

## PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

DIRECTION DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE,  
DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FINANCES

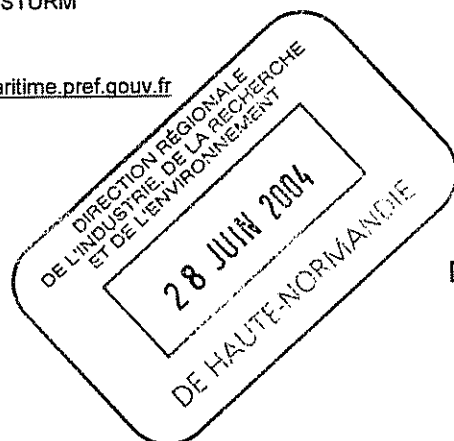
SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE

Affaire suivie par Mme Armelle STURM

☎ : 02 32 76 53 96

☎ : 02 32 76 54 60

✉ : [ArmelleSTURM@seine-maritime.pref.gouv.fr](mailto:ArmelleSTURM@seine-maritime.pref.gouv.fr)



ROUEN, le - 8 JUIN 2004

LE PREFET

De la Région de Haute-Normandie  
Préfet de la Seine-Maritime  
Officier de la Légion d'Honneur

**ARRETE**

**ESSO R.SAF  
NOTRE DAME DE GRAVENCHON**

**Autorisation l'unité GOFINER et les installations  
modifiée de l'unité de craquage catalytique FCCU**

**VU :**

Le Code de l'Environnement notamment dans ses articles L511-1 et suivant,

Le décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 modifié relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,

L'arrêté ministériel du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs et sa circulaire d'application,

Les différents arrêtés réglementant et autorisant les activités exercées par la société ESSO Raffinage SAF, dont le siège social est 2 rue des martinets 92569 RUEIL MALMAISON, sur la plate-forme de Port-Jérôme à NOTRE DAME DE GRAVENCHON,

La demande en date du 3 décembre 2002 complétée le 6 mars 2003, par laquelle la société ESSO R.SAF, dont le siège social est 2 rue des martinets à RUEIL MALMAISON, sollicite l'autorisation d'exploiter l'unité de craquage catalytique FCCU modifiée et une nouvelle unité de désulfuration des hydrocarbures lourds GOFINER,

Les plans et autres documents joints à cette demande,

Les dossiers d'installations classées font l'objet, pour leur gestion, d'un traitement informatisé. Le droit d'accès au fichier et de rectification prévu par l'article 27 de la loi n° 78.17 du 6 janvier 1978 s'exerce auprès de la Préfecture



L'arrêté préfectoral du 8 avril 2003 annonçant l'ouverture d'une enquête publique d'un mois du 13 mai 2003 au 13 juin 2003 inclus, sur le projet susvisé, désignant M. Guy FOUCHE comme commissaire enquêteur et prescrivant l'affichage dudit arrêté aux lieux habituels d'affichage des actes administratifs de la ville de NOTRE DAME DE GRAVENCHON ainsi que dans le voisinage des installations projetées, et dans les communes situées dans le rayon d'affichage fixé par la nomenclature des installations classées,

Les certificats des maires des communes concernées constatant que cette publicité a été effectuée,

Le procès-verbal de l'enquête,

L'avis du commissaire enquêteur,

L'avis du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,

L'avis du directeur régional de l'environnement,

L'avis du directeur départemental de l'équipement,

L'avis du directeur, chef du service interministériel régional des affaires civiles et économiques de défense et de la protection civile,

L'avis du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales,

L'avis du directeur départemental du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle,

L'avis du directeur départemental des services d'incendie et de secours,

Les délibérations des conseils municipaux de PETIVILLE (23 juin 2003), LILLEBONNE (26 juin 2003), QUILLEBEUF SUR SEINE (6 juin 2003), NOTRE DAME DE GRAVENCHON (26 juin 2003) et SAINT AUBIN SUR QUILLEBEUF (23 mai 2003),

Le rapport de l'inspection des installations classées en date du 7 avril 2004,

L'avis favorable du conseil départemental d'hygiène en date du 11 mai 2004,

L'arrêté préfectoral du 2 octobre 2003 prorogeant jusqu'au 8 juin 2004 les délais d'instruction de ce dossier,

La notification faite au demandeur le 17 mai 2004,

### **CONSIDERANT:**

Que la société ESSO RAFFINAGE SAF exploite sur la zone industrielle de Port-Jérôme à NOTRE DAME DE GRAVENCHON, une raffinerie dûment réglementée au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement,

Que l'exploitant souhaite modifier la configuration de la raffinerie en améliorant la qualité de la charge de l'unité de craquage catalytique FCCU afin de respecter la future



réglementation imposant un maximum de 50ppm de soufre dans les essences et gazoles moteur à partir de janvier 2005, d'augmenter la production en propylène répondant ainsi à la demande croissante du marché et de diminuer la production de fuel lourd soufré

Qu'ainsi l'exploitant a sollicité l'autorisation d'exploiter de nouvelles unités de désulfuration des hydrocarbures lourds (GOFINER), de traitement à la mono-éthanolamine (MEA) et de strippage des eaux acides (SWS) et de modifier l'unité de craquage catalytique FCCU,

Qu'à ce titre, une procédure complète au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement a été engagée,

Qu'en terme de rejets atmosphériques, l'impact du projet est d'une part, un transfert, à émission totale constante du site, des rejets de dioxyde de soufre vers des cheminées plus élevées permettant une meilleur dispersion et d'autre part, pour les autres rejets (oxydes d'azote, poussières,...) des émissions constantes,

Que les valeurs des rejets aqueux applicables à l'ensemble de la raffinerie ne sont pas modifiées,

Que l'étude d'impact sanitaire initiale concernant la totalité du site a conduit à l'absence de risque avéré au vu des connaissances actuelles,

Que la participation future du projet influence favorablement ce constat notamment par le transfert du principal paramètre, le dioxyde de soufre, vers des émissaires favorisant sa dispersion,

Qu'afin de diminuer le niveau de risque global de l'installation, les dispositions techniques suivantes sont mises en place :

- chaîne de sécurité permettant de détecter et d'isoler les fuites importantes d'hydrogène sulfuré sur la ligne la plus importante de transfert,
- vannes de sécurité supplémentaires,
- détections d'hydrogène sulfuré,

Que les distances d'effets irréversibles n'atteignent pas les habitations des communes avoisinantes et restent comprises dans la zone déjà existante de la plate forme et que les distances d'effets létaux ne s'étendent pas au-delà des distances actuelles de l'établissement ESSO R SAF,

Que compte tenu de ces éléments, il convient d'autoriser les activités exercées sur le site sous réserve du strict respect des prescriptions imposées,

ARRETE

**Article 1:**

La Société ESSO R SAF, dont le siège social est 2 rue des martinets 92569 RUEIL MALMAISON est autorisée à exploiter l'unité de craquage catalytique FCCU modifiée et une nouvelle unité de désulfuration des hydrocarbures lourds GOFINER au sein de la raffinerie qu'elle exploite sur la zone industrielle de Port-Jérôme à NOTRE DAME DE GRAVENCHON.



**Article 2:**

La présente autorisation est accordée sous réserve du respect des prescriptions d'exploitation ci-annexées.

En outre, l'exploitant devra se conformer strictement aux dispositions édictées par le livre II (titre III) - parties législatives et réglementaires - du Code du Travail, et aux textes pris pour son application dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs. Sur sa demande, tous renseignements utiles lui seront fournis par l'inspection du travail pour l'application de ces règlements.

**Article 3 :**

Une copie du présent arrêté devra être tenue au siège de l'exploitation, à la disposition des autorités chargées d'en contrôler l'exécution. Par ailleurs, ce même arrêté devra être affiché en permanence de façon visible à l'intérieur de l'établissement.

**Article 4 :**

Le présent arrêté ne préjudicie en rien aux dispositions du code de l'urbanisme. Dans l'hypothèse où un permis de construire est nécessaire, son instruction doit faire l'objet d'une demande distincte.

**Article 5 :**

L'établissement demeurera d'ailleurs soumis à la surveillance de la police, de l'inspection des installations classées, de l'inspection du travail et des services d'incendie et de secours, ainsi qu'à l'exécution de toutes mesures ultérieures que l'administration jugerait nécessaire d'ordonner dans l'intérêt de la sécurité et de la salubrité publiques.

**Article 6 :**

En cas de contraventions dûment constatées aux dispositions qui précèdent, le titulaire du présent arrêté pourra faire l'objet des sanctions prévues à l'article L514-1 du Code de l'Environnement indépendamment des condamnations à prononcer par les tribunaux compétents.

Sauf le cas de force majeure, le présent arrêté cessera de produire effet si l'installation n'a pas été mise en service dans le délai de trois ans ou n'a pas été exploitée pendant deux années consécutives.

**Article 7 :**

Au cas où la société serait amenée à céder son exploitation, le nouvel exploitant ou son représentant devra en faire la déclaration aux services préfectoraux, dans les formes prévues à l'article 23.2 du décret précité du 21 septembre 1977 modifié,

S'il est mis un terme au fonctionnement de l'activité, l'exploitant est tenu d'en faire la déclaration au moins six mois avant la date de cessation, dans les formes prévues à l'article 34.1 du décret précité du 21 septembre 1977 modifié, et de prendre les mesures qui s'imposent pour remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L511-1 du Code de l'Environnement.

**Article 8 :**

Conformément à l'article L514.6 du Code de l'Environnement, la présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif. Le délai de recours est de deux mois



pour l'exploitant à compter du jour où la présente décision lui a été notifiée et de quatre ans pour les tiers à compter du jour de sa parution.

**Article 9 :**

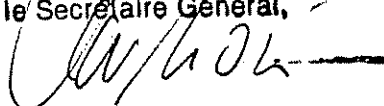
Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

**Article 10 :**

Le secrétaire général de la préfecture de la Seine-Maritime, le sous-préfet du HAVRE , le maire de la commune de NOTRE DAME DE GRAVENCHON, le directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Haute-Normandie, les inspecteurs des installations classées, le directeur départemental du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle, les inspecteurs du travail, le directeur départemental des services d'incendie et de secours, ainsi que tous agents habilités des services précités et toutes autorités de police et de gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté, dont ampliation sera affichée pendant une durée minimum d'un mois à la porte de la mairie de la commune de NOTRE DAME DE GRAVENCHON.

Un avis sera inséré aux frais de la société intéressée dans deux journaux d'annonces légales du département.

Pour le Préfet,  
le Secrétaire Général,



Jeanne MOREL



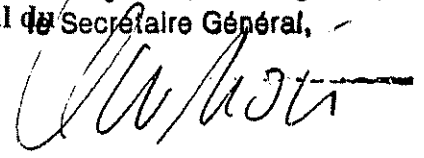
Vu pour être annexé à mon arrêté  
en date du : 8 JUIN 2004....

