |
| MMR18  | VAHX2-13905A/B  | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Détection de vibrations VAHX2-13905A/B avec déclenchement du CS  | S6               | -1.5            |
| MMR19  | PDYAHX2-13903<br>PDYX2-13904<br>PDAHX2-13907<br>PDYX2-13908<br>PDYX2-13909<br>PDYX2-13082                               | 2                                 | 2                | 2           | 1             | 1          | 8     | Déclenchement machine (CS) par pression différentielle   | S6               | -1.5            |
| MMR20  | TAHHX 13018 à 13020, TAHHX 13024 à 13026  | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Sécurité de température très haute retransmise en SdC (TAHHX2-13018B, 19B, 20B, 24B, 25B, 26B) au refoulement 2ème étage CS et déclenchement CS  | S6               | -1.5            |
| MMR21  | PSV13002 et 13003 (inter-étage) et PSV13004 et 13005 (refoulement CS)   | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1          | 10    | Soupapes collectées vers cheminée au refoulement du 1er et du 2ème étage du CS, (soupapes munies de fin de course ZAHX13002/3/4/5)   | S6               | -2              |
| MMR24  | Déclenchement du CS sur arrêt du CPSE sur séquence IX0  | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Déclenchement du CS sur arrêt du CPSE sur séquence IX0   | S6, S19          | -1.5            |
| MMR105   | PSV14623  | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1          | 10    | Soupape au refoulement du SR PSV14623  | S6               | -2              |
| MMR26  | TAHHX 13074/75/76/77  | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Sécurité de température très haute TSHX13074, 075, 076, 077 avec arrêt d'urgence IX1   | S6               | -1.5            |
| MMR28  | Séquence IX1 par écart mesure consigne sur la pression du réacteur (PDAHXX2-15003,                                      | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Arrêt de l'unité par la séquence IX1 par écart mesure consigne sur la pression du réacteur   | S10, S30         | -3              |

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |  |                                   |                  |             |               |           |       |  |                   |                 |
|--|--|-----------------------------------|------------------|-------------|---------------|-----------|-------|--|-------------------|-----------------|
| N°   | MMR  | CONCEPTION ET RETOUR D'EXPERIENCE | TYPE DE SECURITE | TESTABILITE | MANTENABILITE | CHETIVISE | Total | Descriptif & Actions associees   | Scenarii associes | Decote associee |
| MMR30  | PAHXX2-16017   | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1         | 9     | Sécurité de pression haute retransmise en SdC (PAHXX2-16017) dans la trémie HP avec fermeture automatique vanne extrusion séparateur -> trémie HP (PVX2-16904)                       | S18bis, S18ter    | -1.5            |
| MMR31  | PSHX2-16909  | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1         | 9     | Sécurité de pression très haute retransmise en SdC (PSHX2-16909) dans la trémie HP avec ouverture automatique vanne de décharge à l'atmosphère (UVOX-16909)                          | S18bis, S18ter    | -1.5            |
| MMR32  | Disque de rupture sur trémie HP  | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1         | 10    | Disque de rupture sur trémie HP  | S18bis, S18ter    | -2              |
| MMR33  | PAHX2-16902  | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1         | 9     | Sécurité de pression très très haute retransmise en SdC (PAHX2-16902) dans la trémie HP avec arrêt d'urgence de l'unité IX2  | S18bis            | -1.5            |
| MMR37  | PSV11004A/B  | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1         | 10    | Soupapes du ballon 15 bars DB1102  | S18ter, S19       | -2              |
| MMR39  | PIC2-11904   | 2                                 | 1                | 2           | 2             | 1         | 8     | Indicateur et régulation de pression PIC2-11904 dans le ballon DB 1102 retransmis en SdC (alarmé) avec fermeture progressive du bypass SE  | S19               | -1              |
| MMR41  | PSV1171 A et B   | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1         | 10    | Soupapes du ballon DB1104  | S20               | -2              |
| MMR42  | PAHX 11908   | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1         | 9     | Interdiction de décharge dans le ballon DB1104 si pression supérieure à 30 bars (PAHX 11908)   | S20               | -1.5            |
| MMR43  | PALLX2-11914   | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1         | 9     | Interdiction de décharge dans le ballon DB1104 si pression inférieure à 10bars PALLX2-11914  | S23               | -1.5            |
| MMR48  | Détections de fumée avec déclenchement automatique de l'arrosage intérieur de la cellule considérée et de l'arrosage extérieur des cellules et alarme retransmise en SdC et en local | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1         | 9     | Détections de fumée avec déclenchement automatique de l'arrosage intérieur de la cellule considérée et de l'arrosage extérieur des cellules et alarme retransmise en SdC et en local | S26               | -1              |
| MMR55  | ASHXX2-15506A-E/B-E  | 3                                 | 2                | 2           | 2             | 1         | 10    | Arrêt d'urgence par détection de gaz au niveau des brides des tubes entraînant IX1.  | S30               | -0,0            |
| MMR56  | 2 disques de rupture (entrée et sortie réacteur)   | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1         | 10    | 2 disques de rupture (entrée et sortie réacteur)   | S30               | -2              |
| MMR57  | Système pyrotechnique du séparateur  | 3                                 | 2                | 1           | 2             | 1         | 9     | Refroidissement des gaz relâchés par système pyrotechnique dans le collecteur  | S13               | -2              |
| MMR58  | TAHXX2-15102B  | 2                                 | 2                | 2           | 1             | 1         | 8     | TAHXX2-15102B après vanne d'extrusion qui déclenche l'arrêt d'urgence du réacteur, IX2.  | S13               | -1.5            |
| MMR62  | Disques de rupture (1 par cyclone) et soupapes sur circuit   | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1         | 10    | Disques de rupture (1 par cyclone) et soupapes sur circuit   | S32               | -2              |
| MMR65  | TALLX2-14023   | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1         | 9     | TALLX2-14023 sur ligne d'éthylène après la régulation de pression qui ferme la vanne de détente PVNX14022 par IX1491   | S35               | -1.5            |
| MMR66  | PSV14002A / B  | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1         | 10    | Soupapes à l'atmosphère jumelées PSV14002A / B sur DB1490  | S35               | -2              |
| MMR67  | TAHX2-14054  | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1         | 9     | TAHX2-14054 au refoulement du booster d'oxygène qui arrête le booster  | S36               | -1.5            |
| MMR68  | PSV14824   | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1         | 9     | Protection au refoulement du compresseur d'oxygène par la soupape PSV14824   | S36, S37          |                 |
| MMR78  | PSV10013 et PSV10017   | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1         | 10    | Soupape dimensionnée au cas majorant PSV10013 sur la colonne et PSV10017 sur le ballon DB1002 (doublées sur la colonne et doublées sur le ballon)                                    | S40               | -2              |

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |                 |                                   |                  |             |                |           |       |  |                   |                 |
|--|-----------------|-----------------------------------|------------------|-------------|----------------|-----------|-------|--|-------------------|-----------------|
| N°   | MMR             | CONCEPTION ET RETOUR D'EXPERIENCE | TYPE DE SECURITE | TESTABILITE | MAINTENABILITE | CHETIVOLE | Total | Descriptif & Actions associées   | Scenarii associes | Décote associee |
| MMR80  | PIC10076        | 2                                 | 1                | 2           | 2              | 1         | 8     | Régulation PIC10076 en tête de colonne qui ferme progressivement le bypass PCV10076B (bypass de la vacuum unit)  | S40               | -1              |
| MMR83  | PCV 10031A et B | 2                                 | 1                | 2           | 2              | 1         | 8     | Régulation de pression du DB1003 par autodétenteurs qui agit sur injection d'azote et une décharge vers atm  | S42               | -1              |
| MMR85  | PSV10003        | 2                                 | 3                | 2           | 2              | 1         | 10    | Soupape PSV10003 du DB1003   | S42               | -2              |
| MMR86  | LAHH10029       | 2                                 | 2                | 2           | 2              | 1         | 9     | Fermeture de HVOX10026 et LV10027 (vanne de barrage et vanne de régulation sur appoint VAM frais) et de FV10084 (vanne de régulation sur VAM distillé) sur niveau haut sur ballon DB1003 LAHH10029 | S42               | -1.5            |
| MMR90  | PALX10031       | 2                                 | 2                | 2           | 2              | 1         | 9     | Arrêt des pompes GP1003 1-2 et fermeture de la HVOX10144 sur pression basse sur DB1003   | S42               | -1.5            |
| MMR91  | LIC10027        | 2                                 | 1                | 2           | 2              | 1         | 8     | Régulation de niveau LIC10027 sur DB1003 agissant sur LV10027  | S42               | -1              |
| MMR100   | PAHX2-15347     | 2                                 | 2                | 2           | 2              | 1         | 9     | Interdiction de décharge dans ballon si pression supérieure à 27barg   | S48               | -1.5            |
| MMR103   | PSV15029 A et B | 2                                 | 3                | 2           | 2              | 1         | 10    | Soupapes PSV15029 A et B sur DB1504  | S48               | -2              |

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES NECESSITANT UNE INTERVENTION HUMAINE |  |   |   |                       |             |          |       |   |                  |                 |
|---|--|---|---|-----------------------|-------------|----------|-------|---|------------------|-----------------|
| N°  | MMR  | MODE DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION PAR L'OPERATEUR | IMPACT DE LA QUALITE DE BASE EN SERVICE | NATURE DE L'ISOLATION | TEMPERATURE | CHIMIQUE | Total | Descriptif & Actions associées  | Scénari associés | Décote associée |
| MMR7  | Alarme de niveau haut LAH11008 sur DB1102 et action opérateur associée                   | 1   | 2                                       | 1                     | 2           | 1        | 7     | confirmation par niveau local et purge manuelle du ballon   | S5               | -1              |
| MMR13   | Alarme de température haute retransmise en SdC (TIAH 2-1204) au refoulement 1er étage CP | 1   | 2                                       | 1                     | 2           | 1        | 7     | vérification opérateur extérieur, vérification suivi vibratoire, baisse de la charge de la machine  | S5               | -1              |
| MMR27   | Arrêt d'urgence HS1302 du CS en salle de contrôle ou localement                          | 1   | 3                                       | 2                     | 2           | 1        | 9     | alarme gaz et/ou identification de la fuite par la surveillance vidéo, manoeuvre bouton d'arrêt d'urgence machine   | S6               | -1              |
| MMR40   | PSV1111 Vanne de décharge sur ballon   | 1   | 2                                       | 2                     | 2           | 1        | 8     | Purge liquide du ballon DB1104, et décharge manuelle vers DB1704,   | S20              | -1              |
| MMR45   | Mesure de température sur sortie HSV1310   | 1   | 2                                       | 1                     | 2           | 1        | 7     | vérification par opérateur extérieur, fermeture vanne de décharge   | S23              | -1              |
| MMR46   | Alarmes indépendantes de température haute dans la cellule retransmises en SdC           | 2   | 1                                       | 2                     | 2           | 1        | 8     | vérification cohérence des alarmes indépendantes, rondes opérateurs (vérification mesure température locale et fonctionnement groupe frigorifique), déplacement du produit dans une autre cellule, arrosage | S26              | -1              |
| MMR53   | Pompe de secours de circulation d'eau surchauffée à démarrage manuel                     | 1   | 2                                       | 1                     | 2           | 1        | 7     | réduction de l'injection de peroxydes, redémarrage de la pompe de secours   | S30              | -1              |
| MMR61   | Séquence feu sur retour MP isolant le séparateur   | 1   | 3                                       | 2                     | 2           | 1        | 9     | Actionnement du bouton d'arrêt d'urgence sur détection feu  | S32              | -1              |
| MMR63   | Alarme de niveau haut sur collecteur   | 2   | 2                                       | 2                     | 2           | 1        | 9     | ouverture du trop-plein pour vérification de l'absence d'eau, si présence eau vérification d'absence d'eau derrière les disques, si absence d'eau intervention sur le niveau avant de démarrer              | S33              | -1              |
| MMR84   | Alarme de niveau haut sur ballon DB1003 LAH110151  | 1   | 3                                       | 2                     | 2           | 1        | 9     | vérification cohérence des mesures, fermeture vanne d'appoint si nécessaire   | S42              | -1              |
| MMR88   | Alarme de température haute TAH10028 reportée en SdC                                     | 1   | 2                                       | 1                     | 2           | 1        | 7     | arrosage du ballon DB1003   | S42              | -1              |
| MMR89   | Analyse de la teneur en inhibiteur   | 1   | 2                                       | 1                     | 2           | 1        | 7     | Réglage de l'injection d'inhibiteur en fonction des résultats des analyses  | S42              | -1              |
| MMR92   | Alarme de niveau bas LAL10146 sur la colonne   | 1   | 2                                       | 2                     | 2           | 1        | 8     | arrêt des pompes de soutirage, isolement colonne  | S42              | -1              |
| MMR93   | LAL15259 alarme de niveau bas indépendante sur la quench tower                           | 2   | 2                                       | 2                     | 2           | 1        | 9     | vérification locale de la circulation d'eau dans la garde hydraulique et vérification locale du niveau d'eau, vérification position des vannes, remplissage de la quench tower si nécessaire                | S46              | -1              |