ROUEN, le : 8 JUIN 2004

LE PRÉFET,

Pour le Préfet, et par délégation,

Prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral de Secrétaire Général,



---000O000---

Claude MOREL

**Société ESSO RAFFINAGE SAF**

---000O000---

**Notre-Dame de Gravenchon**

---000O000---



# SOMMAIRE

--ooOoo--

## TITRE I

### **PRESCRIPTIONS GENERALES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES INSTALLATIONS DE LA RAFFINERIE**

|                                                                                                      |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>TITRE I</b> .....                                                                                 | <b>2</b> |
| <b>PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES INSTALLATIONS DE LA<br/>RAFFINERIE</b> ..... | <b>2</b> |

#### **SECTION 1-- PORTEE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GENERALES**.....

|                                                                                  |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>CHAPITRE 1.1. - BENEFICIAIRE ET PORTEE DE L'AUTORISATION</b> .....            | <b>2</b> |
| <b>CHAPITRE 1.2. – NATURE DES INSTALLATIONS</b> .....                            | <b>4</b> |
| <b>CHAPITRE 1.3. – CONFORMITE AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION</b> .....     | <b>4</b> |
| <b>CHAPITRE 1.4. – DUREE DE L'AUTORISATION</b> .....                             | <b>4</b> |
| <b>CHAPITRE 1.5. – PERIMETRE D'ELOIGNEMENT</b> .....                             | <b>4</b> |
| <b>CHAPITRE 1.6. – GARANTIES FINANCIERES</b> .....                               | <b>5</b> |
| <b>CHAPITRE 1.7. – MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITE</b> .....               | <b>6</b> |
| <b>CHAPITRE 1.8. – DELAIS ET VOIES DE RECOURS</b> .....                          | <b>7</b> |
| <b>CHAPITRE 1.9. – ARRETES, CIRCULAIRES, INSTRUCTIONS APPLICABLES</b> .....      | <b>7</b> |
| <b>CHAPITRE 1.10. – RESPECT DES AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS</b> ..... | <b>8</b> |
| <b>CHAPITRE 1.11. – CONTROLE</b> .....                                           | <b>8</b> |

#### **SECTION 2– GESTION DE L'ETABLISSEMENT**.....

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CHAPITRE 2.1. – EXPLOITATION DES INSTALLATIONS</b> .....                   | <b>10</b> |
| <b>CHAPITRE 2.2. – RESERVES DE PRODUITS OU MATIERES CONSOMMABLES</b> .....    | <b>10</b> |
| <b>CHAPITRE 2.3. – INTEGRATION DANS LE PAYSAGE</b> .....                      | <b>10</b> |
| <b>CHAPITRE 2.4. – DANGER OU NUISANCES NON PREVENUS</b> .....                 | <b>11</b> |
| <b>CHAPITRE 2.5. – INCIDENTS OU ACCIDENTS</b> .....                           | <b>11</b> |
| <b>CHAPITRE 2.6. – DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTION</b> ..... | <b>11</b> |

#### **SECTION 3– PREVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE** .....

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CHAPITRE 3.1. – CONCEPTION DES INSTALLATIONS</b> ..... | <b>12</b> |
| <b>CHAPITRE 3.2. – CONDITIONS DE REJET</b> .....          | <b>13</b> |

|                                                                                           |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>SECTION 4– PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES .....</b>       | <b>17</b>     |
| CHAPITRE 4.1. – PRELEVEMENTS ET CONSOMMATIONS D’EAU.....                                  | 17            |
| CHAPITRE 4.2. – COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES.....                                      | 18            |
| CHAPITRE 4.3. – TRAITEMENT DES EFFLUENTS - REJETS.....                                    | 19            |
| CHAPITRE 4.4. – SURVEILLANCE DES REJETS.....                                              | 21            |
| CHAPITRE 4.5. – SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES.....                                   | 21            |
| <br><b>SECTION 5 – DECHETS.....</b>                                                       | <br><b>22</b> |
| CHAPITRE 5.1. – PRINCIPES DE GESTION .....                                                | 22            |
| <br><b>SECTION 6 – PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS.....</b>            | <br><b>25</b> |
| CHAPITRE 6.1. – DISPOSITIONS GENERALES.....                                               | 25            |
| CHAPITRE 6.2. – NIVEAUX ACOUSTIQUES.....                                                  | 25            |
| <br><b>SECTION 7 – PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES .....</b>                        | <br><b>27</b> |
| CHAPITRE 7.1. – PRINCIPES DIRECTEURS.....                                                 | 27            |
| CHAPITRE 7.2. – CARACTERISATION DES RISQUES .....                                         | 27            |
| CHAPITRE 7.3. – INFRASTRUCTURES ET INSTALLATIONS .....                                    | 28            |
| CHAPITRE 7.4. – GESTION DES OPERATIONS .....                                              | 32            |
| CHAPITRE 7.5. – PARAMETRES DE SECURITE.....                                               | 34            |
| CHAPITRE 7.6. – PREVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES .....                             | 36            |
| CHAPITRE 7.7. – MOYENS D’INTERVENTION EN CAS D’ACCIDENT ET ORGANISATION DES SECOURS ..... | 38            |
| <br><b>SECTION 8 – PREVENTION DE LA LEGIONELLOSE .....</b>                                | <br><b>42</b> |
| CHAPITRE 8.1. – DEFINITIONS - GENERALITES .....                                           | 42            |
| CHAPITRE 8.2. – ENTRETIEN ET MAINTENANCE .....                                            | 42            |
| CHAPITRE 8.3. – CONCEPTION ET IMPLANTATION DES NOUVEAUX SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT ..... | 45            |

# SOMMAIRE

--ooOoo--

## TITRE II

### **PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AUX SALLES DE CONTRÔLE**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| II.1 - GENERALITES .....             | 1 |
| II.2 - SALLE DE CONTRÔLE G.M.N.....  | 1 |
| II.3 - SALLE DE CONTRÔLE VESSO.....  | 2 |
| II.4. – SALLE DE CONTRÔLE CURAT..... | 2 |

# SOMMAIRE

--ooOoo--

## TITRE III

### PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES A L'UNITÉ DE DISTILLATION CPS 17/1 "

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| III.1 - INSTALLATIONS CONCERNEES .....                           | 1  |
| III.2 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION .....                | 1  |
| III.2.1 - CONFORMITE AU DOSSIER.....                             | 1  |
| III.2.2 - DISPOSITIONS ANTERIEURES.....                          | 1  |
| III.2.3 - REGLEMENTATION PARTICULIERE .....                      | 2  |
| III.2.4 - MISE A JOUR .....                                      | 2  |
| III.3 - DISPOSITIONS SPECIFIQUES.....                            | 2  |
| III.3.1 - GENERALITES .....                                      | 2  |
| III.3.2 - MOYENS DE DEFENSE INCENDIE ET DE SECOURS .....         | 2  |
| III.3.3 - ORGANES DE DETECTION .....                             | 4  |
| III.3.3.1 - Détecteurs de gaz .....                              | 4  |
| III.3.3.2 - Autres organes de détection.....                     | 5  |
| III.3.4 - ORGANES D'ISOLEMENT .....                              | 6  |
| III.3.5 - SYSTEMES DE VIDANGE RAPIDE ET DE DEPRESSURISATION..... | 6  |
| III.3.6 - ALIMENTATION DE L'UNITE .....                          | 6  |
| III.3.7 - FOURS.....                                             | 7  |
| III.3.8 - REACTEURS .....                                        | 8  |
| III.3.9 - BALLON DESSALEUR D701 .....                            | 8  |
| III.3.10 - BALLONS D907 ET D903 .....                            | 9  |
| III.3.10.1 - Prévention des suremplissages du ballon D907 .....  | 9  |
| III.3.10.2 - Prévention des surpressions.....                    | 10 |
| III.3.10.3 - Prévention des agressions mécaniques .....          | 10 |
| III.3.10.4 - Limitation et contrôle des fuites de gaz .....      | 10 |
| III.3.10.5 - Limitation des effets thermiques.....               | 10 |
| III.3.11 - PARAMETRES IMPORTANTS POUR LA SECURITE .....          | 10 |
| III.3.12 - PROTECTION DES SOLS.....                              | 11 |
| III.3.13 - PREVENTION DES ODEURS.....                            | 11 |

# SOMMAIRE

--00000--

## TITRE IV

### PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE CRAQUAGE CATALYTIQUE FCC

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| IV.1 - INSTALLATIONS CONCERNEES .....                                 | 1  |
| IV.2 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION .....                      | 1  |
| IV.2.1 - CONFORMITE AU DOSSIER .....                                  | 1  |
| IV.2.2 - REGLEMENTATIONS PARTICULIERES .....                          | 2  |
| IV.2.3 - MISE A JOUR .....                                            | 2  |
| IV.3 - DISPOSITIONS SPECIFIQUES .....                                 | 2  |
| IV.3.1 - GENERALITES .....                                            | 2  |
| IV.3.2 - MOYENS DE DEFENSE INCENDIE ET DE SECOURS .....               | 2  |
| IV.3.3 - ORGANES DE DETECTION .....                                   | 4  |
| IV.3.4 - ORGANES D'ISOLEMENT .....                                    | 6  |
| IV.3.5 - SYSTEMES DE VIDANGE RAPIDE ET DE DEPRESSURISATION .....      | 6  |
| IV.3.6 - PHASES TRANSITOIRES .....                                    | 6  |
| IV.3.7 - BALLON D'HYDROGENE SULFURE D510 .....                        | 6  |
| IV.3.8 - REACTEUR D401, REGENERATEUR D402, FRACTIONNATEUR T401 .....  | 8  |
| IV.3.9 - COMPRESSEUR C151 .....                                       | 9  |
| IV.3.10 - FOUR F401, CHAUDIERE F901 .....                             | 10 |
| IV.3.11 - RESERVOIRS DE GAZ COMBUSTIBLES LIQUEFIES .....              | 10 |
| IV.3.12 - BACS DE FUEL TK 1798 ET TK 1799 .....                       | 11 |
| IV.3.13 - RESEAU DE TORCHE .....                                      | 12 |
| IV.3.14 - PARAMETRES ET EQUIPEMENTS IMPORTANTS POUR LA SECURITE ..... | 12 |
| IV.3.15 - TOURS T801 ET T802 .....                                    | 12 |
| IV.3.16 - REACTEURS R801 ET R802 .....                                | 12 |
| IV.3.17- AUTRES EQUIPEMENTS .....                                     | 13 |
| IV.3.18 – MISE A JOUR DES ETUDES DES DANGERS .....                    | 13 |

# SOMMAIRE

--00000--

## TITRE V

### PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE REFORMAGE CATALYTIQUE PWF2

|                                                                         |          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>V.1 - INSTALLATIONS CONCERNEES</b>                                   | <b>1</b> |
| <b>V.2 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION</b>                        | <b>1</b> |
| V.2.1 - CONFORMITE AU DOSSIER                                           | 1        |
| V.2.2 - DISPOSITIONS ANTERIEURES                                        | 1        |
| V.2.3 - MISE A JOUR                                                     | 1        |
| <b>V.3 - DISPOSITIONS SPECIFIQUES</b>                                   | <b>2</b> |
| V.3.1 - GENERALITES                                                     | 2        |
| V.3.2 - MOYENS DE DEFENSE INCENDIE ET DE SECOURS                        | 2        |
| V.3.3 - ORGANES DE DETECTION                                            | 3        |
| <i>V.3.3.1 - Détecteurs de gaz</i>                                      | 3        |
| <i>V.3.3.2 - Autres organes de détection</i>                            | 4        |
| V.3.4 - ORGANES D'ISOLEMENT                                             | 4        |
| V.3.5 - PHASES TRANSITOIRES                                             | 5        |
| V.3.6 - RESEAU DE TORCHE                                                | 5        |
| V.3.7 - RESERVOIRS DE GAZ COMBUSTIBLES LIQUEFIES                        | 5        |
| V.3.8 - COMPRESSEUR C201                                                | 6        |
| V.3.9 - FOURS F201, F202, F203 ET F204                                  | 6        |
| V.3.10 - REACTEURS                                                      | 7        |
| <i>V.3.10.1 - Réacteur R101 de désulfuration de la charge</i>           | 7        |
| <i>V.3.10.2 - Réacteurs R201, R202 et R203 de reformage catalytique</i> | 7        |
| V.3.11 - ELIMINATION DES MERCAPTANS (SECTION 600)                       | 8        |
| V.3.12 - PARAMETRES ET EQUIPEMENTS IMPORTANTS POUR LA SECURITE          | 8        |

# SOMMAIRE

--ooOoo--

## TITRE VII

### PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES AU RECUPERATEUR/INCINERATEUR DE VAPEURS DE BENZENE DU BLOC 3

|                                                                      |   |
|----------------------------------------------------------------------|---|
| VII.1 - INSTALLATIONS CONCERNEES .....                               | 1 |
| VII.2 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION.....                     | 1 |
| VII.2.1 - CONFORMITE AU DOSSIER.....                                 | 1 |
| VII.2.2 - MISE A JOUR.....                                           | 1 |
| VII.3 - DISPOSITIONS SPECIFIQUES.....                                | 1 |
| VII.3.1 - GENERALITES .....                                          | 1 |
| VII.3.2 - MOYENS DE DEFENSE INCENDIE ET DE SECOURS .....             | 2 |
| VII.3.3 - DETECTION D'HYDROCARBURES .....                            | 2 |
| VII.3.4 - AUTRES DISPOSITIFS DE SECURITE.....                        | 3 |
| VII.3.5 - PARAMETRES ET EQUIPEMENTS IMPORTANTS POUR LA SECURITE..... | 4 |

# SOMMAIRE

--ooOoo--

## TITRE VIII

### PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES A L'UNITÉ D'EXTRACTION DES AROMATIQUES A LA NMP

|                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------|---|
| VIII.1. – INSTALLATIONS CONCERNÉES.....                                | 1 |
| VIII.2. – CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXPLOITATION.....                     | 1 |
| VIII.2.1. – CONFORMITE AU DOSSIER.....                                 | 1 |
| VIII.2.2. – DISPOSITIONS ANTERIEURES.....                              | 1 |
| VIII.2.3. – MISE A JOUR.....                                           | 1 |
| VIII.3 – DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES.....                                 | 2 |
| VIII.3.1. – GENERALITES.....                                           | 2 |
| VIII.3.2. – MOYENS DE DEFENSE INCENDIE ET DE SECOURS.....              | 2 |
| VIII.3.3. – ORGANES DE DETECTION.....                                  | 3 |
| VIII.3.3.1. – Détecteurs de gaz.....                                   | 3 |
| VIII.3.3.2. – Autres organes de détection.....                         | 4 |
| VIII.3.4 – ORGANES D'ISOLEMENT.....                                    | 4 |
| VIII.3.5 – PHASES TRANSITOIRES.....                                    | 4 |
| VIII.3.6 – RESEAU DE TORCHE.....                                       | 4 |
| VIII.3.7 – BACS.....                                                   | 5 |
| VIII.3.8 – BALLONS.....                                                | 5 |
| VIII.3.9 – FOURS F101 A ET B ET F102.....                              | 5 |
| VIII.3.10 – REACTEUR R101.....                                         | 6 |
| VIII.3.11 – TOURS.....                                                 | 6 |
| VIII.3.12 – PARAMETRES ET EQUIPEMENTS IMPORTANTS POUR LA SECURITE..... | 6 |

# SOMMAIRE

--ooOoo--

## TITRE IX

### **PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES A L'UNITÉ DESULFURATION DES HUILES ET PARAFFINES dite UNITE LOH**

|                                                                      |          |
|----------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>IX.1. – INSTALLATIONS CONCERNÉES .....</b>                        | <b>1</b> |
| <b>IX.2. – CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXPLOITATION .....</b>             | <b>1</b> |
| IX.2.1. – CONFORMITE AU DOSSIER .....                                | 1        |
| IX.2.2. – DISPOSITIONS ANTERIEURES .....                             | 1        |
| IX.2.3. – MISE A JOUR DU PLAN D'OPERATION INTERNE .....              | 1        |
| IX.2.4. – MISE A JOUR DE L'ETUDE DE DANGER .....                     | 1        |
| <b>IX.3 – DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES.....</b>                          | <b>2</b> |
| IX.3.1. – GENERALITES .....                                          | 2        |
| IX.3.2 – MANIPULATION ET STOCKAGE DES PRODUITS .....                 | 2        |
| IX.3.3. – UTILITES.....                                              | 3        |
| IX.3.4 CONDUITE DE L'UNITE .....                                     | 3        |
| IX.3.5 – EQUIPEMENTS DE SECURITE.....                                | 3        |
| IX.3.6 – EQUIPEMENTS SPECIFIQUES A L'UNITE .....                     | 6        |
| IX.3.7. – MOYENS DE DEFENSE INCENDIE ET DE SECOURS .....             | 8        |
| IX.3.8 – PARAMETRES ET EQUIPEMENTS IMPORTANTS POUR LA SECURITE ..... | 9        |

# SOMMAIRE

--ooOoo--

## TITRE XV

### PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE TRAITEMENT INDUSTRIEL DES GAZ (STIG)

|                                                                                                                                                                         |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>XV.1 – INSTALLATIONS CONCERNEES .....</b>                                                                                                                            | <b>1</b> |
| <b>XV.2 - EAU.....</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> |
| <b>XV.3 - AIR .....</b>                                                                                                                                                 | <b>3</b> |
| XV.3.1 - TRAITEMENT DU SULFURE D'HYDROGENE.....                                                                                                                         | 3        |
| XV.3.2 -- EVACUATION - DIFFUSION .....                                                                                                                                  | 4        |
| XV.3.3 -- CHEMINEES -- DISPOSITIFS DE PRELEVEMENT .....                                                                                                                 | 4        |
| XV.3.4 -- REJETS .....                                                                                                                                                  | 5        |
| XV.3.5 -- SURVEILLANCE DES REJETS ET DU RENDEMENT .....                                                                                                                 | 5        |
| <b>XV.4 - SECURITE.....</b>                                                                                                                                             | <b>6</b> |
| XV.4.1 - MESURES GENERALES .....                                                                                                                                        | 6        |
| XV.4.2 - MESURES PARTICULIERES RELATIVES AUX SECTIONS CLAUS 1 ET 2 .....                                                                                                | 6        |
| XV.4.3 - MESURES PARTICULIERES RELATIVES A LA SECTION DE CONVERSION<br>CATALYTIQUE (SECTION 800) ET A LA SECTION DE TRAITEMENT DES GAZ DE QUEUE<br>(SECTION TGCU) ..... | 11       |
| XV.4.4 - MESURES PARTICULIERES RELATIVES AUX CHARGEMENTS DE SOUFRE .....                                                                                                | 13       |
| XV.4.5 - MESURES PARTICULIERES RELATIVES AUX STOCKAGES DE SOUFRE LIQUIDE ..                                                                                             | 15       |
| XV.4.6 -- DETECTION D'ATMOSPHERE TOXIQUE.....                                                                                                                           | 15       |
| XV.4.7 -- SECURITE INCENDIE .....                                                                                                                                       | 17       |
| XV.4.8 -- SALLE DE CONTROLE.....                                                                                                                                        | 18       |
| XV.4.9 -- LIGNES D'ALIMENTATION DE GAZ ACIDE A TRAITER.....                                                                                                             | 18       |
| XV.4.10 -- MISE A JOUR DES ETUDES DES DANGERS .....                                                                                                                     | 19       |

# SOMMAIRE

--ooOoo--

## TITRE XVI

### PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE DESULFURATION DES HYDROCARBURES LOURDS GOFINER

|                                                                    |          |
|--------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>XVI.1 - INSTALLATIONS CONCERNEES</b>                            | <b>1</b> |
| <b>XVI.2 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION</b>                 | <b>1</b> |
| XVI.2.1 - CONFORMITE AU DOSSIER                                    | 1        |
| XVI.2.2 - MISE A JOUR                                              | 1        |
| <b>XVI.3 - DISPOSITIONS SPECIFIQUES</b>                            | <b>1</b> |
| XVI.3.1 - GENERALITES                                              | 1        |
| XVI.3.2 - MOYENS DE DEFENSE INCENDIE ET DE SECOURS                 | 2        |
| XVI.3.3 - ORGANES DE DETECTION                                     | 3        |
| XVI.3.4 - ORGANES D'ISOLEMENT                                      | 5        |
| XVI.3.5 - SYSTEMES DE VIDANGE RAPIDE ET DE DEPRESSURISATION        | 5        |
| XVI.3.6 - PHASES TRANSITOIRES                                      | 6        |
| XVI.3.7 - CHARGE D'HYDROCARBURES                                   | 6        |
| XVI.3.8 - ALIMENTATION EN HYDROGENE                                | 6        |
| XVI.3.9 - FOUR F-2101                                              | 7        |
| XVI.3.10 - SECTION REACTIONNELLE                                   | 7        |
| XVI.3.11 - SECTION DE FRACTIONNEMENT                               | 9        |
| XVI.3.12 - SECTION DE REGENERATION DE L'AMINE                      | 10       |
| BALLON D'HYDROGENE SULFURE D-2202                                  | 10       |
| XVI.3.13 - SECTION STRIPPEUR D'EAUX ACIDES                         | 10       |
| XVI.3.14 - LIGNES D'ALIMENTATION EN GAZ RICHE EN HYDROGENE SULFURE | 11       |
| XVI.3.15 - MISE A JOUR DES ETUDES DES DANGERS                      | 12       |
| XVI.3.16 - RESEAUX DE TORCHES ET TORCHES DU BLOC 221               | 12       |
| XVI.3.17 - PARAMETRES ET EQUIPEMENTS IMPORTANTS POUR LA SECURITE   | 14       |