**FIABILITE MESURES INTERVENTION**

| N°     | MMR   | ADAPTEUR DE L'ACTION A L'INCIDENT, INTERVENTION, OU A L'ENVIRONNEMENT | RAPORTE ET FACILITE DE MISE EN SERVICE | TESTABILITE | DIAGNOSTIC | Total | Descriptif & Actions associées                                   | Scénari associés | Décote associée |
|--------|---|---|--|-------------|------------|-------|--|------------------|-----------------|
|        |   |   |  |             |            |       |  |                  |                 |
| MMR6   | Protection Incendie (détection feu, gaz, couronnes d'arrosage sur DB1101, ignifugeage par | 3   | 3                                      | 2           | 1          | 9     | Reconnaissance terrain et déclenchement arrosage en local ou SdC | S2               | -1              |
| MMR52  | Protection Incendie (détection feu, gaz, couronnes d'arrosage sur DB 1102)                | 3   | 3                                      | 2           | 1          | 9     | Reconnaissance terrain et déclenchement arrosage en local ou SdC | S27              | -2              |
| MMR87  | Système de déluge sur bac DE1003  | 3   | 2                                      | 2           | 1          | 8     | Arrosage préventif en cas de forte chaleur                       | S42              | -1              |
| MMR104 | Couronne d'arrosage sur ballon DE1504 commandable depuis                                  | 2   | 3                                      | 2           | 1          | 8     | Reconnaissance terrain et déclenchement arrosage en local ou SdC | S48              | -1              |

| MESURES ORGANISATIONNELLES INTERVENANT EN PREVENTION |  |   |            |          |       |  |                   |                 |
|--|--|---|------------|----------|-------|--|-------------------|-----------------|
| N°   | MMR  | AUDITION DE LA MESURE ORGANISATIONNELLE AU BESOIN | TECHNICITE | PRESENTE | Total | Descriptif & Actions associees   | Scénarri associés | Décote associée |
| MMR15  | Plan de maintenance et groupe de travail compresseurs  | 3   | 2          | 2        | 7     | Plan de maintenance et groupe de travail compresseurs  | S5                |                 |
| MMR47  | Déchargement et rangement effectué par du personnel habilité POLIMERI (étiquetage de chaque bidon, contrôle du bon de livraison) | 3   | 2          | 2        | 7     | Déchargement et rangement effectué par du personnel habilité POLIMERI (étiquetage de chaque bidon, contrôle du bon de livraison) | S26               |                 |
| MMR50  | Analyse de chaque lot de peroxyde à la réception par   | 3   | 2          | 2        | 7     | Analyse de chaque lot de peroxyde à la réception par POLIMERI  | S26               |                 |
| MMR51  | Bon de livraison et qualification fournisseur  | 3   | 2          | 2        | 7     | Bon de livraison et qualification fournisseur  | S26               |                 |
| MMR64  | Contrôles périodiques (absence d'eau derrière disque)  | 2   | 3          | 2        | 7     | Contrôles périodiques (absence d'eau derrière disque)  | S33               |                 |
| MMR79  | Procédure de conduite à tenir en cas de défaillance du circuit sous vide ou de la distillation                                   | 3   | 2          | 2        | 7     | Procédure de conduite à tenir en cas de défaillance du circuit sous vide ou de la distillation                                   | S40               |                 |
| MMR94  | Procédure de mise en service de la tour de quench  | 3   | 2          | 2        | 7     | Procédure de mise en service de la tour de quench  | S46               |                 |
| MMR44  | Ligne d'équilibrage avec DB1102  | 3   | 2          | 2        | 7     | Ligne d'équilibrage avec DB1102  | S23               |                 |
| MMR60  | Balayage permanent d'azote du DB1605   | 3   | 2          | 2        | 7     | Balayage permanent d'azote du DB1605   | S31               |                 |
| MMR106   | Procédure de reconditionnement du collecteur (purge)   | 3   | 2          | 2        | 7     | Procédure de reconditionnement du collecteur (purge)   | S33               |                 |



**BARRIERES PASSIVES****Les mesures passives ne sont pas cotées.**

| N°    | MMR                              | Descriptif & Actions associées  | Scenari associés | Décote associée |
|-------|----------------------------------|---|------------------|-----------------|
| MMR17 | Conception machine tournante     | Tiges élastiques qui absorbent les chocs en cas de casse mécanique interne (réduit le risque de perte de confinement) | S6               |                 |
| MMR49 | Murs en béton entre les cellules | Empêche la propagation d'un incendie vers les autres cellules   | S26              |                 |



| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |  |                                       |                  |               |        |   |       |   |                   |                 |
|--|--|---------------------------------------|------------------|---------------|--------|---|-------|---|-------------------|-----------------|
| N°   | MMR  | CONCEPTION ET NETTOYAGE DES PRESSIONS | TYPE DE SECURITE |               |        |   | Total | Descriptif & Actions associées  | Scenarii associés | Décode associée |
|  |  |                                       | TEST ABILITE     | MANTENABILITE | CHERTE |   |       |   |                   |                 |
| MMR1   | PCV8-1102<br>PASH8-1102                      | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Fermeture automatique de la vanne PCV8-1102 et report de l'alarme pression haute PASH8-1102 en SdC  | 1bis, 2           | -1,5            |
| MMR2   | PSV8-11105A<br>PSV8-11105B                   | 2                                     | 3                | 2             | 2      | 1 | 10    | Soupapes sur la ligne d'alimentation en éthylène du ballon DB11F01  | 1bis              | -2              |
| MMR3   | PSV8-11103A<br>PSV8-11103B                   | 2                                     | 3                | 2             | 2      | 1 | 10    | Soupapes sur ballon DB11F01   | 2                 | -2              |
| MMR4   | YT8-1129<br>YASH8-1129                       | 2                                     | 2                | 2             | 2      | 1 | 9     | Déclenchement du compresseur primaire GC11F01 sur vibration YT8-1129 sur huile de lubrification avec report d'alarme YASH8-1129 en SdC  | 5                 | -1,5            |
| MMR5   | XSV8-1164                                    | 2                                     | 1                | 2             | 2      | 1 | 8     | Purge du ballon DB11F02 par la vanne automatique XSV8-1164 sur minuterie  | 5                 | -1              |
| MMR6   | LASH 8-1104                                  | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Déclenchement du compresseur primaire GC11F01 sur niveau haut LASH8-1104 du ballon DB11F02 avec report d'alarme en SdC  | 5                 | -1,5            |
| MMR7   | PS8-1122<br>PASL8-1122                       | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Déclenchement du compresseur primaire GC11F01 sur pression basse PS8-1122 à l'aspiration du CP avec report d'alarme en SdC  | 5                 | -1,5            |
| MMR8   | TASHH8-1123A<br>TASHH8-1123B                 | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Déclenchement du compresseur primaire GC11F01 et report de l'alarme de température très haute TASHH8-1123A et TASHH8-1123B en SdC   | 5                 | -1,5            |
| MMR9   | PSL8-1151                                    | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Reprise au vol de la pompe de secours d'huile de lubrification GP 11F05 sur pression basse PSL8-1151 sur huile de lubrification avec report d'alarme en SdC                                 | 5                 | -1              |
| MMR10  | PSLL8-1152                                   | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Déclenchement du compresseur primaire GC11F01 sur pression très basse PSLL8-1152 sur huile de lubrification avec report d'alarme en SdC   | 5                 | -1,5            |
| MMR11  | TASH8-1142                                   | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Déclenchement du compresseur primaire GC11F01 sur température haute TASH8-1142 sur huile de lubrification avec report d'alarme en SdC   | 5                 | -1,5            |
| MMR12  | XAS8-1153                                    | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Déclenchement du compresseur primaire GC11F01 sur défaut de la pompe d'huile de lubrification GP11F05 avec report de l'alarme XAS8-   | 5                 | -1,5            |
| MMR13  | PSV8-11133                                   | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Soupapes de sécurité:<br>PSV8-11133 au refoulement 1er étage A-B (DB11F10)  | 5                 | -2              |
| MMR14  | PT8-1203<br>PASH8-1203                       | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Déclenchement du compresseur secondaire GC12F01 sur pression haute PT8-1203 au refoulement du compresseur avec report de l'alarme PASH8-1203 en SdC   | 6                 | -1,5            |
| MMR15  | PS8-1256<br>PASH8-1256                       | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Déclenchement du compresseur secondaire GC12F01 sur pression haute PS8-1256 au refoulement du compresseur avec report de l'alarme PASH8-1256 en SdC suite à la rupture du disque PSE8-12107 | 6                 | -2              |
| MMR16  | PASL8-1201                                   | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Déclenchement du compresseur secondaire GC12F01 sur pression basse PASL8-1201 à l'aspiration du compresseur avec report de l'alarme en SdC  | 6                 | -1,5            |
| MMR17  | TAHH8-1202A1<br>TAHH8-1202A2<br>TAHH8-1202A3 | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Déclenchement du compresseur secondaire GC12F01 sur température très haute TAHH8-1202A1, TAHH8-1202A2, TAHH8-1202A3, TAHH8-1202A4, TAHH8-1202B1, TAHH8-1202B2 aux refoulements du           | 6                 | -1,5            |
| MMR18  | PS8-1251<br>PASL8-1251                       | 2                                     | 2                | 2             | 2      | 1 | 9     | Reprise de la seconde pompe sur pression basse PS8-1251 sur huile de lubrification avec report de l'alarme PASL8-1251 en SdC  | 6                 | -1,5            |
| MMR19  | PS8-1252<br>PASLL8-1252                      | 2                                     | 2                | 1             | 2      | 1 | 8     | Déclenchement du compresseur secondaire GC12F01 sur pression très basse PS8-1252 sur huile de lubrification avec report de l'alarme PASLL8-1252 en SdC                                      | 6                 | -1,5            |

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |  |                                   |                  |             |                |          |       |   |                      |                 |
|--|--|-----------------------------------|------------------|-------------|----------------|----------|-------|---|----------------------|-----------------|
| N°   | MMR  | CONCEPTION ET RETOUR D'EXPERIENCE | TYPE DE JUC INTÉ | TESTABILITE | MAINTENABILITE | CERTIFIE | Total | Descriptif & Actions associées  | Scénari associés     | Décote associée |
|  |  |                                   |                  |             |                |          |       |   |                      |                 |
| MMR20  | TS8-1257A<br>TAH8-1257A<br>TS8-1257B<br>TAH8-1257B | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Déclenchement du compresseur secondaire GC12F01 sur températures hautes TS8-1257A, TS8-1257B, et TS8-1257C (reliées aux 35 capteurs de TS8-1257-1 à TS8-1257-35) sur huile de lubrification du compresseur avec report des alarmes TAH8-1257A, TAH8-1257B, et | 6                    | -1,5            |
| MMR21  | LSH8-5017<br>LAS8-5017                             | 2                                 | 3                | 1           | 2              | 1        | 9     | Fermeture des vannes d'alimentation XSV8-5005-E1 et XSV8-5005-E2 sur niveau haut LSH8-5017 de la sphère DB50F01 avec report de l'alarme LAS8-5017 en SdC  | 7, 8                 | -1,5            |
| MMR22  | LSH8-5003<br>LAHH8-5003                            | 2                                 | 3                | 1           | 2              | 1        | 9     | Fermeture des vannes d'alimentation XSV8-5005-E21 et XSV8-5005-E22 sur niveau très haut LSHH8-5003 de la sphère DB50F01 avec report de l'alarme LAHH8-5003 en SdC   | 7, 8                 | -1,5            |
| MMR23  | XSV8-5015  | 2                                 | 3                | 2           | 1              | 1        | 9     | Fermeture du clapet de fond XSV8-5015 de sphère DB50F01 pour éviter l'alimentation d'un feu de cuvette  | 7/9*                 | 0               |
| MMR24  | PSV8-50104A<br>PSV8-50104B                         | 2                                 | 3                | 1           | 2              | 1        | 9     | Soupapes sur sphère DB50F01   | 8                    | -2*2            |
| MMR25  | PSV2-3358A<br>PSV2-3358B                           | 2                                 | 3                | 2           | 2              | 1        | 10    | Soupapes PSV2-3358A et PSV2-3358B sur le ballon de propylène DB3301   | 12                   | -2              |
| MMR26  | LSH2-5006  | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Fermeture de la vanne HSV2-5007B (vanne d'appoint du vapo) sur niveau haut LSH2-5006 du ballon DB3301 avec report de l'alarme en SdC  | 12                   | -1,5            |
| MMR27  | PT8-1305<br>PASH8-1305J                            | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Fermeture des vannes d'alimentation du réacteur HSV8-1213A, HSV8-1213B, HSV8-1213C, HSV8-1213D, HSV8-1213E, et HSV8-1213F et Ouverture de la vanne d'extrusion PCV8-1305 sur pression haute PASH8-1305 avec report de l'alarme PASH8-1305 en SdC              | 16                   | -1,5            |
| MMR29  | PT8-1330<br>PSHH8-1330                             | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Déclenchement du compresseur primaire GC11F01 sur pression très haute PSHH8-1330 du séparateur SF13F01 avec report de l'alarme PSHH8-1330 en SdC  | 19, 21, 22           | -1,5            |
| MMR30  | PT8-1206<br>PIAH8-1206<br>PASH8-1206               | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Ouverture de la vanne HSV8-1222 sur pression haute PT8-1206 avec report de l'indicateur PIAH8-1206 et de l'alarme PASH8-1206 en SdC   | 21, 22               |                 |
| MMR31  | PT8-1206<br>PIAH8-1402<br>PASH8-1402               | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Ouverture de la vanne HSV8-1222 sur pression haute PT8-1402 avec report de l'indicateur PIAH8-1402 et de l'alarme PASH8-1402 en SdC   | 21, 22               | -1,5            |
| MMR32  | PS8-1502<br>PASH8-1502                             | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Ouverture de la vanne PSV8-1502 de la trémie haute pression DB15F01 sur pression haute PS8-1502 avec report de l'alarme PASH8-1502 en SdC   | 23, 23bis, 23ter, 24 | -1,5            |
| MMR33  | PT8-1501<br>PASH8-1501                             | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Fermeture de la vanne LCV8-1512 de la trémie haute pression DB15F01 sur pression haute PT8-1501 avec report de l'alarme PASH8-1501 en SdC   | 23, 23bis, 23ter, 24 | -1,5            |
| MMR34  | PSV8-11109A<br>PSV8-11109B                         | 2                                 | 3                | 2           | 2              | 1        | 10    | Soupapes sur le ballon DB11F02  | 24                   | 2*-2            |
| MMR35  | PT8-1104<br>PASH8-1105                             | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Ouverture de la vanne PSV8-1105 sur pression haute PT8-1104 du ballon DB11F02 avec report de l'alarme PASH8-1105 en SdC   | 24                   |                 |
| MMR36  | PSH8-1110<br>PASH8-1110                            | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Déclenchement du surpresseur résiduaire GC11F02 sur pression haute PSH8-1110 sur le ballon DB11F18 à l'aspiration du surpresseur avec report de l'alarme PASH8-1110 en SdC  | 26                   | -1,5            |
| MMR37  | PSV8-11135   | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Soupapes de sécurité: PSV8-11135 sur le ballon DB11F21 à l'aspiration 2nd étage du SR   | 26                   | -2              |
| MMR38  | LASHH8-1107  | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Déclenchement du surpresseur résiduaire GC11F02 sur niveau très haute LASHH8-1107 du ballon DB11F29 avec report d'alarme en SdC   | 26                   | -1,5            |
| MMR39  | LASH8-1144<br>LASH8-1169                           | 2                                 | 2                | 1           | 2              | 1        | 8     | Déclenchement du surpresseur résiduaire GC11F02 ou GC11F03 sur niveau haut bouteille anti-pulsatoire à l'aspiration report de l'alarme en SdC et interdiction de redémarrage(LASH8-1144 / LASH8-1169)   | 26                   | -1,5            |

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |                          |                                   |                  |            |             |          |       |   |                  |                 |
|--|--------------------------|-----------------------------------|------------------|------------|-------------|----------|-------|---|------------------|-----------------|
| N°   | MMR                      | CONCEPTION ET NIVEAU D'EXPERIENCE | TYPE DE SECURITE | TEST/ABITE | MAINTENANCE | CHIMIQUE | Total | Descriptif & Actions associées  | Scénari associés | Décote associée |
| MMR40  | PS8-1155<br>PASL8-1155   | 2                                 | 2                | 1          | 2           | 1        | 8     | Déclenchement du surpresseur résiduaire GC11F02 sur pression basse PS8-1155 sur l'huile de lubrification du surpresseur avec report de l'alarme PASL8-1155 en SdC           | 26               | -1,5            |
| MMR41  | TS8-1141<br>TASH8-1141   | 2                                 | 2                | 1          | 2           | 1        | 8     | Déclenchement du surpresseur résiduaire GC11F02 sur température haute TS8-1141 sur l'huile de lubrification du surpresseur avec report de l'alarme TASH8-1141 en SdC        | 26               | -1,5            |
| MMR42  | PSV8-16131<br>PSV8-13133 | 2                                 | 3                | 1          | 1           | 1        | 8     | Soupapes de sécurité collecté dans le ballon DB16F05 avec report des indicateurs et des alarmes de température TIAH8-1655? et TIAH8-1656? en SdC :                          | 27               | -2              |
| MMR51  | YS8-1216<br>YASH8-1216   | 2                                 | 2                | 1          | 2           | 1        | 8     | Déclenchement du compresseur secondaire GC12F01 sur vibration haute YS8-1216 du compresseur (transmeteurs YT8-1216A et YT8-1216B) avec report de l'alarme YASH8-1216 en SdC | 6                | -1              |
| MMR45  | PASH8-1103               | 1                                 | 2                | 2          | 2           | 1        | 8     | Dégonflage automatique du ballon DB11F01 par ouverture des vannes PCV8-1103A & PCV8-1103B sur pression haute PASH8-1103 à 90bars et déclenchement du CPSE                   | 1bis, 2          | -1              |
| MMR64  | PSE8-12108               | 2                                 | 3                | 2          | 2           | 1        | 10    | Disque de rupture PSE8-12108 tarré à 300 bars sur la ligne de by-pass des échangeurs ES12F02, ES12F03, ES12F04, ES12F05, ES12F06 et ES12F07                                 | 6                | -2              |
| MMR65  | PSE8-15102               | 2                                 | 3                | 2          | 2           | 1        | 10    | Disque de rupture PSE8-15102 sur la trémie haute pression DB15F01   | 23bis, 23ter     | -1              |

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES NECESSITANT UNE INTERVENTION HUMAINE |  |   |                                       |                        |               |         |       |  |                   |                 |
|---|--|---|---------------------------------------|------------------------|---------------|---------|-------|--|-------------------|-----------------|
| N°  | MMR  | NOMBRE DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION PAR L'OPERATEUR | NOMBRE ET FACILITE DE MISE EN SERVICE | NATURE DE L'INDICATION | TEST/FACILITE | CHIFFRE | Total | Descriptif & Actions associées   | Scénarii associés | Décote associée |
|   |  |   |                                       |                        |               |         |       |  |                   |                 |
| MMR46   | TIAH8-1122   | 1   | 1                                     | 2                      | 2             | 1       | 7     | Déclenchement manuel du compresseur primaire GC11F01 sur température haute TIAH8-1122 avec report d'indication et alarme en SdC  | 5                 |                 |
| MMR47   | HSV8-11F22A<br>HSV8-11F22B   | 1   | 1                                     | 2                      | 2             | 1       | 7     | Fermeture manuelle des vannes d'isolement du CP par un opérateur depuis la SdC suite au déclenchement des détecteurs gaz   | 5, 6              |                 |
| MMR48   | HSV8-11F22A<br>HSV8-11F22B   | 1   | 1                                     | 2                      | 2             | 1       | 7     | Fermeture manuelle des vannes d'isolement du CP par un opérateur depuis la SdC sur visualisation d'incident sur vidéo  | 5, 6              |                 |
| MMR49   | LIS8-1254<br>LAL8-1254   | 1   | 1                                     | 2                      | 2             | 1       | 7     | Déclenchement manuel du compresseur secondaire GC12F01 sur niveau bas LIS8-1254 du ballon DB12F02 d'huile de lubrification avec  | 6                 |                 |
| MMR50   | TIAH8-1256   | 1   | 1                                     | 2                      | 2             | 1       | 7     | Déclenchement manuel du compresseur secondaire GC12F01 sur température haute TIAH8-1256 sur huile de lubrification avec report   | 6                 |                 |
| MMR52   | TIAL8-1253<br>TIAL8-1254   | 1   | 1                                     | 2                      | 2             | 1       | 7     | Déclenchement manuel du compresseur secondaire GC12F01 sur température basse TIAL8-1253 et TIAL8-1254 à l'aspiration du compresseur avec report d'indication et alarme en SdC  | 6                 |                 |
| MMR53   | TIAH8-1202A1<br>TIAH8-1202A2<br>TIAH8-1202A3<br>TIAH8-1202A4                 | 1   | 1                                     | 2                      | 2             | 1       | 7     | Déclenchement manuel du compresseur secondaire GC12F01 sur température haute TIAH8-1202A1, TIAH8-1202A2, TIAH8-1202A3, TIAH8-1202A4, TIAH8-1202B1, TIAH8-1202B2 aux retoulements du compresseur avec report d'indication et alarme en SdC  | 6                 |                 |
| MMR54   | PT8-5002<br>PASH8-5002   | 1   | 1                                     | 2                      | 2             | 1       | 7     | Dépressurisation manuelle de la sphère DB50F01 vers le ballon DB11F04 et Demande de fermeture manuelle de la vanne HEV 6001.V du site du Fortelet sur pression haute PT8-5002 de la sphère avec report de l'alarme PASH8-5002 en SdC   | 7, 8              |                 |
| MMR55   | LASH2-5004<br>LT2-5004   | 1   | 2                                     | 2                      | 2             | 1       | 8     | Arrêt manuel de l'appoint depuis le Vapo (fermeture des vannes HSV3301D, HSV3301E, et HSV3301F) par switch (HS3301B) depuis la SdC suite au déclenchement de l'alarme (LASH2-5004) sur niveau haut   | 12                |                 |
| MMR56   | PSV8-1105<br>PI8-1105  | 1   | 2                                     | 2                      | 2             | 1       | 8     | Ouverture manuelle de la vanne PSV8-1105 sur indication de pression haute PI8-1105 du ballon DB11F02 avec report en SdC  | 24                |                 |
| MMR57   | PAH8-1604A<br>PAH8-1604B<br>PAH8-1604C<br>PAH8-1604D                         | 1   | 1                                     | 2                      | 2             | 1       | 7     | Arrêt pompe de gavage<br>Arrêt pompe de circulation<br>Ouverture évent   | 27                |                 |
| MMR43   | HS8-1604 A<br>HS8-1604 B   | 1   | 2                                     | 2                      | 2             | 1       | 8     | Ouverture vannes de décharge correspondante<br>Vérification arrêt pompe de gavage  | 27                | -1,5            |
| MMR28   | EA8-1301A<br>EA8-1301B<br>EAS8-1301C<br>EA8-1302A<br>EA8-1302B<br>EAS8-1302C | 1   | 2                                     | 1                      | 2             | 1       | 7     | Fermeture des vannes d'alimentation du réacteur HSV8-1213A, HSV8-1213B, HSV8-1213C, HSV8-1213D, HSV8-1213E, et HSV8-1213F et Ouverture de la vanne d'extrusion PCV8-1305 sur d'une part intensité haute EA8-1301A, EA8-1301B, et EAS8-1301C du moteur MGA13F01 ou sur intensité haute EA8-1302A, EA8-1302B, et EAS8-1302C du moteur MGA13F02 | 16                | 0               |



| FIABILITE MESURES INTERVENTION |                     |  |   |             |           |       |  |                          |                 |
|--------------------------------|---------------------|--|---|-------------|-----------|-------|--|--------------------------|-----------------|
| N°                             | MMR                 | ADAPTION DE L'ACTION A L'ENVIRONNEMENT LOCAL OU A L'EQUIPEMENT | MAINTIEN ET FACILITE D'ACCES EN SERVICE | TESTABILITE | ENTRETIEN | Temps | Descriptif & Actions associées   | Scenarii associés        | Décote associée |
| MMR62                          | Protection incendie | 3  | 3                                       | 2           | 1         | 9     | Moyens de protection incendie des équipements concernés:<br>Couronne d'arrosage<br>Système déluge<br>Moyens mobiles d'intervention<br>Déversoir mousse | 1bis, 3, 7, 8, 13, 25bis |                 |



polimeri europa

Liste des MMR  
Secteur Polyéthylène Ligne 52

| MESURES ORGANISATIONNELLES INTERVENANT EN PREVENTION |                                      |  |           |           |     |   |                   |                 |
|--|--------------------------------------|--|-----------|-----------|-----|---|-------------------|-----------------|
| N°   | MMR                                  | ADOUCTION DE LA MESURE ORGANISATIONNELLE AU BESOIN | TESTABILE | PREVENTIF | TRJ | Descriptif & Actions associées  | Scénarii associés | Décote associée |
| MMR58  | Plan d'inspection                    | 3  | 2         | 2         | 7   |   |                   |                 |
| MMR59  | Plan d'inspection                    | 3  | 3         | 2         | 8   | Plan d'inspection du compresseur primaire GC11F01   | 5                 |                 |
| MMR60  | Programme de maintenance             | 3  | 2         | 2         | 7   | Programme de maintenance des équipements concernés:<br>Compresseur primaire GC11F01<br>Compresseur secondaire GC12F01 | 5, 6, 11, 17      |                 |
| MMR61  | Programme de maintenance du réacteur | 3  | 2         | 2         | 7   |   | 17                |                 |





polimeri europa

Liste des MMR  
Secteur Polyéthylène Ligne 52

| <b>BARRIERES PASSIVES</b><br>Les mesures passives ne sont pas cotées. |                    |   |                   |                 |
|---|--------------------|---|-------------------|-----------------|
| N°  | MMR                | Descriptif & Actions associées  | Scénarii associés | Décote associée |
| MMR63   | Pression de calcul | Pression de calcul du pipe d'éthylène<br>90 bars  | 1 bis             |                 |
| MMR64   | PSE8-12108         | Disque de rupture PSE8-12108 tarré à 300 bars sur la ligne de by-pass des échangeurs ES12F02, ES12F03, ES12F04, ES12F05, ES12F06 et ES12F07 | 6                 |                 |
| MMR65   | PSE8-15102         | Disque de rupture PSE8-15102 sur la trémie haute pression DB15F01   | 23bis, 23ter      |                 |
| MMR66   | Ignifuge           | Ignifuge des équipements concernés  | 1 bis, 3, 7, 8    |                 |



| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |  |                                   |                  |             |             |           |       |   |                  |                 |
|--|--|-----------------------------------|------------------|-------------|-------------|-----------|-------|---|------------------|-----------------|
| N°   | MMR  | CONCEPTION ET NIVEAU D'EXPERIENCE | TYPE DE SECURITE | TESTABILITE | MONTABILITE | ENTRETIEN | TOTAL | Descriptif & Actions associées  | Scénari associés | Décote associée |
| MMR1   | SVT71001A et B   | 2                                 | 3                | 2           | 1           | 1         | 9     | Soupape avec traçage vapeur pour limiter le risque de bouchage par gel  | 10               | -2              |
| MMR2   | SVT71001D  | 2                                 | 3                | 2           | 1           | 1         | 9     | Event de secours  | 10               | -3              |
| MMR3   | PSH71002A  | 2                                 | 2                | 1           | 2           | 1         | 8     | Sécurité de pression haute avec fermeture automatique de la vanne d'arrivée de production (LCV3502) et de la vanne de déchargement bateau (VM71FB09)                                | 10               | -1,5            |
|  |  |                                   |                  |             |             |           |       |   | 11               | -1              |
| MMR6   | SVT71001C  | 2                                 | 2                | 2           | 1           | 1         | 8     | Soupape de dépression indépendante  | 12               | 2*-2            |
| MMR7   | PSL71002B  | 2                                 | 2                | 1           | 2           | 1         | 8     | Sécurité de pression basse avec arrêt automatique des compresseurs de reliqufaction (1er seuil) et des pompes de soutirage (2ième seuil)  | 12               | -1,5            |
| MMR8   | SVT71101A et B   | 2                                 | 3                | 2           | 1           | 1         | 9     | Soupape avec traçage vapeur pour limiter le risque de bouchage par gel  | 15               | -2              |
| MMR9   | SVT71101D  | 2                                 | 3                | 2           | 1           | 1         | 9     | Event de secours  | 15               |                 |
| MMR10  | PSH71102A  | 2                                 | 2                | 1           | 2           | 1         | 8     | Sécurité de pression haute avec fermeture automatique de la vanne d'arrivée de production (FCV3906) et de la vanne de déchargement bateau (VM71FB10)                                | 15, 16           | -1,5            |
| MMR11  | PSH71031, PSH71032, PSH71037, PSH71038, PSH71158, PSH71106, PSH71159, PSH71115, PSH71160, PSH71124, PSH71161, PSH71133<br>TSH71007, TSH71008, TSH71020, TSH71021, TSH71116, TSH71121, TSH71128, TSH71132, TSH71139, TSH71143, TSH71150, TSH71154 | 2                                 | 2                | 2           | 2           | 1         | 9     | PSH/ TSH au refoulement des compresseurs d'éthylène (K-71001A et B) et de propylène (K-71101A, B, C et D): arrêt automatique des compresseurs de propylène et d'éthylène en cascade | 15, 16           | -1,5            |
| MMR14  | SVT71101C  | 2                                 | 2                | 2           | 1           | 1         | 8     | Soupape de dépression indépendante  | 17               | 2*-2            |
| MMR15  | PSL71102B  | 2                                 | 2                | 1           | 2           | 1         | 8     | Sécurité de pression basse avec arrêt automatique des compresseurs de reliqufaction (1er seuil) et des pompes de soutirage (2ième seuil)  | 17               | -1,5            |
| MMR16  | SVT71201A et B   | 2                                 | 3                | 2           | 1           | 1         | 9     | Deux soupapes en parallèle (2x100%) équipées d'une injection de vapeur pour diluer le nuage gazeux (commandable depuis l'extérieur de la cuvette)                                   | 21               | -3              |
| MMR17  | SV 8006  | 2                                 | 3                | 2           | 2           | 1         | 10    | Soupape en aval de la vanne de détente sur l'injection d'azote, tarée à 3,6 bar eff   | 21               | -2              |
| MMR18  | PSH71268   | 2                                 | 2                | 2           | 1           | 1         | 8     | Sécurité de pression haute : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série  | 21, 22           | -1,5            |
| MMR19  | LSHH71201B   | 2                                 | 2                | 2           | 1           | 1         | 8     | Première indication de niveau sécurité à 95% : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série  | 21, 22           | -1,5            |
| MMR20  | LSHH71201A<br>LSH71201A  | 2                                 | 2                | 2           | 1           | 1         | 8     | Deuxième indication indépendante de niveau sécurité à 90% et sécurité à 95% : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série   | 21, 22           |                 |
| MMR26  | SVT71301A et B   | 2                                 | 3                | 2           | 1           | 1         | 9     | Deux soupapes en parallèle (2x100%) équipées d'une injection de vapeur pour diluer le nuage gazeux (commandable depuis l'extérieur de la cuvette)                                   | 27               | -3              |
| MMR27  | PSH71370   | 2                                 | 2                | 2           | 1           | 1         | 8     | Sécurité de pression haute : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série  | 27, 28           | -1,5            |
| MMR28  | LSHH71301B   | 2                                 | 2                | 2           | 1           | 1         | 8     | Première indication de niveau sécurité à 95% : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série  | 27, 28           | -1,5            |
| MMR29  | LSHH71301A<br>LSH71301A  | 2                                 | 2                | 2           | 1           | 1         | 8     | Deuxième indication indépendante de niveau sécurité à 90% et sécurité à 95% : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série   | 27, 28           |                 |



| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |  |                                   |                  |            |                    |        |       |   |                      |                 |
|--|--|-----------------------------------|------------------|------------|--------------------|--------|-------|---|----------------------|-----------------|
| N°   | MMR  | CONCEPTION ET NIVEAU D'EXPERIENCE | TYPE DE BACONITE | TERTIARITE | HAUTEUR/PROFONDEUR | CHARGE | Total | Descriptif & Actions associées  | Scénari associés     | Décote associée |
| MMR31  | SVT71302A et B                             | 2                                 | 3                | 2          | 1                  | 1      | 9     | Deux soupapes en parallèle (2x100%) équipées d'une injection de vapeur pour diluer le nuage gazeux (commandable depuis l'extérieur de la cuvette) | 32                   | -3              |
| MMR32  | PSH71182                                   | 2                                 | 2                | 2          | 1                  | 1      | 8     | Sécurité de pression haute : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série  | 32, 33               | -1,5            |
| MMR33  | LSHH71302B                                 | 2                                 | 2                | 2          | 1                  | 1      | 8     | Première indication de niveau sécurité à 95% : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série                                      | 32, 33               | -1,5            |
| MMR34  | LSHH71302A<br>LSH71302A                    | 2                                 | 2                | 2          | 1                  | 1      | 8     | Deuxième indication indépendante de niveau sécurité à 90% et sécurité à 95% : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série       | 32, 33               |                 |
| MMR36  | SVT71303A et B                             | 2                                 | 3                | 2          | 1                  | 1      | 9     | Deux soupapes en parallèle (2x100%) équipées d'une injection de vapeur pour diluer le nuage gazeux (commandable depuis l'extérieur de la cuvette) | 37                   | -3              |
| MMR37  | PSH71183                                   | 2                                 | 2                | 2          | 1                  | 1      | 8     | Sécurité de pression haute : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série  | 37, 38               | -1,5            |
| MMR38  | LSHH71303B                                 | 2                                 | 2                | 2          | 1                  | 1      | 8     | Première indication de niveau sécurité à 95% : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série                                      | 37, 38               | -1,5            |
| MMR39  | LSHH71303A<br>LSH71303A                    | 2                                 | 2                | 2          | 1                  | 1      | 8     | Deuxième indication indépendante de niveau sécurité à 90% et sécurité à 95% : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série       | 37, 38               |                 |
| MMR41  | SVT6001A et B                              | 2                                 | 3                | 2          | 1                  | 1      | 9     | Deux soupapes en parallèle (2x100%) équipées d'une injection de vapeur pour diluer le nuage gazeux (commandable depuis l'extérieur de la cuvette) | 42                   | -3              |
| MMR42  | SV 8007                                    | 2                                 | 3                | 1          | 2                  | 1      | 9     | Soupape en aval de la vanne de détente d'injection d'azote, tarée à 4 bar eff   | 42                   | -2              |
| MMR43  | PSH6001A                                   | 2                                 | 2                | 2          | 1                  | 1      | 8     | Sécurité de pression haute : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série  | 42, 43               | -1,5            |
| MMR44  | LSHH 6001.B                                | 2                                 | 2                | 2          | 1                  | 1      | 8     | Première indication de niveau sécurité à 95% : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série                                      | 42, 43               | -1,5            |
| MMR45  | LSH 6001.A et<br>LSHH 6001.A               | 2                                 | 2                | 2          | 1                  | 1      | 8     | Deuxième indication indépendante de niveau sécurité à 90% et sécurité à 95% : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série       | 42, 43               |                 |
| MMR46  | SVT6002A et B                              | 3                                 | 3                | 2          | 2                  | 1      | 11    | Deux soupapes en parallèle (2x100%) équipées d'une injection de vapeur pour diluer le nuage gazeux (commandable depuis l'extérieur de la cuvette) | 47, 47bis            | -3              |
| MMR48  | PSH6002A                                   | 2                                 | 2                | 2          | 2                  | 1      | 9     | Sécurité de pression haute : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série  | 47, 48, 47bis, 48bis | -1,5            |
| MMR47  | SV 8008                                    | 2                                 | 3                | 2          | 2                  | 1      | 10    | Soupape en aval de la vanne de détente sur l'injection d'azote, tarée à 4 bar eff   | 47, 47bis            | -2              |
| MMR49  | LSHH 6002.B                                | 3                                 | 3                | 2          | 2                  | 1      | 11    | Première indication de niveau sécurité à 95% : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série                                      | 47, 48, 47bis, 48bis | -1,5            |
| MMR50  | LSH 6002.A et<br>LSHH 6002.A               | 3                                 | 3                | 2          | 2                  | 1      | 11    | Deuxième indication indépendante de niveau sécurité à 90% et sécurité à 95% : fermeture automatique des deux vannes de remplissage en série       | 47, 48, 47bis, 48bis |                 |
| MMR54  | PCV77010                                   | 2                                 | 1                | 2          | 2                  | 1      | 8     | Régulation injection d'azote dans ciel bac T70501 (PCV77010)  | EVA - S39            | -1              |
| MMR55  | PVV77002 / 77003                           | 2                                 | 3                | 1          | 2                  | 1      | 9     | Clapet pression/dépression sur le bac T70501  | EVA - S39            | -2              |
| MMR60  | Niveaux haut et très haut sphère<br>T71401 | 2                                 | 2                | 2          | 1                  | 1      | 8     | Première indication de niveau sécurité à 95% : fermeture automatique de la vanne de remplissage   | ST7, ST8             | -1,5            |
| MMR61  | Niveaux haut et très haut sphère<br>T71401 | 2                                 | 2                | 2          | 1                  | 1      | 8     | Deuxième indication indépendante de niveau sécurité à 90% et sécurité à 95% : fermeture automatique de la vanne de remplissage                    | ST7, ST8             | -1,5            |
| MMR62  | Soupapes sphère T71401                     | 2                                 | 3                | 2          | 2                  | 1      | 10    | Deux soupapes en parallèles   | ST7                  | -3              |



polimeri europa

Liste des MMR  
Secteur Stockage/Logistique

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |   |                                   |                  |             |                |           |       |  |                  |                 |
|--|---|-----------------------------------|------------------|-------------|----------------|-----------|-------|--|------------------|-----------------|
| N°   | MMR                                     | CONCEPTION ET RETOUR D'EXPERIENCE | TYPE DE SECURITE | TESTABILITE | MAINTENABILITE | CINETIQUE | Total | Descriptif & Actions associées   | Scénari associés | Décote associée |
|  |   |                                   |                  |             |                |           |       |  |                  |                 |
| MMR63  | Niveaux haut et très haut sphère T71402 | 2                                 | 2                | 2           | 1              | 1         | 8     | Première indication de niveau sécurité à 95% : fermeture automatique de la vanne de remplissage                                | ST11, ST12       | -1,5            |
| MMR64  | Niveaux haut et très haut sphère T71402 | 2                                 | 2                | 2           | 1              | 1         | 8     | Deuxième indication indépendante de niveau sécurité à 90% et sécurité à 95% : fermeture automatique de la vanne de remplissage | ST11, ST12       | -1,5            |
| MMR65  | Soupapes sphère T71402                  | 2                                 | 3                | 2           | 2              | 1         | 10    | Deux soupapes en parallèles  | ST11             | -3              |
| MMR66  | Niveaux haut et très haut sphère T71403 | 2                                 | 2                | 2           | 1              | 1         | 8     | Première indication de niveau sécurité à 95% : fermeture automatique de la vanne de remplissage                                | ST15, ST16       | -1,5            |
| MMR67  | Niveaux haut et très haut sphère T71403 | 2                                 | 2                | 2           | 1              | 1         | 8     | Deuxième indication indépendante de niveau sécurité à 90% et sécurité à 95% : fermeture automatique de la vanne de remplissage | ST15, ST16       | -1,5            |
| MMR68  | Soupapes sphère T71403                  | 2                                 | 3                | 2           | 2              | 1         | 10    | Deux soupapes en parallèles  | ST15             | -3              |
| MMR69  | Niveaux haut et très haut sphère T71404 | 2                                 | 2                | 2           | 1              | 1         | 8     | Première indication de niveau sécurité à 95% : fermeture automatique de la vanne de remplissage                                | ST19, ST20       | -1,5            |
| MMR70  | Niveaux haut et très haut sphère T71404 | 2                                 | 2                | 2           | 1              | 1         | 8     | Deuxième indication indépendante de niveau sécurité à 90% et sécurité à 95% : fermeture automatique de la vanne de remplissage | ST19, ST20       | -1,5            |
| MMR71  | Soupapes sphère T71404                  | 2                                 | 3                | 2           | 2              | 1         | 10    | Deux soupapes en parallèles  | ST19             | -3              |
| MMR72  | Niveaux haut et très haut sphère T71405 | 2                                 | 2                | 2           | 1              | 1         | 8     | Première Indication de niveau sécurité à 95% : fermeture automatique de la vanne de remplissage                                | ST23, ST24       | -1,5            |
| MMR73  | Niveaux haut et très haut sphère T71405 | 2                                 | 2                | 2           | 1              | 1         | 8     | Deuxième Indication Indépendante de niveau sécurité à 90% et sécurité à 95% : fermeture automatique de la vanne de remplissage | ST23, ST24       | -1,5            |
| MMR74  | Soupapes sphère T71405                  | 2                                 | 3                | 2           | 2              | 1         | 10    | Deux soupapes en parallèles  | ST23             | -3              |
| MMR75  | Niveaux haut et très haut sphère T71406 | 2                                 | 2                | 2           | 1              | 1         | 8     | Première Indication de niveau sécurité à 95% : fermeture automatique de la vanne de remplissage                                | ST27, ST28       | -1,5            |
| MMR76  | Niveaux haut et très haut sphère T71406 | 2                                 | 2                | 2           | 1              | 1         | 8     | Deuxième indication indépendante de niveau sécurité à 90% et sécurité à 95% : fermeture automatique de la vanne de remplissage | ST27, ST28       | -1,5            |
| MMR77  | Soupapes sphère T71406                  | 2                                 | 3                | 2           | 2              | 1         | 10    | Deux soupapes en parallèles  | ST27             | -3              |
| MMR87  | PSV77004                                | 2                                 | 3                | 2           | 2              | 1         | 10    | Soupape d'expansion thermique PSV77004 sur ligne refoulement PM70501   | EVA - S38        | -2              |