# SOMMAIRE

--ooOo--

## TITRE XXII

### PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE « PTR2 »

|                                                                               |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>XXII.I - MESURES PRÉVENTIVES LIÉES AUX PROCÉDES ET INSTALLATIONS .....</b> | <b>1</b> |
| XXII.I.1 - MESURES GENERALES .....                                            | 1        |
| XXII.I.2 - MESURES PARTICULIERES .....                                        | 1        |
| XXII.I.3 - PHASES TRANSITOIRES .....                                          | 2        |
| XXII.I.4 - PREVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES .....                      | 3        |
| XXII.I.5 - REPERAGE DES EQUIPEMENTS .....                                     | 3        |
| <b>XXII.II - PRÉVENTION ET SÉCURITÉ INCENDIE .....</b>                        | <b>3</b> |
| XXII.II.1 - SURVEILLANCE ET DETECTION INCENDIE .....                          | 3        |
| XXII.II.2 - MOYENS INCENDIE .....                                             | 3        |
| XXII.II.3 - DETECTION GAZ .....                                               | 4        |

---

# SOMMAIRE

--ooOo--

## TITRE XXIII

### **PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AUX UNITES DE TRAITEMENT DES GAZ, RESEAUX DE GAZ ET TORCHES**

|                                                                               |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>XXIII.I - MESURES PREVENTIVES LIEES AUX PROCEDES ET INSTALLATIONS.....</b> | <b>1</b> |
| XXIII.I.1 - MESURES GENERALES .....                                           | 1        |
| XXIII.I.2 - MESURES PARTICULIERES.....                                        | 1        |
| XXIII.I.3 - PHASES TRANSITOIRES .....                                         | 3        |
| XXIII.I.4 - PREVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES .....                     | 3        |
| <b>XXIII.II - SURVEILLANCE ET DETECTION INCENDIE .....</b>                    | <b>3</b> |
| XXIII.II.1 - MOYENS INCENDIE.....                                             | 3        |
| XXIII.II.2 - DETECTION GAZ .....                                              | 4        |

# SOMMAIRE

--ooOo--

## TITRE XXIV

### PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE PAO

|                                                                              |          |
|------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>XXIV.I – IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT.....</b>                              | <b>1</b> |
| XXIV.I.1 – REJETS ATMOSPHERIQUES .....                                       | 1        |
| XXIV.I.2 – REJETS AQUEUX .....                                               | 1        |
| <b>XXIV.II – PREVENTION DES RISQUES .....</b>                                | <b>1</b> |
| XXIV.II.1 – DISPOSITIONS GENERALES.....                                      | 1        |
| XXIV.II.2 – ZONES REACTIONNELLES .....                                       | 2        |
| XXIV.II.3 – DISPOSITIFS DE STOCKAGE ET DE TRANSFERT DU BF <sub>3</sub> ..... | 2        |
| XXIV.II.4 – CIRCUIT D'HYDROGENE .....                                        | 3        |
| XXIV.II.5 – BACS DE STOCKAGE .....                                           | 4        |

# SOMMAIRE

--ooOoo--

## ANNEXES

### ANNEXE 1 : TABLEAUX DE CLASSEMENT

A/ Raffinerie de Port-Jérôme

B/ Raffinerie de Gravenchon

### ANNEXE 2 / REJETS ATMOSPHERIQUES – VALEURS LIMITES DE REJETS – SURVEILLANCE DE CES REJETS

A/ Généralités

B/ Composés organiques volatils non canalisés

C/ Raffinerie de Port-Jérôme

D/ Raffinerie de Gravenchon

### ANNEXE 3 : ZONES DE DANGERS

A/ Raffinerie de Port-Jérôme

B/ Raffinerie de Gravenchon

### ANNEXE 4 : CONSIGNES

### ANNEXE 5 : REJETS AQUEUX ET SURVEILLANCE DES REJETS

### ANNEXE 6 : DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

A/ Raffinerie de Port-Jérôme

B/ Raffinerie de Gravenchon



**TITRE I**  
**PRESCRIPTIONS GENERALES**  
**APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES**  
**INSTALLATIONS DE LA RAFFINERIE**

# **TITRE I**

## **PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES INSTALLATIONS DE LA RAFFINERIE**

---

### **SECTION 1- PORTEE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GENERALES**

---

#### **CHAPITRE 1.1. - BENEFICIAIRE ET PORTEE DE L'AUTORISATION**

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

La société ESSO RAFFINAGE SAF, dont le siège social est sis 2, rue des Martinets – 92569 RUEIL MALMAISON, est autorisée sous réserve du respect des prescriptions des actes antérieurs modifiées et complétées par celles du présent arrêté, à exploiter sur le territoire des communes de Notre-Dame de Gravenchon, Lillebonne et Petitville, tenue de respecter les prescriptions du présent arrêté pour les installations autorisés visées à l'article 1.2.1 ci-dessous.

Dans la suite de cet arrêté préfectoral, la raffinerie de Gravenchon désigne la partie de l'établissement se situant à l'est de l'avenue D et la raffinerie de Port-Jérôme désigne la partie à l'ouest de cette même avenue.

##### **ARTICLE 1.1.2. - MODIFICATIONS ET COMPLEMENTS APPORTES AUX PRESCRIPTIONS DES ACTES**

###### **ARTICLE 1.1.2.1. - Raffinerie de Port-Jérôme**

Les prescriptions techniques des arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter suivants et des arrêtés préfectoraux complémentaires suivants sont abrogées et remplacées par celles du présent arrêté :

- arrêté préfectoral du 17 avril 1996 concernant notamment les prescriptions particulières relatives à la l'unité CPS 17/1,
- arrêté préfectoral du 13 janvier 1997 concernant notamment les prescriptions particulières relatives à la l'unité FCC,
- arrêté préfectoral du 27 janvier 1997 concernant les prescriptions particulières relatives à la surveillance des rejets atmosphériques de l'unité STIG,
- arrêté préfectoral du 26 juin 1997 concernant notamment les prescriptions particulières relatives à la surveillance des rejets atmosphériques de la raffinerie de Port-Jérôme,
- arrêté préfectoral du 6 janvier 1998 concernant notamment la modification des prescriptions particulières relatives à la l'unité CPS 17/1,
- arrêté préfectoral du 19 mars 1998 concernant l'implantation d'un vaporiseur de coupe C3 sur le bloc 17,
- arrêté préfectoral du 15 octobre 1999 à l'exception des annexes V et XIII concernant les prescriptions particulières applicables aux stockages de liquides inflammables,
- arrêté préfectoral du 11 février 2000 concernant les prescriptions complémentaires relatives aux émissions de COV,

- arrêté préfectoral du 15 mai 2000 concernant notamment les prescriptions particulières relatives à la l'unité NMP,
- arrêté préfectoral du 18 février 2004 , concernant la prévention de la légionellose,
- arrêté préfectoral du 11 mars 2004, concernant les prescriptions particulières relatives à l'unité STIG
- arrêté préfectoral du 24 mai 2004, concernant les prescriptions particulières relatives à l'unité LOH

#### **ARTICLE 1.1.2.2. - Raffinerie de Gravenchon**

Pour les installations précédemment exploitées par la Société Mobil de Raffinage de Gravenchon, les prescriptions techniques des arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter suivants et des arrêtés préfectoraux complémentaires suivants sont abrogées et remplacées par celles du présent arrêté :

- arrêté préfectoral du 6 janvier 1998 à l'exception du chapitre n°1 concernant les prescriptions particulières applicables à l'unité MEK2,
- arrêté préfectoral du 11 août 1998 concernant les prescriptions particulières relatives à la protection foudre,
- arrêté préfectoral du 22 novembre 1999 concernant les prescriptions particulières relatives à l'unité PTR2,
- arrêté préfectoral du 23 décembre 1999 concernant les prescriptions particulières relatives aux installations de combustion,
- arrêté préfectoral du 11 avril 2000 concernant les prescriptions particulières applicables aux unités de traitement des gaz, réseaux de gaz et torches.

Pour les installations précédemment exploitées par la Société Mobil de recherche et de fabrication de Lubrifiants et Assimilés (SFLA), les prescriptions techniques des arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter suivants et des arrêtés préfectoraux complémentaires suivants sont abrogées et remplacées par celles du présent arrêté :

- arrêté préfectoral du 11 août 1998 concernant les prescriptions particulières relatives à la protection foudre,
- arrêté préfectoral du 6 mars 2001.

#### **ARTICLE 1.1.3. - INSTALLATIONS NON VISEES PAR LA NOMENCLATURE OU SOUMISES A DECLARATION**

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans l'établissement, qui mentionnés ou non à 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 CONCERNEES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES**

L'autorisation d'exploiter, sous réserve des dispositions du présent arrêté, sur le territoire des communes de Notre-Dame de Gravenchon, Lillebonne et Petitville, vaut pour les installations désignées dans le tableau joint **en annexe 1**, incluses dans le périmètre de l'établissement visé en entête.

## **CHAPITRE 1.3. – CONFORMITE AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION**

Les installations objet du présent arrêté seront situées, installées et exploitées conformément aux plans et documents des différents dossiers de demande d'autorisation et de modification successifs, non contraires aux dispositions du présent arrêté, à l'exception des ajustements réalisés et ne portant pas atteinte aux intérêts visés par l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

## **CHAPITRE 1.4. – DUREE DE L'AUTORISATION**

La présente autorisation cesse de produire effet si l'installation n'a pas été mise en service dans un délai de trois ans ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure.

## **CHAPITRE 1.5. – PERIMETRE D'ELOIGNEMENT**

### **ARTICLE 1.5.1. – DEFINITION DES ZONES DE PROTECTION**

Des zones de protection contre les effets d'un accident majeur sont définies pour des raisons de sécurité autour des installations de ESSO RAFFINAGE SAF

Ces zones de danger de deux types désignées  $Z_1$  et  $Z_2$  sont définies en référence aux études des dangers, correspondant respectivement à la zone limite des effets létaux (survenue de décès chez les individus) et à la zone limite des effets irréversibles (persistance dans le temps d'une atteinte lésionnelle ou fonctionnelle).

Ces zones sont définies par des distances à la périphérie des installations, sans préjudice des règlements applicables en matière d'urbanisme. Elles sont précisées en **annexe 3** du présent arrêté.

La **zone Z1** est celle où il convient en pratique de ne pas augmenter le nombre de personnes présentes par de nouvelles implantations hors de l'activité engendrant cette zone, des activités connexes et industrielles mettant en œuvre des produits ou des procédés de nature voisine et à faible densité d'emploi.

Cette zone n'a pas vocation à la construction ou à l'installation d'autres locaux nouveaux habités ou occupés par des tiers ou des voies de circulation nouvelles autres que celles nécessaires à la desserte et à l'exploitation des installations industrielles.

La **zone Z2** est celle où seule une augmentation aussi limitée que possible des personnes, liées à de nouvelles implantations peut être admise.