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES NECESSITANT UNE INTERVENTION HUMAINE |   |   |   |                         |              |          |       |   |                   |                 |
|---|---|---|---|-------------------------|--------------|----------|-------|---|-------------------|-----------------|
| N°  | MMR   | MODE DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION PAR L'OPERATEUR | MAJORITE ET FACILITE DE MISE EN SERVICE | MAJORITE DE L'INJECTION | TERTIARILITE | CENTRALE | Total | Descriptif & Actions associées  | Scénarii associés | Décote associée |
| MMR5  | Groupe de reliquéfaction permettant le maintien en pression dans le bac (deux compresseurs) | 2   | 2                                       | 1                       | 2            | 1        | 8     | Le tableautiste (sur alarme pression haute) envoie l'opérateur terrain demarrer en local le compresseur (visualisation intensité en sdc)  | 10, 11            |                 |
| MMR12   | Système de reliquéfaction constitué de quatre compresseur de propylène                      | 2   | 2                                       | 1                       | 2            | 1        | 8     |   | 15, 16            |                 |
| MMR21   | Action suite au suivi de la température par un opérateur en SdC                             | 2   | 2                                       | 2                       | 2            | 1        | 9     | Sur alarme température haute : mise en brassage de la sphère par tableautiste (avec vérification terrain par opérateur) voire fermeture des deux vannes de remplissage et envoi vers la sphère T6002 ou T71303                            | 21, 22            | -1              |
| MMR22   | Analyse en ligne du taux de C3 en tête du débutaniseur avec alarme                          | 2   | 1                                       | 1                       | 2            | 1        | 7     | Sur alarme en sdc vapo, le secteur vapo avertit le sdc stockage de la pollution, l'opérateur terrain stockgae manoeuvre les vannes pour enoi de la production C4 vers T6002 ou la T71303  | 21, 22            | -1              |
| MMR30   | Action suite au suivi de la température par un opérateur en SdC                             | 2   | 2                                       | 2                       | 2            | 1        | 9     | Sur alarme température haute : mise en brassage de la sphère par tableautiste (avec vérification terrain par opérateur) voire fermeture des deux vannes de remplissage et envoi vers la sphère T71302 ou T71303                           | 27, 28            | -1              |
| MMR35   | Action suite au suivi de la température par un opérateur en SdC                             | 2   | 2                                       | 2                       | 2            | 1        | 9     | Sur alarme température haute : mise en brassage de la sphère par tableautiste (avec vérification terrain par opérateur) voire fermeture des deux vannes de remplissage et envoi vers la sphère T71303                                     | 32, 33            | -1              |
| MMR40   | Action suite au suivi de la température par un opérateur en SdC                             | 2   | 2                                       | 2                       | 2            | 1        | 9     | Sur alarme température haute : mise en brassage de la sphère par tableautiste (avec vérification terrain par opérateur) voire fermeture des deux vannes de remplissage et envoi vers la sphère T71302                                     | 37, 38            | -1              |
| MMR52   |   | 1   | 1                                       | 2                       | 2            | 1        | 7     | Contrôle du bon fonctionnement du dépropaniseur et du splitter C3 et analyses en continu au niveau du vapocraqueur (en tête de splitter C3) : action opérateur possible (envoi du propylène vers le stockage hors spec.)                  | 47bis             |                 |
| MMR51   |   | 1   | 1                                       | 1                       | 1            | 1        | 5     | Suivi de la température par tableautiste en SdC, action possible : mise en brassage de la sphère voire fermeture des deux vannes de remplissage et envoi vers les sphères T71302/71303/6001.  | 47bis, 48bis      |                 |
| MMR53   | Alarme de pression haute PAH 6002:  | 2   | 1                                       | 1                       | 2            | 1        | 7     | action opérateur (fermeture des vannes de remplissage depuis la SdC et isolement possible par la MOV côté vapocraqueur depuis SdC vapo et isolement de la vanne de détente d'azote en cas de défaillance de la régulation correspondante) | 48                |                 |
| MMR56   | Indicateurs de température T170020 et T170013 reportés en SdC                               | 1   | 2                                       | 2                       | 2            | 1        | 8     | vérification cohérence des alarmes indépendantes, rondes opérateurs, ajout d'inhibiteur de polymérisation, arrosage du bac via réseau incendie  | EVA - S39         |                 |
| MMR57   | analyse au refoulement des pompes PM70501 pour vérifier présence d'inhibiteur dans le VAM   | 1   | 2                                       | 1                       | 2            | 1        | 7     | Réglage de l'injection d'inhibiteur en fonction des résultats des analyses  | EVA - S39         |                 |
| MMR78   | Alarme de pression haute  | 2   | 2                                       | 2                       | 2            | 1        | 9     | Action d'un opérateur suite au déclenchement de l'alarme de pression haute  | ST7, ST8          | -1              |
| MMR79   | Alarme de pression haute  | 2   | 2                                       | 2                       | 2            | 1        | 9     | Action d'un opérateur suite au déclenchement de l'alarme de pression haute  | ST11, ST12        | -1              |
| MMR80   | Alarme de pression haute  | 2   | 2                                       | 2                       | 2            | 1        | 9     | Action d'un opérateur suite au déclenchement de l'alarme de pression haute  | ST15, ST16        | -1              |
| MMR81   | Alarme de pression haute  | 2   | 2                                       | 2                       | 2            | 1        | 9     | Action d'un opérateur suite au déclenchement de l'alarme de pression haute  | ST19, ST20        | -1              |
| MMR82   | Alarme de pression haute  | 2   | 2                                       | 2                       | 2            | 1        | 9     | Action d'un opérateur suite au déclenchement de l'alarme de pression haute  | ST23, ST24        | -1              |
| MMR83   | Alarme de presson haute   | 2   | 2                                       | 2                       | 2            | 1        | 9     | Action d'un opérateur suite au déclenchement de l'alarme de pression haute  | ST27, ST28        | -1              |

| FIABILITE MESURES INTERVENTION |     |   |   |           |           |      |   |  |                    |
|--------------------------------|-----|---|---|-----------|-----------|------|---|--|--------------------|
| N°                             | MMR | ADAPTATION DE L'ACTION A<br>L'ENVIRONNEMENT LOCAL OU A<br>L'ÉVÉNEMENT | RAPIDITE ET MAJUSCULE DE MISE EN<br>SERVICE | TREMPANTE | ONETTOISE | Type | Descriptif & Actions associées              | Scénarii<br>associés                     | Decote<br>associée |
| MMR25                          |     | 3   | 1   | 3         | 1         | 8    | Rampe d'arrosage gare fer et moyens mobiles | 26.1,                                    |                    |
| MMR 24                         |     | 3   | 3   | 3         | 1         | 10   | Couronne d'arrosage sur sphère              | 24, 30, 35, 40,<br>45, 50, 50bis         |                    |
| MMR 84                         |     | 3   | 3   | 3         | 1         | 10   | Arrosage des sphères S1 à S6                | ST10, ST14,<br>ST18, ST22,<br>ST26, ST30 | -1                 |



polimeri europa

Liste des MMR  
Secteur Stockage/Logistique

## MESURES ORGANISATIONNELLES INTERVENANT EN PREVENTION

| N°    | MMR                                   | ARGUMENT DE LA MESURE ORGANISATIONNELLE AU BESOIN | TESTABLE | PERMANENTE | Taux | Descriptif & Actions associées  | Scénarii associés                                 | Décote associée |
|-------|---------------------------------------|---|----------|------------|------|---|---|-----------------|
| MMR4  | Predetermination du volume transferer | 3   | 3        | 2          | 8    | le technicien bilan stockage et le technicien planification vérifient le creux avant déchargement | 10, 15, 16, 22, 28, 33, 37, 38, 43, 47bis, 48bis, |                 |
| MMR13 |                                       | 3   | 3        | 2          | 8    | Procédure de déchargement des bateaux (contrôle du produit y compris qualité et température)      | 15, 16, 42, 43, 47, 48                            | -2              |
| MMR58 | Plan d'inspection du bac T70501       | 3   | 3        | 2          | 8    |   | EVA39   |                 |
| MMR85 |                                       | 3   | 3        | 2          | 8    | Suivi du fonctionnement du dépropaniseur et du débutaniseur - secteur Vapo                        | ST1, ST2  | -1              |





polimeri europa

Liste des MMR  
Secteur Stockage/Logistique

**BARRIERES PASSIVES**

Les mesures passives ne sont pas cotées.

| N°    | MMR  | Descriptif & Actions associées         | Scénarii associés                  | Décote associée |
|-------|--|--|------------------------------------|-----------------|
| MMR23 | Ignifuge de sphère   | Ignifugeage de la sphère               | 24, 30, 35, 40, 45, 50, 50bis      | -2              |
| MMR59 | Débit de remplissage et vidange du bac T70501 limité (design des pompes) | Débit maxi de remplissage 120 m3/h     | EVA - S39                          |                 |
| MMR66 | Cuvettes déportées   | Cuvettes déportées des sphères S1 à S6 | ST10, ST14, ST18, ST22, ST26, ST30 | -1              |



| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |   |                                   |                  |             |               |                   |       |  |                                      |                 |
|--|---|-----------------------------------|------------------|-------------|---------------|-------------------|-------|--|--------------------------------------|-----------------|
| N°   | MMR   | CONCEPTION ET RETOUR D'EXPERIENCE | TYPE DE SECURITE | TESTABILITE | MANTENABILITE | DIAGNOSTICABILITE | Total | Descriptif & Actions associées   | Scénarii associés                    | Décote associée |
| MMR1   | SV3015  | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1                 | 9     | Soupape sur ligne éthane sortie EA302 (fond DA303)   | 1                                    |                 |
| MMR2   | SV3018  | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1                 | 9     | Soupape sur ligne éthane recyclé en sortie EA118   | 1                                    |                 |
| MMR3   | SV1015/SV1016/ SV1017<br>SV1113/SV1114/ SV1115<br>SV1211/SV1111/ SV1213<br>SV1311/SV1112/ SV1313<br>SV1212/SV1412/ SV1413<br>SV1511/SV1512/ SV1115<br>PSV8133/PSV8134/ PSV8132<br>PSV8023/PSV8024/PSV8022 | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1                 | 10    | Soupapes sur les ballons (FA101, FA102, FA103, FA104, FA105, FA106, FA111 et FA112) et en sortie des surchauffeurs des fours                             | 3                                    |                 |
| MMR4   | SV1916/SV1917   | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1                 | 9     | Soupapes sur échangeurs EA172A et EA172B   | 4                                    |                 |
| MMR5   | PC1922  | 2                                 | 1                | 2           | 2             | 1                 | 8     | Régulation de pression PC1922 en sortie des EA172  | 4                                    |                 |
| MMR6   | TSL1924   | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1                 | 9     | Sécurité TSL1924 en sortie des échangeur EA172<br>Sécurité de température basse fermant l'arrivée de LPG   | 4                                    |                 |
| MMR7   | TC1923  | 2                                 | 1                | 2           | 2             | 1                 | 8     | Régulation de température TC1923 du LPG gazeux en sortie des EA172   | 4                                    |                 |
| MMR8   | TSL1920   | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1                 | 9     | Sécurité de température basse TSL1920 - détente éthane fond vers LPG   | 4                                    |                 |
| MMR9   | SV1713<br>SV1718<br>SV1719<br>SV1720<br>SV1721<br>SV1722<br>SV1723<br>SV1728<br>SV1729  | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1                 | 9     | Soupapes sur la colonne DA103  | 5, 7, 8, 10,<br>11/12, 13            |                 |
| MMR10  | PC2002  | 2                                 | 1                | 2           | 2             | 1                 | 8     | Régulation de pression PC2002 à l'aspiration du compresseur avec mise à la torche  | 5, 7, 8, 10,<br>11/12, 13            |                 |
| MMR11  | PC2750<br>SC2750  | 2                                 | 2                | 2           | 1             | 1                 | 8     | Régulation de pression PC2750 et régulation de la vitesse SV2750 du compresseur  | 5, 8, 10, 11/12,<br>13               |                 |
| MMR12  | PSL1602   | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1                 | 9     | Sécurité de pression basse sur réseau d'huile de trémie avec démarrage automatique de la pompe GA102 de secours (Reprise au vol des GA102)               | 5, 7, 8, 10,<br>11/12, 13            |                 |
| MMR13  | PC1702  | 2                                 | 1                | 2           | 2             | 1                 | 8     | Régulation de pression PC 1702 : Maintien de la DA101 et de la DA103 en pression par appoint de FG   | 6, 9, 10                             |                 |
| MMR14  | LSHH2004, LSH2003, LSH2031<br>LSHH2008, LSH2007, LSH2032<br>LSHH2011, LSH2010, LSH2034<br>LSHH2403, LSH2402, LSH2432<br>LSHH2409, LSH2408, LSH2433  | 2                                 | 3                | 2           | 1             | 1                 | 9     | Sécurité de 3 niveaux haut ou très haut sur chaque ballon (FA201, FA202, FA203, FA204, FA205, FA206) avec déclenchement compresseur GB201 en logique 2/3 | 5, 7, 8, 10,<br>11/12, 13, 14,<br>15 |                 |
| MMR15  | YSH2710 et YSH2711<br>YSH2720 et YSH2721<br>YSH2730 et YSH2731<br>YSH2750 et YSH2751  | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1                 | 9     | Sécurité de déclenchement du compresseur GB201 par vibrations élevées  | 5, 7, 8, 10,<br>11/12, 13, 14,<br>15 |                 |

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |  |                                   |                  |             |               |            |       |  |   |                 |  |
|--|--|-----------------------------------|------------------|-------------|---------------|------------|-------|--|---|-----------------|--|
| N°   | MMR  | CONCEPTION ET RETOUR D'EXPERIENCE | TYPE DE SECURITE | TESTABILITE | MANTENABILITE | DIAGNOSTIC | Total | Descriptif & Actions associées   | Scénari associés  | Décote associée |  |
| MMR16  | ZSH2710, ZSH2720, ZSH2730 et ZSH2750                     | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1          | 9     | Sécurité de déclenchement du compresseur GB201 par déplacement axial   | 5, 7, 8, 10, 11/12, 13, 14, 15  |                 |  |
| MMR17  | PSLL2707   | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1          | 9     | Déclenchement du compresseur GB201 sur pression très basse PSLL2707 circuit d'huile de graissage                                   | 5, 7, 8, 10, 11/12, 13, 14, 15  |                 |  |
| MMR18  | PSL2701  | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1          | 9     | Sécurité de pression basse sur réseau d'huile de graissage avec démarrage automatique de la pompe GA620 (Reprise au vol des GA620) | 5, 7, 8, 10, 11/12, 13, 14, 15  |                 |  |
| MMR19  | SV5013 et SV5014   | 2                                 | 3                | 2           | 1             | 1          | 9     | Soupapes sur FA502   | 16, 17  |                 |  |
| MMR20  | SV5011 et SV5012   | 2                                 | 3                | 2           | 1             | 1          | 9     | Soupapes sur FA501   | 16, 17  |                 |  |
| MMR21  | PC5002/PC5005  | 2                                 | 1                | 2           | 2             | 1          | 8     | Régulation de pression PIC5002 et PIC5005 des ballons FA502 et FA503 avec décharge vers la torche                                  | 16, 17, 18  |                 |  |
| MMR22  | SV5015 et SV5016   | 2                                 | 3                | 2           | 1             | 1          | 9     | Soupapes sur FA503   | 18  |                 |  |
| MMR128   | FEV4001<br>FEV4005                                       | FEV4004                           | 2                | 2           | 2             | 1          | 1     | 8  | Equilibrage des pressions par ouverture des vannes d'antipompage et fermeture des vannes de quench à l'arrêt de la machine GB401                    | 16, 17          |  |
| MMR23  | FC5002<br>FC5005<br>FC5001<br>FC5004<br>FC5006<br>FC5003 |                                   | 2                | 2           | 2             | 1          | 1     | 8  | Equilibrage des pressions par ouverture des vannes d'antipompage et fermeture des vannes de quench à l'arrêt de la machine GB501                    | 18              |  |
| MMR24  | YSH4360 et YSH4361<br>YSH4320 et YSH4321                 |                                   | 2                | 3           | 1             | 2          | 1     | 9  | Sécurité de déclenchement du compresseur GB501 par vibrations élevées   | 22              |  |
| MMR25  | ZSH4320 et ZSH4360                                       |                                   | 2                | 3           | 1             | 2          | 1     | 9  | Sécurité de déclenchement du compresseur GB501 par déplacement axial  | 22              |  |
| MMR26  | PSL4302  |                                   | 2                | 3           | 1             | 2          | 1     | 9  | Sécurité de pression basse sur réseau d'huile de graissage (GB401 et GB501) avec démarrage automatique de la pompe GA621 (Reprise au vol des GA621) | 22              |  |
| MMR27  | PSL 4307   |                                   | 2                | 3           | 1             | 2          | 1     | 9  | Déclenchement du compresseur GB501 sur PSLL circuit d'huile   | 22              |  |
| MMR28  | PC4001   |                                   | 2                | 1           | 2             | 2          | 1     | 8  | PC4001 : régulation pression aspiration 1er étage par action sur la vitesse du compresseur GB401  | 23, 26          |  |
| MMR29  | SV4011, SV4012, SV4111, SV4112, SV4211 et SV4212         |                                   | 2                | 3           | 1             | 2          | 1     | 9  | Soupapes cas feu FA401 & FA405  | 23, 26          |  |
| MMR30  | SV4013, SV4014 et SV4015                                 |                                   | 2                | 3           | 2             | 1          | 1     | 9  | Soupapes au refoulement GB401   | 23, 26          |  |

**FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE**

| N°    | MMR  | CONCEPTION ET RETOUR D'EXPERIENCE | TYPE DE SECURITE | TESTABILITE | MANTENABILITE | DIAGNOSTIC | Total | Descriptif & Actions associées  | Scénarii associés              | Décote associée |
|-------|--|-----------------------------------|------------------|-------------|---------------|------------|-------|---|--------------------------------|-----------------|
| MMR31 | UC4001<br>UC4003<br>TI4001<br>TI4002   | 2                                 | 2                | 2           | 1             | 1          | 8     | Régulation de l'antipompage à l'aspiration de chaque étage en équilibrant les pressions par ouverture des vannes d'antipompage et fermeture des vannes de quench à l'arrêt de la machine GB401  | 28                             |                 |
| MMR32 | YSH4350 et YSH4351<br>YSH4310 et YSH4311   | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1          | 9     | Sécurité de déclenchement du compresseur GB401 par vibrations élevées   | 28                             |                 |
| MMR33 | ZSH4310 et ZSH4350   | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1          | 9     | Sécurité de déclenchement du compresseur GB401 par déplacement axial  | 28                             |                 |
| MMR34 | PSL4351  | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1          | 9     | Sécurité du circuit d'huile : Pompes avec démarrage auto sur PSL  | 28                             |                 |
| MMR35 | PSLL4305   | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1          | 9     | Déclenchement du compresseur GB401 sur PSLL circuit d'huile   | 28                             |                 |
| MMR36 | TC3201   | 2                                 | 1                | 2           | 2             | 1          | 8     | Régulation de température TC3201 réduisant la chauffe de la colonne DA302   | 32, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42 |                 |
| MMR37 | PC3201B  | 2                                 | 1                | 2           | 2             | 1          | 8     | Régulation de pression de la colonne DA302 avec envoi vers la torche  | 32, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42 |                 |
| MMR38 | SV3211/SV3212  | 2                                 | 3                | 2           | 1             | 1          | 9     | Soupapes de la DA302  | 32, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42 |                 |
| MMR39 | SV3214/3219/3223   | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1          | 9     | Soupapes sur les rebouilleurs EA315   | 32, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42 |                 |
| MMR40 | TS3308, TS3306<br><br>sur DC301A:<br>TS3312A, TS3312B, TS3312C, TS3312D<br>TS3313A, TS3313B, TS3313C, TS3313D<br>TS3314A, TS3314B, TS3314C, TS3314D<br>TS3322A, TS3322B, TS3322C, TS3322D<br>TS3323A, TS3323B, TS3323C, TS3323D<br>TS3324A, TS3324B, TS3324C, TS3324D<br><br>sur DC301B:<br>TS3332A, TS3332B, TS3332C, TS3332D<br>TS3333A, TS3333B, TS3333C, TS3333D<br>TS3334A, TS3334B, TS3334C, TS3334D<br>TS3342A, TS3342B, TS3342C, TS3342D<br>TS3343A, TS3343B, TS3343C, TS3343D<br>TS3344A, TS3344B, TS3344C, TS3344D | 2                                 | 2                | 1           | 2             | 1          | 8     | Sécurité de température des réacteurs de conversion d'éthylène DC301A et DC301B. (Logique 2/13) muni chacun de 25 de capteurs de températures avec 2 automates de sécurité l'un fonctionnement en production l'autre fonctionnement en régénération | 42                             |                 |
| MMR41 | PC3504   | 2                                 | 3                | 1           | 1             | 1          | 8     | Régulation de pression PC3504 sur FA314 avec alarme et mise à la torche   | 43, 46, 47, 48                 |                 |

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |                            |                                   |                  |             |               |            |       |   |                   |                 |
|--|----------------------------|-----------------------------------|------------------|-------------|---------------|------------|-------|---|-------------------|-----------------|
| N°   | MMR                        | CONCEPTION ET RETOUR D'EXPERIENCE | TYPE DE SECURITE | TESTABILITE | MANTENABILITE | DIAGNOSTIC | Total | Descriptif & Actions associées  | Scénarii associés | Décote associée |
| MMR42  | PC3402B                    | 2                                 | 3                | 1           | 1             | 1          | 8     | Régulation de pression PC3402B sur DA303 avec alarme et mise à la torche                | 43, 46, 47, 48    |                 |
| MMR43  | SV3411/SV3412              | 2                                 | 3                | 2           | 1             | 1          | 9     | Soupapes en tête DA303  | 43, 46, 47, 48    |                 |
| MMR44  | SV3512/SV3512bis           | 2                                 | 3                | 2           | 1             | 1          | 9     | Soupapes FA314  | 43, 46, 47, 48    |                 |
| MMR45  | TSL3504 / TSL3515          | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Sécurité de température basse avec fermeture de la vanne (FCV 3503) d'import d'éthylène | 48                |                 |
| MMR46  | PT3601<br>PC3601B          | 2                                 | 3                | 1           | 1             | 1          | 8     | Régulation de pression PC3601B sur la DA304   | 49                |                 |
| MMR47  | LC3201                     | 2                                 | 3                | 1           | 1             | 1          | 8     | Régulation de niveau du fond de la DA302 (LC3201)                                       | 49                |                 |
| MMR48  | SV3611                     | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1          | 9     | Soupape en tête DA304   | 49                |                 |
| MMR49  | SV3625                     | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1          | 9     | Soupape sur tronçon inférieur de la DA304   | 49                |                 |
| MMR50  | SV3613<br>SV3614<br>SV3636 | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1          | 9     | Soupapes sur les rebouilleurs EA330   | 49                |                 |
| MMR51  | PT3901<br>PC3901 A et B    | 2                                 | 3                | 1           | 1             | 1          | 8     | Régulation de pression PIC3901B de la colonne DA309 avec mise à la torche               | 51.1, 53, 54      |                 |
| MMR52  | SV3911 et SV3918           | 2                                 | 3                | 1           | 2             | 1          | 9     | Soupapes de la DA309  | 51.1, 53, 54      |                 |
| MMR53  | PC11136                    | 2                                 | 3                | 1           | 1             | 1          | 8     | Régulation de pression PC11136 de la colonne DA11101                                    | 55, 56.1          |                 |
| MMR54  | PSH11132<br>TCV11129       | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1          | 9     | Sécurité de pression très haute (PSH11132) avec fermeture du rebouillage (TCV11129)     | 55, 56.1          |                 |
| MMR55  | PSV11111A/PSV11111B        | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1          | 10    | Soupapes sur DA11101  | 55, 56.1          |                 |



polimeri europa

Liste des MMR  
Secteur Vapocraqueur

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES SANS INTERVENTION HUMAINE |                          |                                   |                  |             |               |         |       |   |                   |                 |
|--|--------------------------|-----------------------------------|------------------|-------------|---------------|---------|-------|---|-------------------|-----------------|
| N°   | MMR                      | CONCEPTION ET RETOUR D'EXPERIENCE | TYPE DE SECURITE | TESTABILITE | MANTENABILITE | CHENOUZ | Total | Descriptif & Actions associées  | Scénarii associés | Décote associée |
| MMR56  | PC11148                  | 2                                 | 3                | 1           | 1             | 1       | 8     | Régulation de pression PC11148 de la colonne DA11148                                | 57, 58.1          |                 |
| MMR57  | PSH11144<br>TCV11133     | 2                                 | 2                | 2           | 2             | 1       | 9     | Sécurité de pression très haute (PSH11144) avec fermeture du rebouillage (TCV11133) | 57                |                 |
| MMR58  | PSV1114A/PSV1114B        | 2                                 | 3                | 2           | 2             | 1       | 10    | Soupapes sur DA11102  | 57, 58.1          |                 |
| MMR107   | LC4005, LC4006 et LC4012 | 2                                 | 1                | 2           | 2             | 1       | 8     | régulation de niveau C3R Des EA324A/EA324B/EA324C (LC4005, LC4006, LC4012)          | 43, 46, 47, 48    |                 |



polimeri europa

Liste des MMR  
Secteur Vapocraqueur

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES NECESSITANT UNE INTERVENTION HUMAINE |   |   |                                |                        |             |           |       |  |                        |                 |
|---|---|---|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-------|--|------------------------|-----------------|
| N°  | MMR   | MODE DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION PAR L'OPERATEUR | POSSIBILITE D'ACCES AU SERVICE | NATURE DE L'INDICATION | TESTABILITE | CHETIVITE | Total | Descriptif & Actions associées   | Scénari associés       | Décote associée |
| MMR59   | LAH1902   | 2   | 2                              | 1                      | 2           | 1         | 8     | Procédure à appliquer en cas d'alarme<br>Alarme de niveau haut LAH1902 sur le vaporiseur d'éthane EA178  | 1                      |                 |
| MMR60   | TI1902  | 2   | 2                              | 1                      | 2           | 1         | 8     | Procédure à appliquer en cas d'alarme<br>Alarme de température basse TI902 sur la ligne d'éthane 3°P 1903 A3A  | 1                      |                 |
| MMR61   | HCV1006<br>HCV1106<br>HCV1206<br>HCV1306<br>HCV1406<br>HCV1506<br>HCV8023<br>HCV8143  | 2   | 2                              | 1                      | 2           | 1         | 8     | Commande manuelle de régulation (HC sur les sorties vapeur des fours)<br>En marche normale la vanne HC est fermée<br>de plus, elle ne doit pas être ouverte au delà de 350°C (température du 15bars)                               | 3                      |                 |
| MMR62   | Possibilité d'arrêt d'urgence du ou des four(s)   | 2   | 3                              | 2                      | 2           | 1         | 10    | arrêt des fours sur une anomalie - test avant chaque démarrage - procédure de démarrage operguid   | 3                      |                 |
| MMR63   | HS9x02 [loca]<br>HS9x01 [SdC]   | 1   | 1                              | 2                      | 2           | 1         | 7     | Action d'un opérateur suite à une alarme du compresseur GB201 ( AU des fours)<br>Arrêt de la chauffe des fours et coupure de la charge des fours et maintien de la vapeur  | 8, 10, 11/12, 13       |                 |
| MMR64   | TAH1115, TAH1116, TAH1117,<br>TAH1215, TAH1216, TAH1217,<br>TAH1315, TAH1316, TAH1317,<br>TAH1415, TAH1416, TAH1417,<br>TAH1515, TAH1516, TAH1517,<br>TAH1015, TI8182, TI8072 | 2   | 1                              | 1                      | 2           | 1         | 7     | 16 Alarmes SNCC sur température haute et 2 indications de température en aval du quench d'huile au niveau des PA<br>Mise en décockage des fours (BA101, BA102, BA103, BA104, BA105, BA106, BA111 et BA112) sur températures hautes | 5, 7, 8, 10, 11/12, 13 |                 |
| MMR66   | LDI1701B  | 2   | 1                              | 1                      | 2           | 1         | 7     | Alarme SNCC sur niveau DA103 (interface eau hydrocarbures)<br>PRO P3 1001  | 8, 10, 11/12, 13       |                 |



| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES NECESSITANT UNE INTERVENTION HUMAINE |  |  |  |                        |             |         |       |   |                     |                 |
|---|--|--|--|------------------------|-------------|---------|-------|---|---------------------|-----------------|
| N°  | MMR  | MODE DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION PAR L'OPERATEUR. | FAISONS ET FACILITE DE MISE EN SERVICE | NATURE DE L'INDICATION | TESTABILITE | CHIFFRE | Total | Descriptif & Actions associées  | Scénarii associés   | Décote associée |
| MMR67   | LI1601   | 2  | 1                                      | 1                      | 2           | 1       | 7     | Alarme SNCC sur niveau DA101<br>PRO P1 1001   | 5, 8, 10, 13        |                 |
| MMR68   | PC1702   | 2  | 2                                      | 1                      | 2           | 1       | 8     | alarme SNCC sur pression basse PC1702 de la DA103<br>PRO P3 1001  | 6, 9, 10            |                 |
| MMR69   | PC2002   | 2  | 2                                      | 1                      | 2           | 1       | 8     | alarme SNCC sur PC2002 FA201<br>PRO K0 1001   | 6, 9, 10, 11/12, 13 |                 |
| MMR70   | Arrêt du GB501 sur déclenchement du GB401                | 2  | 3                                      | 2                      | 1           | 1       | 9     | Procédure operguid  | 18,                 |                 |
| MMR71   | AU machine GB501 en local et en SDC                      | 2  | 3                                      | 2                      | 2           | 1       | 10    | PRO R2 1001 - démarrage compresseur   | 16, 17              |                 |
| MMR72   | TI5004<br>TI5005<br>TI5006<br>TI5007<br>TI5008<br>TI5009 | 2  | 2                                      | 1                      | 2           | 1       | 8     | Arrêt possible du compresseur en SDC ou en local : indicateurs de température TI5004 à TI5009 sur la ligne avec alarme<br>PRO R2 1001 | 21                  |                 |
| MMR73   | Action d'un opérateur suite à une alarme :<br>AU GB401   | 2  | 1                                      | 1                      | 2           | 1       | 7     | PRO R3 1001- démarrage compresseur  | 23, 26, 28          |                 |

| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES NECESSITANT UNE INTERVENTION HUMAINE |                            |   |   |                        |             |          |       |   |                                |                 |
|---|----------------------------|---|---|------------------------|-------------|----------|-------|---|--------------------------------|-----------------|
| N°  | MMR                        | INDICE DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION PAR L'OPERATEUR | IMPACT DE LA CATEGORIE DE RISQUE EN SERVICE | NATURE DE L'INDICATION | TESTABILITE | CONTEXTE | Total | Descriptif & Actions associées  | Scénarii associés              | Décote associée |
| MMR74   | TAL3054                    | 2   | 3   | 1                      | 2           | 1        | 9     | Alarme de température basse TAL3054 en fond de colonne PRO D1 1001                              | 29                             |                 |
| MMR75   | FI3203                     | 1   | 2   | 1                      | 2           | 1        | 7     | Indication de débit bas FI3203 alarmé pas de procédure  | 32, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42 |                 |
| MMR76   | TI3202                     | 2   | 3   | 1                      | 2           | 1        | 9     | Alarme de température basse TI3202 en fond de colonne PRO D2 1001                               | 33, 36, 41                     |                 |
| MMR77   | TI3352<br>TI3303<br>TI3302 | 2   | 3   | 1                      | 2           | 1        | 9     | Indication de température TI3352 alarmé et TI3303 et TI3302 PRO D2 1002                         | 38                             |                 |
| MMR79   | TAL3404                    | 2   | 3   | 1                      | 2           | 1        | 9     | Alarme de température basse TAL3404 en fond de colonne PRO D3 1001                              | 44                             |                 |
| MMR80   | TI3501                     | 2   | 3   | 1                      | 2           | 1        | 9     | Indication de température TI3501 alarmé sur la ligne d'import avec action opérateur PRO D3 1002 | 48                             |                 |
| MMR81   | TAL3902                    | 2   | 3   | 1                      | 2           | 1        | 9     | Alarme de température basse TAL3902 en fond de colonne PRO D9 1001                              | 51, 51.1, 54, 53               |                 |



| FIABILITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES NECESSITANT UNE INTERVENTION HUMAINE |         |   |   |                         |             |            |       |   |                   |                 |
|---|---------|---|---|-------------------------|-------------|------------|-------|---|-------------------|-----------------|
| N°  | MMR     | MODE DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION PAR L'OPERATEUR | MANOEVRE ET FACILITE DE MISE EN SERVICE | MATIERE DE L'INDICATION | TESTABILITE | DIAGNOSTIC | Total | Descriptif & Actions associées  | Scénarii associés | Décote associée |
| MMR82   | FI11120 | 2   | 2                                       | 1                       | 2           | 1          | 8     | Enregistrement de débit FI11120 : recycle incondensables vers le GB201 avec alarme non pertinence car non alarmé                  | 55, 56.1          |                 |
| MMR83   | FC11121 | 2   | 2                                       | 1                       | 2           | 1          | 8     | Enregistrement et alarme sur le débit de reflux FC11121 PRO E1 1001   | 56.1              |                 |
| MMR108  | PC2002  | 2   | 3                                       | 1                       | 2           | 1          | 9     | alarme de pression basse PC2002 du ballon FA201   | 6, 8, 10          |                 |
| MMR110  | LDI1702 | 2   | 2                                       | 1                       | 2           | 1          | 8     | action opérateur (baisse du niveau de la colonne DA103) LDI1702   | 5, 7, 8           |                 |
| MMR127  | TI3601  | 2   | 3                                       | 1                       | 2           | 1          | 9     | suivi de température TI3601 et action d'un opérateur  | 49                |                 |
| MMR105  | TC166   | 2   | 3                                       | 1                       | 2           | 1          | 9     | Action d'un opérateur : fermeture de la chauffe de la colonne DA11101 sur température haute en sortie de l'aéro réfrigérant TC166 | 55                |                 |
| MMR106  | TI173   | 2   | 3                                       | 1                       | 2           | 1          | 9     | Action opérateur fermeture arrêt de la chauffe de la colonne DA11102 sur température haute en sortie de l'aéro réfrigérant TI173  | 57                |                 |



polimeri europa

Liste des MMR  
Secteur Vapocraqueur

| FIABILITE MESURES INTERVENTION |   |  |   |              |          |     |  |                   |                 |
|--------------------------------|---|--|---|--------------|----------|-----|--|-------------------|-----------------|
| N°                             | MMR   | ADAPTATION DE L'ACTION A L'EQUIPEMENT REDUCTEUR CENTRAL OU A L'ETABLISSEMENT | RAPIDITE ET FACILITE DE MISE EN SERVICE | TERTIARILITE | CHIMISIE | T.M | Descriptif & Actions associées   | Scénarii associés | Décote associés |
| MMR98                          | Installations de lutte contre l'incendie      | 3  | 3                                       | 2            | 1        | 9   | Moyens de protection incendie des équipements concernés:<br>Couronne d'arrosage<br>Système déluge<br>Moyens mobiles d'intervention<br>Déversoir mousse | 16, 17            |                 |
| MMR99                          | Couronnes d'arrosage avec commande à distance | 3  | 3                                       | 2            | 1        | 9   |  | 25, 37            |                 |

| MESURES ORGANISATIONNELLES INTERVENANT EN PREVENTION |   |   |             |           |      |  |  |                 |
|--|---|---|-------------|-----------|------|--|--|-----------------|
| N°   | MMR   | ADDITION DE LA MESURE ORGANISATIONNELLE AUBESON | TESTABILITE | PERIMETRE | TECH | Descriptif & Actions associées           | Scénarii associés                            | Décote associée |
| MMR85  | Procédure Operguid : Consignation électrique de fermeture de la MOV21 pendant le décockage  | 3   | 2           | 2         | 7    |  | 2  |                 |
| MMR86  | Planification de nettoyage systématique des filtres selon une procédure                     | 3   | 2           | 2         | 7    | DA101, DA103, FA201, GB201 ( à préciser) | 5, 8, 10, 11/12, 13                          |                 |
| MMR87  | Procédure de démarrage des fours pour éviter arrivée d'eau dans les phases transitionnelles | 3   | 2           | 2         | 7    | DA101, DA103, FA201, GB201 ( à préciser) | 5, 7, 8, 11/12, 13                           |                 |
| MMR89  | Procédure Operguid de vidange, de maintien en température, d'injection d'Azote              | 3   | 2           | 2         | 7    | DA101, DA103, FA201, GB201               | 6, 9, 10, 11/12, 13                          |                 |
| MMR90  | Plan d'inspection   | 3   | 2           | 2         | 7    |  | 7, 23, 26                                    |                 |
| MMR94  | Consigne : ne pas laisser la DA304 en reflux total pendant plus de 3 heures                 | 3   | 2           | 2         | 7    |  | 49   |                 |
| MMR97  | Procédure de dépotage d'HCl avec présence permanente du chauffeur et du dépoteur            | 2   | 3           | 2         | 7    |  | 59, 61/62/63                                 |                 |
| MMR120   | Programme de maintenance sur le calorifuge des colonnes                                     | 2   | 3           | 2         | 7    |  | 29, 33, 34, 36, 41, 44, 47, 48, 51, 51,1, 54 |                 |
| MMR121   | Consigne opérateur au niveau de la colonne  | 2   | 3           | 2         | 7    |  | 29, 33, 34, 36, 41, 44, 47, 48, 51, 51,1, 54 |                 |



polimeri europa

Liste des MMR  
Secteur Vapocraqueur

| <b>BARRIERES PASSIVES</b><br>Les mesures passives ne sont pas cotées. |     |                                      |                  |                 |
|---|-----|--------------------------------------|------------------|-----------------|
| N°  | MMR | Descriptif & Actions associées       | Scénari associés | Décote associée |
| MMR100  |     | Hauteur du balcon FA502 élevée : 14m | 17               |                 |

## Liste des articles

|  |           |
|--|-----------|
| <b>VUS ET CONSIDÉRANTS.....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>TITRE 1 - PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES.....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>CHAPITRE 1.1 BÉNÉFICIAIRE ET PORTÉE DE L'AUTORISATION.....</b>  | <b>6</b>  |
| <i>Article 1.1.1. Exploitant titulaire de l'autorisation.....</i>  | <i>6</i>  |
| <i>Article 1.1.2. Autorisation de changement d'exploitant.....</i>   | <i>6</i>  |
| <i>Article 1.1.3. Modifications et compléments apportés aux prescriptions des actes antérieurs.....</i>                      | <i>6</i>  |
| <i>Article 1.1.4. Installations non visées par la nomenclature ou soumises à déclaration.....</i>                            | <i>7</i>  |
| <b>CHAPITRE 1.2 NATURE DES INSTALLATIONS.....</b>  | <b>7</b>  |
| <i>Article 1.2.1. Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées.....</i> | <i>7</i>  |
| <i>Article 1.2.2. Situation de l'établissement.....</i>  | <i>8</i>  |
| <i>Article 1.2.3. Consistance des installations autorisées.....</i>  | <i>8</i>  |
| <b>CHAPITRE 1.3 CONFORMITÉ AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>CHAPITRE 1.4 DURÉE DE L'AUTORISATION.....</b>   | <b>10</b> |
| <b>CHAPITRE 1.5 GARANTIES FINANCIÈRES.....</b>   | <b>10</b> |
| <i>Article 1.5.1. Objet des garanties financières.....</i>   | <i>10</i> |
| <i>Article 1.5.2. Montant des garanties financières.....</i>   | <i>11</i> |
| <i>Article 1.5.3. Etablissement des garanties financières.....</i>   | <i>11</i> |
| <i>Article 1.5.4. Renouvellement des garanties financières.....</i>  | <i>11</i> |
| <i>Article 1.5.5. Actualisation des garanties financières.....</i>   | <i>11</i> |
| <i>Article 1.5.6. Révision du montant des garanties financières.....</i>   | <i>11</i> |
| <i>Article 1.5.7. Absence de garanties financières.....</i>  | <i>11</i> |
| <i>Article 1.5.8. Appel des garanties financières.....</i>   | <i>11</i> |
| <i>Article 1.5.9. Levée de l'obligation de garanties financières.....</i>  | <i>11</i> |
| <b>CHAPITRE 1.6 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITÉ.....</b>   | <b>12</b> |
| <i>Article 1.6.1. Porter à connaissance.....</i>   | <i>12</i> |
| <i>Article 1.6.2. Mise à jour des études D'IMPACT et de dangers.....</i>   | <i>12</i> |
| <i>Article 1.6.3. Equipements abandonnés.....</i>  | <i>12</i> |
| <i>Article 1.6.4. Transfert sur un autre emplacement.....</i>  | <i>12</i> |
| <i>Article 1.6.5. Changement d'exploitant.....</i>   | <i>12</i> |
| <i>Article 1.6.6. Cessation d'activité.....</i>  | <i>12</i> |
| <b>CHAPITRE 1.7 DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>CHAPITRE 1.8 RESPECT DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS.....</b>  | <b>13</b> |
| <b>CHAPITRE 1.9 DONNER ACTE DES ÉTUDES DE DANGER.....</b>  | <b>13</b> |
| <b>TITRE 2 – GESTION DE L'ÉTABLISSEMENT.....</b>   | <b>15</b> |
| <b>CHAPITRE 2.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS.....</b>  | <b>15</b> |
| <i>Article 2.1.1. Objectifs généraux.....</i>  | <i>15</i> |
| <i>Article 2.1.2. surveillance liées à l'exploitation.....</i>   | <i>15</i> |
| <i>Article 2.1.3. Procédures de conduite de l'installation – Phases d'arrêt et de mise en service.....</i>                   | <i>15</i> |
| <b>CHAPITRE 2.2 RÉSERVES DE PRODUITS OU MATIÈRES CONSOMMABLES.....</b>   | <b>15</b> |
| <b>CHAPITRE 2.3 INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE.....</b>   | <b>16</b> |
| <i>Article 2.3.1. Propreté.....</i>  | <i>16</i> |
| <i>Article 2.3.2. Esthétique.....</i>  | <i>16</i> |
| <b>CHAPITRE 2.4 DANGERS OU NUISANCES NON PRÉVENUS.....</b>   | <b>16</b> |
| <b>CHAPITRE 2.5 INCIDENTS OU ACCIDENTS.....</b>  | <b>16</b> |
| <b>CHAPITRE 2.6 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS À LA DISPOSITION DE L'INSPECTION.....</b>                                  | <b>16</b> |
| <b>CHAPITRE 2.7 RECENSEMENT DES SUBSTANCES OU PRÉPARATIONS DANGEREUSES.....</b>  | <b>16</b> |
| <b>TITRE 3 - PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>CHAPITRE 3.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS.....</b>  | <b>17</b> |
| <i>Article 3.1.1. Dispositions générales.....</i>  | <i>17</i> |
| <i>Article 3.1.2. Pollutions accidentelles.....</i>  | <i>17</i> |
| <i>Article 3.1.3. Odeurs.....</i>  | <i>17</i> |
| <i>Article 3.1.4. Voies de circulation.....</i>  | <i>17</i> |
| <i>Article 3.1.5. Emissions diffuses et envois de poussières.....</i>  | <i>17</i> |
| <b>CHAPITRE 3.2 CONDITIONS DE REJET.....</b>   | <b>18</b> |
| <i>Article 3.2.1. Dispositions générales.....</i>  | <i>18</i> |
| <i>Article 3.2.2. Rejets des COV.....</i>  | <i>18</i> |
| <i>Article 3.2.3. REJET de BENzène et butadiène.....</i>   | <i>19</i> |
| <i>Article 3.2.4. Coupe C4.....</i>  | <i>19</i> |