Cette zone n'a pas vocation à la construction ou à l'installation de nouveaux établissements recevant du public : immeubles de grande hauteur, aires de sport ou d'accueil du public sans structure, aires de camping ou de stationnement de caravanes, de nouvelles voies à grande circulation dont le débit est supérieur à 2000 véhicules par jour ou voies ferrées ouvertes à un trafic de voyageurs.

Ces définitions n'emportent des obligations que pour l'exploitant à l'intérieur de l'enceinte de son établissement. Les zones Z1 et Z2 sont représentées sur le plan en annexe à titre purement indicatif et sans préjudice des définitions précédentes.

#### **ARTICLE 1.5.2. – OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT**

L'exploitant respecte à l'intérieur de l'enceinte de son établissement les distances et les types d'occupation définis au précédent article. En particulier, il n'affecte pas les terrains situés dans l'enceinte de son établissement à des modes d'occupation contraires aux définitions précédentes.

L'exploitant transmettra au Préfet les éléments nécessaires à l'actualisation des documents visés à l'article 3 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977. Ces éléments porteront sur :

- les modifications notables à sa connaissance susceptibles d'intervenir à la périphérie de ses installations.
- les projets de modifications de ses installations. Ces modifications pourront éventuellement entraîner une révision des zones de protection mentionnées précédemment.

#### **CHAPITRE 1.6. – GARANTIES FINANCIERES**

##### **ARTICLE 1.6.1. – OBJET DES GARANTIES FINANCIERES**

La société ESSO RAFFINAGE SAF est tenue de mettre en œuvre des garanties financières d'un montant de trois millions neuf cent trois mille euros (3 903 000 euros) pour l'exploitation d'installations figurant sur la liste prévue à l'article L515.8 du code de l'environnement.

En parallèle, l'exploitant transmet au Préfet un document établi conformément à l'arrêté interministériel du 1<sup>er</sup> février 1996 qui atteste de la constitution de ces garanties financières.

*Ces garanties seront mises en œuvre par le Préfet :*

- soit en cas de non respect par l'exploitant des prescriptions fixées par l'arrêté préfectoral relatives à la surveillance et au maintien en sécurité de l'installation en cas d'événement exceptionnel susceptible d'affecter l'environnement et aux interventions en cas d'accident ou de pollution, après intervention d'une ou plusieurs des mesures de sanctions administratives prévues par la législation sur les installations classées.
- Soit en cas de disparition juridique de l'exploitant et non respect des prescriptions fixées par arrêté préfectoral relatives à la surveillance du site, à l'intervention en cas d'accident ou de pollution.

*Les modalités d'actualisation de ces garanties sont les suivantes :*

L'actualisation de ces garanties relève uniquement de l'initiative de l'exploitant.

Le montant des garanties financières est actualisé compte tenu de l'érosion monétaire soit en cas d'augmentation d'inflation supérieure à 10% sur une période de moins de 5 ans, soit tous les 5 ans.

L'attestation de renouvellement doit intervenir au moins trois mois avant échéance.

Toute modification des conditions d'exploitation conduisant à une augmentation du montant des garanties financières est subordonnée à la constitution de nouvelles garanties financières.

L'absence de renouvellement des garanties conduit à une suspension de l'autorisation de l'installation concernée selon les modalités prévues à l'article L.514.1.3° du code de l'environnement.

## **CHAPITRE 1.7. – MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITE**

### **ARTICLE 1.7.1. – PORTER A CONNAISSANCE**

Toute modification apportée par le demandeur, à l'installation, à son mode d'utilisation ou à son voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation accompagnés de l'avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.

### **ARTICLE 1.7.2. – MISE A JOUR DES ETUDES DES DANGERS**

Les études des dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification importante soumise ou non à une procédure d'autorisation. Ces compléments sont systématiquement communiqués au préfet qui pourra 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.

Les études des dangers sont révisées au plus tard tous les cinq ans à dater de la date des dernières révisions ou lors de toute évolution des procédés mis en œuvre ou du mode d'exploitation de l'installation.

### **ARTICLE 1.7.3. – EQUIPEMENTS INUTILISES**

L'exploitant prendra toutes les dispositions concernant les équipements inutilisés afin que ceux-ci ne portent pas atteinte aux intérêts visés par l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

### **ARTICLE 1.7.4. – TRANSFERT SUR UN AUTRE EMPLACEMENT**

Tout transfert de l'installation sur un autre emplacement nécessitera une nouvelle demande d'autorisation.

### **ARTICLE 1.7.5. – CHANGEMENT D'EXPLOITANT**

Dans le cas où l'établissement change d'exploitant, le successeur fait la déclaration au Préfet dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation.

### **ARTICLE 1.7.6. – CESSATION D'ACTIVITE**

En cas de mise à l'arrêt définitif, l'exploitant doit remettre son site en état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

Au moins un mois avant la mise à l'arrêt définitif ou 6 mois avant la date d'expiration de l'autorisation accordée pour des installations autorisées avec une durée limitée, l'exploitant notifie au Préfet la date de cet arrêt. La notification doit être accompagnée d'un dossier comprenant le plan à jour des terrains d'emprise de l'installation (ou de l'ouvrage), ainsi qu'un mémoire sur les mesures prises ou prévues pour la remise en état du site et comportant notamment :

1. l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, des matières polluantes susceptibles d'être véhiculées par l'eau ainsi que des déchets présents sur le site,
2. la dépollution des sols et des eaux souterraines éventuellement polluées,
3. l'insertion du site de l'installation (ou de l'ouvrage) dans son environnement.

### **CHAPITRE 1.8. – DELAIS ET VOIES DE RECOURS**

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

Il peut être déféré à la juridiction administrative :

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 de quatre ans à compter de la publication ou de l'affichage desdits actes, ce délai étant, le cas échéant, prolongé jusqu'à la fin d'une période de deux années suivant la mise en activité de l'installation.

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 1.9. – ARRETES, CIRCULAIRES, INSTRUCTIONS APPLICABLES**

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'établissement les prescriptions qui le concernent des textes cités ci-dessous (elles ne font pas obstacle à l'application des dispositions particulières prévues aux titres suivants) :

| Dates    | Textes                                                                                                                                                 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30/07/03 | Arrêté du 30 juillet 2003 relatif aux chaudières présentes dans des installations existantes de combustion d'une puissance supérieure à 20 MWth        |
| 24/12/02 | Arrêté du 24 décembre 2002 relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes des installations classées soumises à autorisation               |
| 01/12/02 | Arrêté du 1 <sup>er</sup> décembre 2002 relatif au stockage des déchets dangereux                                                                      |
| 20/06/02 | Arrêté relatif aux chaudières présentes dans une installation nouvelle ou modifiée d'une puissance supérieure à 20 MWth                                |
| 17/07/00 | Arrêté du 17 juillet 2000 pris en application de l'article 17-2 du décret no 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié (bilan décennal de fonctionnement) ; |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10/05/00 | Arrêté du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation                                                                                     |
| 07/02/00 | Arrêté du 7 février 2000 (Économie, finances et industrie) abrogeant les arrêtés du 5 février 1975 relatif aux rendements minimaux des générateurs thermiques à combustion et du 20 juin 1975 relatif à l'équipement et à l'exploitation des installations thermiques en vue de réduire la pollution atmosphérique et d'économiser l'énergie |
| 11/08/99 | Arrêté du 11 août 1999 relatif à la réduction des émissions polluantes des moteurs et turbines à combustion, ainsi que les chaudières utilisées en post-combustion.                                                                                                                                                                          |
| 22/06/98 | Arrêté du 22 juin 1998 relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables et à leurs équipements annexes.                                                                                                                                                                                                                              |
| 02/02/98 | Arrêté du 2 février 1998 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.                                                                                                                                |
| 23/07/97 | Arrêté du 23 juillet 1997 relatif aux stockages de chlore gazeux liquéfié sous pression.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16/07/97 | Arrêté du 16 juillet 1997 relatif aux installations de réfrigération à l'ammoniac.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 23/01/97 | Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.                                                                                                                                                                                 |
| 28/10/96 | Circulaire du 28 octobre 1996 concernant la protection contre la foudre de certaines installations classées.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 08/12/95 | Arrêté du 8 décembre 1995 relatif à la lutte contre les émissions COV, résultant du stockage de l'essence et de sa distribution des terminaux aux stations services.                                                                                                                                                                         |
| 10/05/93 | Arrêté du 10 mai 1993 fixant les règles parasismiques applicables aux installations soumises à la législation sur les installations classées.                                                                                                                                                                                                |
| 28/01/93 | Arrêté et circulaire du 28 janvier 1993 concernant la protection contre la foudre de certaines installations classées.                                                                                                                                                                                                                       |
| 21/11/91 | Arrêté du 21 novembre 1991 relatif aux rejets dans les eaux de mercure (secteur autre que l'électrolyse des chlorures alcalins).                                                                                                                                                                                                             |
| 10/07/90 | Arrêté du 10 juillet 1990 modifié relatif à l'interdiction des rejets de certaines substances dans les eaux souterraines.                                                                                                                                                                                                                    |
| 09/11/89 | Arrêté du 9 novembre 1989 relatif aux conditions d'éloignement auxquelles est subordonnée la délivrance de l'autorisation des nouveaux réservoirs de gaz inflammables liquéfiés.                                                                                                                                                             |
| 04/09/87 | Arrêté du 9 septembre 1987 relatif à l'utilisation des PCB et PCT.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 04/09/86 | Arrêté du 4 septembre 1986 relatif à la réduction des émissions atmosphériques d'hydrocarbures provenant des activités de stockage.                                                                                                                                                                                                          |
| 23/07/86 | Circulaire du 23 juillet 1986, relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.                                                                                                                                                                                                                |
| 20/08/85 | Arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 04/01/85 | Arrêté du 4 janvier 1985 relatif au contrôle des circuits d'élimination de déchets générateurs de nuisances.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 23/07/84 | Circulaire du 23 juillet 1984, relative aux rayonnements ionisants.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 31/03/80 | Arrêté du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées susceptibles de présenter des risques d'explosion.                                                                                                                      |
| 05/07/77 | Arrêté du 5 juillet 1977 relatif aux visites et examens approfondis périodiques des installations consommant de l'énergie thermique.                                                                                                                                                                                                         |
| 11/07/75 | Arrêté préfectoral de Seine Maritime du 11 juillet 1975 interdisant les réservoirs enfouis de liquides inflammables de 1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>ème</sup> catégories.                                                                                                                                                                      |
| 20/06/75 | Arrêté du 20 juin 1975 relatif à l'équipement et à l'exploitation des installations thermiques en vue de réduire la pollution atmosphérique et d'économiser l'énergie.                                                                                                                                                                       |
| 4/09/67  | Arrêté ministériel du 4 septembre 1967 modifié, fixant les règles d'aménagement et d'exploitation des usines de traitement de pétrole brut, de ses dérivés et résidus.                                                                                                                                                                       |
| 20/06/66 | Décret du 20 juin 1966 modifié, relatif aux principes généraux de protection contre les rayonnements ionisants.                                                                                                                                                                                                                              |

## **CHAPITRE 1.10. – RESPECT DES AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS**

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 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 1.11. – CONTROLE**

L'Inspection des Installations Classées pourra demander à tout moment la réalisation de prélèvements et analyses d'effluents liquides ou gazeux ou de déchets ainsi que l'exécution de mesures de niveaux sonores de l'installation. Les frais occasionnés seront à la charge de l'exploitant. Cette prescription est applicable à l'ensemble de l'établissement.

---

## **SECTION 2– GESTION DE L'ETABLISSEMENT**

---

### **CHAPITRE 2.1. – EXPLOITATION DES INSTALLATIONS**

#### **ARTICLE 2.1.1. – OBJECTIFS GENERAUX**

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 leur 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.

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

#### **ARTICLE 2.1.2. – CONSIGNES D'EXPLOITATION**

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.

Les consignes prennent en compte les risques liés aux capacités mobiles.

La liste principale récapitulative des consignes à établir en application du présent arrêté est jointe en **annexe 4**.

### **CHAPITRE 2.2. – RESERVES DE PRODUITS OU MATIERES CONSOMMABLES**

#### **ARTICLE 2.2.1. – RESERVES DE PRODUITS**

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. – INTEGRATION DANS LE PAYSAGE**

#### **ARTICLE 2.3.1. – PROPRETE**

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. – ESTHETIQUE**

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. – DANGER OU NUISANCES NON PREVENUS**

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté et identifié par l'exploitant ultérieurement à la notification du présent arrêté, devra être immédiatement porté à la connaissance du Préfet par l'exploitant.

## **CHAPITRE 2.5. – INCIDENTS OU ACCIDENTS**

### **ARTICLE 2.5.1. – DECLARATION ET RAPPORT**

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. – DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTION**

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

- le dossier de demande d'autorisation initial,
- les plans tenus à jour,
- les récépissés de déclaration et les prescriptions générales, en cas d'installations soumises à déclaration non couvertes par un arrêté d'autorisation
- 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 5 années au minimum.

---

## **SECTION 3– PREVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE**

---

### **CHAPITRE 3.1. – CONCEPTION DES INSTALLATIONS**

#### **ARTICLE 3.1.1. – DISPOSITIONS GENERALES**

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 de fumées épaisses, de buées, de suies, de poussières, de gaz odorants, toxiques ou corrosifs susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique, à la production agricole, à la bonne conservation des monuments et à la beauté des sites.

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

- à faire face aux variations de débit, température et composition des effluents en particulier à l'occasion du démarrage ou de l'arrêt des installations,
- à réduire au minimum leur durée de dysfonctionnement et d'indisponibilité.

Les installations de traitement doivent être correctement entretenues. Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche doivent être mesurés périodiquement et si besoin en continu avec asservissement à une alarme. Les résultats des contrôles doivent être portés sur un registre éventuellement informatisé et tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

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

Les poussières, gaz polluants ou odeurs doivent, dans la mesure du possible, être captés à la source et canalisés. Sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, les rejets doivent être conformes aux dispositions du présent arrêté.

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 toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

Le brûlage à l'air libre est interdit à l'exclusion des essais incendie. Les produits brûlés sont identifiés en qualité et quantité. Toutefois, cette interdiction ne concerne pas l'incinération au niveau des torches.

Les effluents gazeux ne sont pas rejetés directement à l'atmosphère. Ils sont convenablement collectés, captés et traités dans des conditions parfaites de sécurité, sauf disposition contraire prévue par les règlements en vigueur.

#### **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 doivent être tels que cet objectif soit satisfait, sans pour cela diminuer leur efficacité ou leur fiabilité.

### **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.

Les dispositions nécessaires sont prises pour éviter en toute circonstance, à l'exception des traitements anaérobies, l'apparition de conditions d'anaérobie dans des bassins de stockage ou de traitement ou dans des canaux à ciel ouvert. Les bassins, canaux, stockage et traitement des boues susceptibles d'émettre des odeurs sont couverts autant que possible et si besoin ventilés.

### **ARTICLE 3.1.4. – EMISSIONS ET ENVOLS DE POUSSIÈRES**

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses doivent être prises :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules doivent être aménagées (formes de pente, revêtement, ...), et convenablement nettoyées,
- les véhicules sortant de l'installation ne doivent pas entraîner de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation,
- les surfaces où cela est possible doivent être engazonnées,
- des écrans de végétation doivent être en place.

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 envols 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...).

Les stockages des autres produits en vrac doivent être réalisés dans la mesure du possible dans des espaces fermés. À défaut, des dispositions particulières tant au niveau de la conception, de la construction et de l'implantation, que de l'exploitation doivent être mises en œuvre.

## **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.

Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion dans le milieu récepteur.

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. 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. L'emplacement de ces conduits est tel qu'il ne peut y avoir à aucun moment siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinant. 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.

La dilution des rejets atmosphériques est interdite.

# **ARTICLE 3.2.2. – CONDUITS, INSTALLATIONS RACCORDEES ET PRELEVEMENT**

| N°Emissaire                      | Unité correspondante      | Repères des fours               | Plate-forme de prélèvement permanente |
|----------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Raffinerie de Gravenchon</b>  |                           |                                 |                                       |
| 3                                | Furfurol                  | B2- B2B                         | X                                     |
| 4                                | PDA                       | B1 A                            |                                       |
| 5                                | PDA                       | B1 B                            |                                       |
| 11                               | Distillation              | B101 – B140                     | X                                     |
| 12                               | Distillation              | B1001                           | X                                     |
| 13                               | Reformage catalytique     | B201 – B202                     |                                       |
| 14                               | Reformage catalytique     | B300 – B301                     |                                       |
| 15                               | Reformage catalytique     | B302 – B303                     |                                       |
| 17                               | CHD2/MDDW - déparaffinage | B1                              |                                       |
| 18A                              | Turbine à gaz             | TAG                             | X                                     |
| 18B                              | Cogénération              | Chaudière A&B                   | X                                     |
| 18C                              | CHD3-désulfuration        | B601                            | X                                     |
| 20                               | Bitumes                   | B5                              |                                       |
| 21                               | CDOL                      | B320                            |                                       |
| 22                               | Hydrofinishing            | B1                              |                                       |
| 23                               | Isomérisation             | B500                            |                                       |
| 24                               | PAO                       | B960                            |                                       |
| 25                               | Chargement bitume         | B1                              |                                       |
| 26                               | Moteur marin              |                                 |                                       |
| 27                               | Chaudière C               |                                 |                                       |
| <b>Raffinerie de Port-Jérôme</b> |                           |                                 |                                       |
| 1                                | Energie                   | B1 / B2                         | X                                     |
| 2                                | Energie                   | B7 / B8                         | X                                     |
| 3                                | Distillation              | F701 / F801                     | X                                     |
| 4                                | Distillation              | F1001                           | X                                     |
| 5                                | FCC / COB                 | F901                            | X                                     |
| 6                                | FCC                       | F401                            |                                       |
| 7                                | Incinérateur du bloc 3    | F401                            | X                                     |
| 8                                | Extraction à la NMP       | F101B                           | X                                     |
| 9                                | Extraction à la NMP       | F101A / F102                    | X                                     |
| 10                               | Reformage catalytique     | F201 / 202 / 203                | X                                     |
| 11                               | LOH                       | LOH -F 2                        | X                                     |
| 12                               | HB 1                      | F401                            |                                       |
| 13                               | HB 1                      | F402                            |                                       |
| 14                               | HB 1                      | F403                            |                                       |
| 15                               | HB 2                      | F601                            |                                       |
| 16                               | Bitumes                   | F601                            |                                       |
| Bloc 3                           | Incinérateur de benzène   | Incinérateur vapeurs de benzène | X                                     |
| 17                               | Gofiner                   | F-2101                          | X                                     |
| <b>Unité de soufre (STIG)</b>    |                           |                                 |                                       |
| Bloc 99                          | Ligne 1                   |                                 | X                                     |
| Bloc 99                          | Ligne 2                   |                                 | X                                     |

Chaque canalisation de rejet d'effluent nécessitant un suivi en continu ou a minima annuel doit être pourvu d'un point de prélèvement d'échantillon et de points de mesure conformes à la norme NFX44052. Celles-ci sont munies chacune d'un orifice obturable facilement accessible. Une plate-forme, a minima permanente pour celle listée dans le tableau précédent, permet d'effectuer les prélèvements de façon aisée. Cette disposition ne fait pas

obstacle à l'application des titres particuliers relatifs aux unités. Toute nouvelle cheminée du site sera construite conformément aux exigences de ce paragraphe en conformité avec la norme NFX44052 quelque soit l'exigence de suivi.

L'ensemble de ces orifices doit être implanté dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspecteur des installations classées.

A l'occasion de toute modification notable des installations de combustion, les cheminées doivent, en tant que de besoin, être mises en conformité avec les textes réglementaires applicables et les exigences ci-dessus. Il s'agit notamment des articles 52 à 57 de l'arrêté du 02 février 1998 précité.

#### **ARTICLE 3.2.3. – VALEURS LIMITES DE REJETS**

Les rejets atmosphériques issus des différentes installations présentent, en particulier, les caractéristiques maximales précisées en **annexe 2** au présent arrêté.

Les valeurs limites en oxyde d'azote et en oxyde de soufre sont également réglementés par un ou plusieurs arrêtés préfectoraux spécifiques commun(s) aux sociétés ESSO RAFFINAGE S.A.F. et EXXONMOBIL CHEMICAL FRANCE.

#### **ARTICLE 3.2.4. – SURVEILLANCE DES REJETS**

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'autosurveillance conforme aux dispositions de l'arrêté ministériel du 2 février 1998.

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.

Ce programme de surveillance comprend en particulier :

- la réalisation en temps réel d'un bilan soufre sur le site de la raffinerie, permettant en particulier de déterminer les rejets de dioxyde de soufre par cheminées,
- la mise en place a minima des dispositifs d'évaluation en continu des rejets prévus en **annexe n°2**,
- pour les cheminées non concernées par une évaluation en continu des rejets en NOx et poussières, un programme de surveillance par le biais de contrôle périodiques est défini par l'exploitant.

Tout dépassement des valeurs limites fait l'objet d'un compte-rendu explicatif et, le cas échéant, de propositions de mesures correctives transmises dans le cadre des déclarations mensuelles liées à l'autosurveillance des rejets.

Concernant les torchères, l'exploitant est en mesure d'estimer le débit rejeté eu égard aux événements ayant entraînés le torchage. Les informations correspondantes sont conservées et tenues à disposition de l'Inspection des Installations Classées. L'exploitant prend en compte les rejets de polluants atmosphériques liés aux torchages dans ses bilans d'émission. Les torchères sont équipées et exploitées de manière à limiter les émissions de polluants à l'atmosphère. Elles sont munies de dispositifs spéciaux d'effacement des fumées pour lesquels l'exploitant tient un suivi de marche.