|  |           |
|--|-----------|
| Article 3.2.5. stockages atmospheriques.....   | 19        |
| Article 3.2.6. Mesures spécifiques applicables en cas d'alerte ozone.....                                    | 19        |
| <b>TITRE 4 - PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES.....</b>                            | <b>20</b> |
| CHAPITRE 4.1 PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU.....  | 20        |
| Article 4.1.1. Origine des approvisionnements en eau.....  | 20        |
| Article 4.1.2. Gestion de l'eau.....   | 20        |
| Article 4.1.3. Protection des réseaux d'eau potable et des milieux de prélèvement.....                       | 20        |
| CHAPITRE 4.2 COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES.....  | 20        |
| Article 4.2.1. Dispositions générales.....   | 20        |
| Article 4.2.2. Plan des réseaux.....   | 20        |
| Article 4.2.3. Entretien et surveillance.....  | 20        |
| Article 4.2.4. Protection des réseaux internes à l'établissement.....  | 20        |
| CHAPITRE 4.3 TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'ÉPURATION ET LEURS CARACTÉRISTIQUES DE REJET AU MILIEU..... | 21        |
| Article 4.3.1. Identification des effluents.....   | 21        |
| Article 4.3.2. Collecte des effluents.....   | 21        |
| CHAPITRE 4.4 EAUX SOUTERRAINES.....  | 21        |
| <b>TITRE 5 - DÉCHETS.....</b>  | <b>22</b> |
| CHAPITRE 5.1 GÉNÉRALITÉS.....  | 22        |
| CHAPITRE 5.2 LIMITATION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS.....   | 22        |
| CHAPITRE 5.3 SÉPARATION DES DÉCHETS.....   | 22        |
| CHAPITRE 5.4 CONCEPTION ET EXPLOITATION DES INSTALLATIONS D'ENTREPOSAGE INTERNES DES DÉCHETS.....            | 22        |
| CHAPITRE 5.5 DÉCHETS TRAITÉS OU ÉLIMINÉS À L'EXTÉRIEUR DE L'ÉTABLISSEMENT.....                               | 22        |
| CHAPITRE 5.6 DÉCHETS TRAITÉS OU ÉLIMINÉS À L'INTÉRIEUR DE L'ÉTABLISSEMENT.....                               | 22        |
| CHAPITRE 5.7 TRANSPORT.....  | 23        |
| <b>TITRE 6 - PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS.....</b>                                     | <b>24</b> |
| CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....   | 24        |
| Article 6.1.1. Aménagements.....   | 24        |
| Article 6.1.2. Véhicules et engins.....  | 24        |
| Article 6.1.3. Appareils de communication.....   | 24        |
| CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES.....  | 24        |
| Article 6.2.1. Valeurs Limites d'émergence.....  | 24        |
| Article 6.2.2. Niveaux limites de bruit.....   | 24        |
| CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS.....   | 24        |
| <b>TITRE 7 : PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....</b>  | <b>25</b> |
| CHAPITRE 7.1 POLITIQUE DE PREVENTION DES ACCIDENTS MAJEURS.....  | 25        |
| CHAPITRE 7.2 SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ.....  | 25        |
| CHAPITRE 7.3 ORGANISATION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ DE L'ÉTABLISSEMENT.....                                    | 25        |
| Article 7.3.1. Organisation, formation.....  | 25        |
| Article 7.3.2. Identification et évaluation des risques d'accidents majeurs.....                             | 25        |
| Article 7.3.3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation.....   | 26        |
| Article 7.3.4. Gestion des modifications.....  | 26        |
| Article 7.3.5. Gestion des situations d'urgence.....   | 26        |
| Article 7.3.6. Gestion du retour d'expérience.....   | 26        |
| Article 7.3.7. Contrôle du système de gestion de la sécurité, audits et revues de direction.....             | 26        |
| Article 7.3.8. Situations d'urgence.....   | 27        |
| CHAPITRE 7.4 PRODUITS DANGEREUX.....   | 27        |
| Article 7.4.1. Connaissance des produits - étiquetage.....   | 27        |
| Article 7.4.2. Registre entrée/sortie des produits dangereux.....  | 27        |
| Article 7.4.3. Manipulation des produits dangereux.....  | 27        |
| CHAPITRE 7.5 ZONES À RISQUES.....  | 27        |
| Article 7.5.1. Zonage des dangers internes à l'établissement.....  | 27        |
| Article 7.5.2. Zones à atmosphère explosive.....   | 28        |
| CHAPITRE 7.6 MESURES GÉNÉRALES.....  | 28        |
| Article 7.6.1. Accès à l'établissement.....  | 28        |
| Article 7.6.2. Propreté.....   | 28        |
| Article 7.6.3. Prévention des risques d'incendie et d'explosion.....   | 28        |
| Article 7.6.4. Rédaction, Affichage et diffusion des consignes.....  | 29        |
| CHAPITRE 7.7 ÉLECTRICITÉ DANS L'ÉTABLISSEMENT.....   | 29        |
| Article 7.7.1. Installations électriques.....  | 29        |
| Article 7.7.2. Vérification périodique des installations électriques.....                                    | 30        |
| Article 7.7.3. Matériels électriques.....  | 30        |
| Article 7.7.4. Sûreté des installations.....   | 30        |
| Article 7.7.5. Mise à la terre des équipements.....  | 30        |
| Article 7.7.6. Éclairage artificiel et chauffage des locaux.....   | 30        |



|  |           |
|--|-----------|
| CHAPITRE 7.8 DÉTECTIONS GAZ.....   | 30        |
| CHAPITRE 7.9 SALLE DE CONTRÔLE.....  | 31        |
| CHAPITRE 7.10 PANNE DES UTILITÉS.....  | 31        |
| CHAPITRE 7.11 PROTECTION CONTRE LA Foudre.....   | 31        |
| Article 7.11.1. Organismes compétents.....   | 31        |
| Article 7.11.2. Analyse du risque foudre.....  | 31        |
| Article 7.11.3. Etude technique.....   | 31        |
| Article 7.11.4. Installations des dispositifs de protection.....                         | 32        |
| Article 7.11.5. Vérification des protections.....  | 32        |
| Article 7.11.6. Mise à disposition des documents.....                                    | 32        |
| Article 7.11.7. Paratonnerre à source radioactive.....                                   | 32        |
| Article 7.11.8. Système de détection des orages.....                                     | 32        |
| CHAPITRE 7.12 CONCEPTION DES INSTALLATIONS.....  | 32        |
| Article 7.12.1. Règles générales de conception des installations.....                    | 32        |
| Article 7.12.2. Dépressurisation des installations – Mises à l'atmosphère.....           | 32        |
| Article 7.12.3. Canalisations de transport de fluides.....                               | 33        |
| Article 7.12.4. Rétentions.....  | 33        |
| Article 7.12.5. Collecte et traitement des effluents.....                                | 34        |
| CHAPITRE 7.13 SUIVI ET ENTRETIEN DES INSTALLATIONS.....                                  | 34        |
| Article 7.13.1. Suivi des équipements.....   | 34        |
| Article 7.13.2. Capacités de stockage de produits présentant un danger.....              | 35        |
| Article 7.13.3. Matériels et engins de manutention.....                                  | 35        |
| CHAPITRE 7.14 MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES (MMR).....                                 | 35        |
| CHAPITRE 7.15 MOYENS DE SECOURS.....   | 36        |
| Article 7.15.1. Dispositions générales.....  | 36        |
| Article 7.15.2. Moyens fixes - Réseau incendie.....                                      | 36        |
| Article 7.15.3. Moyens mobiles.....  | 36        |
| Article 7.15.4. Extinction mousse.....   | 37        |
| Article 7.15.5. Entraide mutuelle.....   | 37        |
| Article 7.15.6. Protection individuelle.....   | 37        |
| Article 7.15.7. Autres moyens.....   | 37        |
| Article 7.15.8. Vérification.....  | 37        |
| Article 7.15.9. Systèmes d'alerte.....   | 37        |
| Article 7.15.10. Formation du personnel – Equipe d'intervention.....                     | 38        |
| Article 7.15.11. Signalisation.....  | 38        |
| CHAPITRE 7.16 PLAN DE SECOURS.....   | 38        |
| Article 7.16.1. Elaboration et diffusion du P.O.I.....                                   | 38        |
| Article 7.16.2. Contenu du P.O.I.....  | 39        |
| CHAPITRE 7.17 MESURE DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES.....                                 | 39        |
| CHAPITRE 7.18 MOYENS D'ALERTE.....   | 40        |
| CHAPITRE 7.19 INFORMATION DES POPULATIONS.....   | 40        |
| CHAPITRE 7.20 INFORMATION DES INSTALLATIONS CLASSÉES VOISINES.....                       | 41        |
| <b>TITRE 8 : DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AU STOCKAGE DE GAZ INFLAMMABLES LIQUÉFIÉS.....</b> | <b>42</b> |
| CHAPITRE 8.1 CHAMP D'APPLICATION.....  | 42        |
| CHAPITRE 8.2 PRÉVENTION DU SURREMPLISSAGE.....   | 42        |
| CHAPITRE 8.3 SOUPAPES.....   | 42        |
| CHAPITRE 8.4 ORIENTATION DES RÉSERVOIRS.....   | 42        |
| CHAPITRE 8.5 DÉTECTEURS.....   | 42        |
| CHAPITRE 8.6 ORGANES D'ISOLEMENT.....  | 43        |
| CHAPITRE 8.7 RÉTENTIONS.....   | 43        |
| CHAPITRE 8.8 DISTANCES D'ÉLOIGNEMENT.....  | 44        |
| CHAPITRE 8.9 ARROSAGE DES RÉSERVOIRS.....  | 44        |
| CHAPITRE 8.10 COMMANDE DE L'ARROSAGE.....  | 44        |
| CHAPITRE 8.11 MOYENS COMPLÉMENTAIRES.....  | 44        |
| <b>TITRE 9 : DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AU STOCKAGE D'ETHYLÈNE ET DE PROPYLÈNE.....</b>    | <b>45</b> |
| CHAPITRE 9.1 CUVETTE DE RÉTENTION ET CUVETTE PRIMAIRE.....                               | 45        |
| CHAPITRE 9.2 CONCEPTION DES INSTALLATIONS.....   | 45        |
| Article 9.2.1. Description des installations de stockage.....                            | 45        |
| Article 9.2.2. Dispositions constructives des réservoirs et de leurs supports.....       | 45        |
| Article 9.2.3. Aménagement et construction des cuvettes de rétention.....                | 46        |
| CHAPITRE 9.3 IMPLANTATION.....   | 47        |
| Article 9.3.1. Distances entre différents emplacements.....                              | 47        |
| CHAPITRE 9.4 PRÉVENTION DES RISQUES.....   | 47        |
| Article 9.4.1. Réservoirs T71001 et T71101.....  | 47        |
| Article 9.4.2. Unité de reliqufaction.....   | 50        |
| Article 9.4.3. Pomperies.....  | 51        |

|   |           |
|---|-----------|
| Article 9.4.4. Système de décharge à la torche.....   | 51        |
| CHAPITRE 9.5 MOYENS DE SECOURS SPECIFIQUES.....   | 51        |
| Article 9.5.1. Equipements de lutte contre l'incendie.....  | 51        |
| <b>TITRE 10 : DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AU STOCKAGE D'ACÉTATE DE VINYLE MONOMÈRE (VAM).....</b>  | <b>53</b> |
| CHAPITRE 10.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....   | 53        |
| CHAPITRE 10.2 IMPLANTATION.....   | 53        |
| CHAPITRE 10.3 DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AU STOCKAGE DE VAM.....  | 53        |
| CHAPITRE 10.4 PLAN D'ORGANISATION INTERNE.....  | 53        |
| <b>TITRE 11 : DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES APPLICABLES AUX CIRCUITS DE TRANSFERTS CHARGEMENT-DÉCHARGEMENT ROUTIERS ET FERROVIAIRES.....</b> | <b>54</b> |
| CHAPITRE 11.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS.....   | 54        |
| Article 11.1.1. Description des installations.....  | 54        |
| Article 11.1.2. Dispositions constructives.....   | 54        |
| CHAPITRE 11.2 PREVENTION DES RISQUES.....   | 54        |
| Article 11.2.1. Suivi en service.....   | 54        |
| Article 11.2.2. Prévention du risque d'arrachement d'un bras de chargement.....   | 54        |
| Article 11.2.3. Prévention des pertes de confinement.....   | 55        |
| <b>TITRE 12 - SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ET DE LEURS EFFETS.....</b>  | <b>56</b> |
| CHAPITRE 12.1 PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE.....  | 56        |
| Article 12.1.1. Principe et objectifs du programme d'auto surveillance.....   | 56        |
| CHAPITRE 12.2 MODALITÉS D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTO SURVEILLANCE.....   | 56        |
| Article 12.2.1. Auto surveillance des émissions atmosphériques.....   | 56        |
| Article 12.2.2. Relevé des prélèvements d'eau.....  | 57        |
| Article 12.2.3. Auto surveillance des Eaux souterraines.....  | 57        |
| Article 12.2.4. Auto surveillance des déchets.....  | 57        |
| Article 12.2.5. Auto surveillance des niveaux sonores.....  | 57        |
| CHAPITRE 12.3 SUIVI, INTERPRÉTATION ET DIFFUSION DES RÉSULTATS.....   | 57        |
| Article 12.3.1. Actions correctives.....  | 57        |
| Article 12.3.2. Analyse et transmission des résultats de l'auto surveillance.....   | 57        |
| CHAPITRE 12.4 BILAN ENVIRONNEMENT ANNUEL.....   | 58        |
| CHAPITRE 12.5 BILAN DE FONCTIONNEMENT (ENSEMBLE DES REJETS CHRONIQUES ET ACCIDENTELS ).....   | 58        |
| <b>ANNEXE 1 : PLAN DU SITE.....</b>   | <b>59</b> |
| <b>ANNEXE 2 : LISTE DES BARRIÈRES DE SÉCURITÉ (MMR) DÉFINIES ÀU 7.14.....</b>   | <b>60</b> |