Les appareils de mesures sont vérifiés et contrôlés aussi souvent que nécessaire.

#### **ARTICLE 3.2.5. – SURVEILLANCE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT**

L'exploitant effectue en permanence, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une association de gestion d'un réseau de mesure de la pollution atmosphérique, une surveillance des conséquences de ses émissions de polluants atmosphériques sur la qualité de l'air au voisinage de son site.

## SECTION 4– PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

### CHAPITRE 4.1. – PRELEVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU

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

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour limiter la consommation d'eau. En particulier, la réfrigération en circuit ouvert est interdite. Les eaux de purge de ces circuits de refroidissement rejoignent les autres eaux en amont des dispositifs de traitement.

Des disconnecteurs sont installés au niveau de l'arrivée des réseaux public d'eau et forages en nappe alimentant l'établissement.

Les travaux nécessaires à l'implantation des ouvrages de prélèvement et à leur entretien ne doivent pas créer de pollutions.

Chaque ouvrage doit être équipé d'un clapet anti-retour ou de tout autre dispositif équivalent. Toutes dispositions doivent être prises pour prévenir toute introduction de pollution de surface, ou de mise en communication d'aquifères distincts, notamment par un aménagement approprié vis-à-vis des installations de stockage ou d'utilisation de substances dangereuses.

Chaque installation de prélèvement d'eau doit être munie d'un dispositif de mesure totalisateur. Ces dispositifs sont relevés journalièrement, si le débit prélevé est susceptible de dépasser 100 m<sup>3</sup>/jour, hebdomadairement si ce débit est inférieur. Ces résultats doivent être portés sur un registre, éventuellement informatisé, tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Les prélèvements directs de la raffinerie dans le milieu naturel sont limités aux quatre forages précisés ci-après pour lesquels les débits d'exhaure provenant de la nappe souterraine sont limités aux valeurs suivantes (cette limitation ne s'applique pas aux eaux d'incendie) :

| REPERE<br>DU FORAGE            | 30                                     | 31                                     | 32                                    | 6                        |
|--------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| COORDONNEES<br>LAMBERT         | X : 471,91 mètres<br>Y : 199,59 mètres | X : 471,74 mètres<br>Y : 199,98 mètres | X : 471,61 mètres<br>Y : 200,2 mètres | X : 472.12<br>Y : 199.38 |
| PROFONDEUR                     | - 21 mètres                            | - 21 mètres                            | - 66 mètres                           | - 24 mètres              |
| NIVEAU<br>D'AQUIFERE           | alluvions                              | alluvions                              | alluvions/craie                       | Alluvions                |
| DEBIT<br>INSTANTANE<br>MAXIMAL | 380 m <sup>3</sup> / h                 | 380 m <sup>3</sup> / h                 | 450 m <sup>3</sup> / h                | 250 m <sup>3</sup> / h   |
| DEBIT<br>JOURNALIER<br>MAXIMAL | 9 120 m <sup>3</sup> / j               | 9 120 m <sup>3</sup> / j               | 10 800 m <sup>3</sup> / j             | 5800 m <sup>3</sup> / j  |

#### ARTICLE 4.1.2. – PROTECTION DES MILIEUX DE PRELEVEMENT

La réalisation de tout nouveau forage ou la mise hors service d'un forage est portée à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation de l'impact hydrogéologique

avant sa réalisation.

En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant prend les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage afin d'éviter la pollution des nappes d'eau souterraines et la mise en communication de nappes d'eau distinctes. Les mesures prises ainsi que leur efficacité sont consignées dans un document de synthèse qui est transmis au préfet dans le mois qui suit sa réalisation.

## **CHAPITRE 4.2. – COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES**

### **ARTICLE 4.2.1. – DISPOSITIONS GENERALES**

Tous les effluents aqueux sont canalisés. Tout rejet d'effluent liquide non prévu aux chapitres 4.2 et 4.3 ou non conforme à leurs dispositions 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 effluents aqueux rejetés par les installations ne doivent pas être susceptibles de dégrader les réseaux d'égouts ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces égouts, éventuellement par mélange avec d'autres effluents. Ces effluents ne doivent pas contenir de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

### **ARTICLE 4.2.2. – PLAN DES RESEAUX**

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, l'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 leur point de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

### **ARTICLE 4.2.3 – CANALISATIONS – TRANSPORT DES PRODUITS**

Les canalisations de transport de fluides dangereux, polluants ou toxiques, et de collecte des effluents, pollués ou susceptibles de l'être sont conçues et aménagées de manière à être étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter. Elles doivent être convenablement entretenues et faire l'objet d'examen périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état et de leur étanchéité.

Elles sont installées et exploitées de manière à éviter tout risque de pollution accidentelle. En particulier, toutes dispositions sont prises pour préserver leur intégrité vis-à-vis des chocs ou contraintes mécaniques diverses.

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. Leur cheminement doit être consigné sur un plan tenu à jour.

Les canalisations de transport de substances et préparations dangereuses à l'intérieur de l'établissement sont aériennes. (cette disposition ne concerne pas les réseaux des eaux sales et des eaux claires).

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

#### **ARTICLE 4.2.4 – PROTECTION DES RESEAUX INTERNES A L'ETABLISSEMENT**

Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux d'égouts ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces égouts, éventuellement par mélange avec d'autres effluents.

##### **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.

Par les réseaux d'assainissement d'effluents pollués de l'établissement ne transite aucun effluent issu d'un réseau collectif externe ou d'un autre site industriel à l'exception de la société EXXONMOBIL CHEMICAL France.

##### **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 et/ou à partir d'un poste de commande. Leur entretien préventif et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.

### **CHAPITRE 4.3. – TRAITEMENT DES EFFLUENTS - REJETS**

#### **ARTICLE 4.3.1. – DISPOSITIONS GENERALES**

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. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs seuils de rejets fixés par le présent arrêté. 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 de traitement.

Les rejets des eaux usées d'origine domestique sont réalisés dans un système de traitement conforme à l'arrêté du 6 mai 1996.

##### **ARTICLE 4.3.1.1. – Raffinerie de Port-Jérôme**

Le traitement général (bloc 3) des effluents de la raffinerie de Port-Jérôme et les caractéristiques de ses rejets sont réglementés par un ou plusieurs arrêtés préfectoraux spécifiques commun(s) aux sociétés ESSO RAFFINAGE S.A.F. et EXXONMOBIL CHEMICAL FRANCE.

#### **ARTICLE 4.3.1.2. - Raffinerie de Gravenchon**

Le traitement général (bloc 201) des effluents de la raffinerie de Gravenchon doit respecter les valeurs limites indiquées en **annexe 5**.

#### **ARTICLE 4.3.2 – REJET EN NAPPE**

Le rejet direct ou indirect d'eaux résiduaires même traitées dans une nappe souterraine est interdit.

#### **ARTICLE 4.3.3 – GESTION DES OUVRAGES : CONCEPTION, DYSFONCTIONNEMENT**

La conception et la performance des installations de traitement (ou de pré-traitement) des effluents aqueux permettent de respecter les valeurs limites imposées au rejet par le présent arrêté. Elles sont entretenues, exploitées et surveillées de manière à réduire au minimum les durées d'indisponibilité ou à faire face aux variations des caractéristiques des effluents bruts (débit, température, composition...) y compris à l'occasion du démarrage ou d'arrêt des installations.

Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées par le présent arrêté, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en limitant ou en arrêtant si besoin les fabrications concernées.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des effluents ou dans les canaux à ciel ouvert (conditions anaérobies notamment). Lorsqu'il y a des sources potentielles d'odeurs de grande surface (bassins de stockage, de traitement, ...) difficiles à confiner, elles doivent être implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage (éloignement, ...).

#### **ARTICLE 4.3.4 – ENTRETIEN ET CONDUITE DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT**

Les principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche des installations de traitement des eaux polluées sont mesurés périodiquement et portés sur un registre et si besoin mesuré en continu avec asservissement à une alarme.

La conduite des installations est confiée à un personnel compétent disposant d'une formation initiale et continue.

Un registre spécial est tenu sur lequel sont notés les incidents de fonctionnement des dispositifs de collecte, de traitement, de recyclage ou de rejet des eaux, les dispositions prises pour y remédier et les résultats des mesures et contrôles de la qualité des rejets auxquels il a été procédé.

#### **ARTICLE 4.3.5 – EAUX PLUVIALES POLLUEES**

Le réseau des eaux pluviales collectées sur le site de la raffinerie doit être aménagé et raccordé à un (ou plusieurs) bassin(s) de confinement capable(s) de recueillir le premier flot des eaux pluviales.

Le rejet ne peut être effectué dans le milieu naturel qu'après contrôle de sa qualité et traitement approprié afin qu'il respecte les valeurs limites de rejet applicables à la raffinerie.

Ce bassin peut éventuellement être le même que celui cité à l'article 7.6.5..

Toutes les dispositions nécessaires seront prises, à l'occasion des modifications ou extensions d'installations ou de réseaux, pour que les eaux résiduelles et les eaux pluviales soient évacuées par des réseaux distincts et sans communication. A terme, cette disposition doit être étendue à l'ensemble de l'établissement.

## **CHAPITRE 4.4. – SURVEILLANCE DES REJETS**

### **ARTICLE 4.4.1. – DISPOSITIONS GENERALES**

#### **ARTICLE 4.4.1.1. - Raffinerie de Port-Jérôme**

La surveillance du traitement général (bloc 3) des effluents de la raffinerie est réglementée par un ou plusieurs arrêtés préfectoraux spécifiques commun(s) aux sociétés ESSO RAFFINAGE S.A.F. et EXXON CHEMICAL FRANCE.

#### **ARTICLE 4.4.1.2. - Raffinerie de Gravenchon**

La surveillance du traitement général (bloc 201) des effluents de la raffinerie de Gravenchon doit respecter les exigences indiquées en **annexe 5**.

## **CHAPITRE 4.5. – SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES**

### **ARTICLE 4.5.1. – DISPOSITIONS GENERALES**

L'exploitant met en place un programme de surveillance de la qualité des eaux souterraines en respectant au moins les dispositions suivantes :

- deux puits de mesure, au moins, doivent être implantés en aval et en amont de la raffinerie et leur implantation doit être faite à partir des conclusions d'une étude hydrogéologique ; l'implantation des moyens de surveillance et les modalités de mesure doivent être déterminées de façon à assurer une surveillance efficace de la qualité des eaux souterraines sous le site à proximité des installations ;
- deux fois par an, au moins, le niveau piézométrique doit être relevé et des prélèvements doivent être effectués dans la nappe ;
- l'eau prélevée dans ces piézomètres doit faire l'objet de mesures des principales substances susceptibles de polluer la nappe compte tenu de l'activité de l'installation. Les résultats de mesure sont tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées. Toute anomalie doit lui être signalée dans les meilleurs délais.

Si les résultats de mesures mettent en évidence une pollution des eaux souterraines, l'exploitant doit s'assurer par tous les moyens utiles que ses activités ne sont pas à l'origine de la pollution constatée. Il doit informer le préfet du résultat de ses investigations et, le cas échéant, des mesures prises ou envisagées.

---

## SECTION 5 – DECHETS

---

### CHAPITRE 5.1. – PRINCIPES DE GESTION

#### ARTICLE 5.1.1. – LIMITATION DE LA PRODUCTION DE DECHETS

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 limiter, tant en quantité qu'en toxicité, la production.

L'emploi des technologies propres doit être à chaque fois que possible retenu et la valorisation des déchets sera préférée à tout autre mode de traitement, ceci afin de limiter la mise en décharge.

Une information et des inscriptions doivent être réalisées à l'attention du personnel pour toutes les opérations ayant trait à la collecte, au tri, à la manutention et au stockage des déchets

#### ARTICLE 5.1.2. – SEPARATION DES DECHETS

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. En particulier, les déchets industriels banals et spéciaux sont stockés séparément de façon claire.

##### Déchets d'emballage

Les déchets d'emballage visés par le décret 94-609 du 13 juillet 1994 sont valorisés par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des déchets valorisables ou de l'énergie. Afin de favoriser leur valorisation, les emballages ne doivent pas être mélangés à d'autres déchets qui ne peuvent être valorisés par la même voie. Dans le cas de cession des déchets à un tiers, celle-ci doit faire l'objet d'un contrat.

##### Huiles usagées

Les huiles usagées doivent être éliminées conformément au décret n° 79-981 du 21 novembre 1979, modifié, 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 huiles usagées doivent être remises à des opérateurs agréés (ramasseurs ou exploitants d'installations d'élimination).

##### Piles et accumulateurs

Les piles et accumulateurs usagés doivent être éliminés conformément aux dispositions de l'article 8 du décret n°99-374 du 12 mai 1999, modifié, relatif à la mise sur le marché des piles et accumulateurs et à leur élimination.

##### Pneumatiques

Les pneumatiques usagés doivent être éliminés conformément aux dispositions du Décret 2002-1563 du 24 décembre 2002 ; 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.

### **ARTICLE 5.1.3. – STOCKAGE DES DECHETS AVANT ELIMINATION**

Chaque déchet est clairement identifié et repéré.

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 envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

En particulier, les déchets toxiques ou polluants sont traités dans des conditions de sécurité équivalentes à celles utilisées pour les matières premières de même nature, pour tout ce qui concerne le conditionnement, la protection contre les fuites accidentelles et les mesures de sécurité inhérentes.

Toutes les égouttures et eaux de ruissellement doivent être collectées et faire l'objet d'un traitement approprié de manière à satisfaire aux valeurs limites de rejet imposées par arrêtés préfectoraux aux installations de traitement du bloc 3 et aux prescriptions de la section 4 pour les installations de traitement du bloc 201.

#### *Déchets solides et pâteux*

Les déchets solides ou pâteux produits par l'établissement sont stockés, avant leur valorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (notamment prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) ni de dangers ou inconvénients tels que définis à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

Ceux susceptibles de contenir des produits polluants sont stockés sur une aire plane, étanche, munie au minimum d'un système de drainage des eaux de pluie vers un fossé de récupération et d'un point de collecte.

Le stockage des déchets pulvérulents doit répondre aux dispositions de l'article 3.1.4.

#### *Déchets liquides et pompables*

Le conditionnement choisi doit être adapté au flux moyen de déchets produits sur une période représentative de la production.

Ces déchets, avant leur valorisation ou leur élimination, sont stockés dans des récipients (réservoirs, fûts...) en bon état, placés dans des cuvettes de rétention étanches dont la capacité est définie à l'article 7.6.3.

Les matériaux constitutifs des cuves sont compatibles avec la nature des déchets qui y sont stockés. Leur forme permet un nettoyage facile.

### **ARTICLE 5.1.4. – DECHETS TRAITES OU ELIMINES A L'EXTERIEUR DE L'ETABLISSEMENT**

L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts. Il s'assure que les installations visés à l'article L511-1 du code de l'environnement utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet, dans des conditions nécessaires pour assurer la protection de l'environnement. L'exploitant est en mesure d'en prouver l'élimination sur demande de l'Inspecteur des Installations Classées.

L'exploitant doit justifier du caractère ultime, au sens de l'article L.541-1 du code de l'environnement, des déchets mis en décharge.

### **ARTICLE 5.1.5. – DECHETS TRAITES OU ELIMINES A L'INTERIEUR DE**

## **L'ETABLISSEMENT**

En l'absence d'autorisation préfectorale, tout traitement, prétraitement par voie physico-chimique, par incinération ou toute mise en décharge sont interdits.

### **ARTICLE 5.1.6. – 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 4 janvier 1985 relatif au contrôle des circuits d'élimination des déchets générateurs de nuisances. L'exploitant fait parvenir trimestriellement à l'Inspecteur des Installations Classées, un état récapitulatif de la production et de l'élimination des déchets générés dans son établissement, sous la forme d'un des formulaires prévus aux annexes IV de l'arrêté ministériel du 4 janvier 1985 relatif au contrôle des circuits d'élimination des déchets générateurs de nuisances.

Les opérations de transport de déchets doivent respecter les dispositions du décret n° 98-679 du 30 juillet 1998 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'exploitant s'assure que les transporteurs et collecteurs, dont il emploie les services, respectent les règles de l'art en matière de transport (notamment règlement sur le transport des matières dangereuses pour les déchets industriels spéciaux), de transvasement ou de chargement.

En application du principe de proximité, l'exploitant limite le transport des déchets en distance et en volume.

### **ARTICLE 5.1.7. – REGISTRE**

L'exploitant tient une comptabilité régulière et précise des déchets produits par son établissement.

A cet effet, un registre sur lequel sont rapportées les informations suivantes est tenu à jour :

- natures et quantités des déchets de l'établissement, en distinguant les déchets d'emballage,
- classification des déchets suivant la nomenclature officielle du 11 novembre 1997,
- dates des différents enlèvements pour chaque type de déchets,
- identité des entreprises assurant les enlèvements de déchets,
- identité des entreprises assurant le traitement,
- adresse du centre de traitement, mode d'élimination.
- les termes du contrat de cession passé avec l'exploitant agréé ou l'intermédiaire déclaré pour les déchets d'emballage. Le contrat mentionnera la nature et les quantités de déchets d'emballage pris en charge.

Ce registre est mis, à sa demande, à la disposition du service chargé de l'Inspection des Installations Classées.

## **SECTION 6 – PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS**

### **CHAPITRE 6.1. – DISPOSITIONS GENERALES**

#### **ARTICLE 6.1.1. – AMENAGEMENTS**

Les installations sont construites, équipées et exploitées de façon que leurs fonctionnements ne puissent être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solide, 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. – VEHICULES ET ENGINS**

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 à la réglementation en vigueur (les engins de chantier doivent répondre aux dispositions du décret n° 95-79 du 23 janvier 1995 et des textes pris pour son application).

#### **ARTICLE 6.1.3. – APPAREILS DE COMMUNICATION**

L'usage de tous appareils de communications par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc) gênants 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'EMERGENCE**

Les installations soumises aux dispositions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 susvisé ne doivent pas engendrer une émergence supérieure à 5dB(A) dans les zones d'émergence réglementées situées à plus de 200 mètres des limites de propriété de la raffinerie.

#### **ARTICLE 6.2.2. – NIVEAUX LIMITES DE BRUIT**

Les niveaux limites de bruit exprimés en dB(A) engendrés par le fonctionnement de l'établissement ne doivent pas excéder les valeurs suivantes en limite de propriété :

| Le jour<br>7 H 00 à 22 H 00 | La nuit<br>22 H 00 à 7 H 00 |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 70                          | 60                          |

### ARTICLE 6.2.3. – MESURES DES VALEURS D'EMISSION

L'exploitant doit faire réaliser périodiquement, à ses frais, une mesure des niveaux d'émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme choisi aux emplacements les plus représentatifs des bruits émis par son établissement.

Par ailleurs, l'Inspection des Installations Classées peut demander à tout moment la réalisation, inopinée ou non, d'une campagne de mesure des niveaux d'émission sonore. Les frais occasionnés sont à la charge de l'exploitant.

L'exploitant ouvre un registre dans lequel il reporte les éléments suivants :

- carte localisant toutes les zones d'émergence réglementées existantes au moment de la notification de l'arrêté,
- la définition des points de mesure dans les zones précédentes,
- la fréquence des mesures de bruits à effectuer.

La mesure des émissions sonores est réalisée selon la méthode fixée à l'annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

## **SECTION 7 – PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES**

### **CHAPITRE 7.1. – PRINCIPES DIRECTEURS**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations et pour en limiter les conséquences. Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour obtenir et maintenir cette prévention des risques, dans les conditions normales d'exploitation, les situations transitoires et dégradées.

Il met en place le dispositif nécessaire pour en obtenir l'application et le maintien ainsi que pour détecter et corriger les écarts éventuels.

Les installations seront conçues et réalisées de telle sorte que les personnes appelées à y travailler ou à y circuler puissent évacuer les lieux rapidement en cas d'incendie, d'accident ou d'incident.

L'exploitant définit une politique de prévention des accidents majeurs. Il définit les objectifs, les orientations et les moyens pour l'application de cette politique.

Les moyens sont proportionnés aux risques d'accidents majeurs identifiés dans l'étude de dangers. L'exploitant assure l'information du personnel de l'établissement sur la politique de prévention des accidents majeurs. Il veille à tout moment à son application et met en place des dispositions pour le contrôle de cette application

### **CHAPITRE 7.2. – CARACTERISATION DES RISQUES**

#### **ARTICLE 7.2.1. – INVENTAIRE DES SUBSTANCES OU PREPARATIONS DANGEREUSES PRESENTES DANS L'ETABLISSEMENT**

L'exploitant doit avoir à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des substances et préparations dangereuses présentes dans les installations, en particulier les fiches de données de sécurité prévues par l'article R231-53 du code du travail.

Conformément à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations dangereuses, les fûts, réservoirs mobiles et autres emballages à l'intérieur du site doivent porter en caractères très lisibles le nom des produits et les symboles de danger. La qualité des produits des réservoirs fixes doit être facilement identifiables. A proximité des aires permanentes de stockage de produits dangereux en récipients mobiles sont indiqués de façon très visible le ou les numéros et les symboles de dangers correspondants aux produits stockés.

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 d'une rubrique figurant en colonne de gauche du tableau de l'annexe I à l'arrêté du 10 mai 2000 ou d'une rubrique visant une installation de l'établissement figurant sur la liste prévue à l'article L515-8 du Code de l'environnement. Un recensement actualisé est transmis au Préfet **avant le 31 décembre de chaque année.**

#### **ARTICLE 7.2.2. – SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE**

L'exploitant met en place dans son établissement un système de gestion de la sécurité applicable à toutes les installations susceptibles de générer des accidents majeurs. Le système de gestion de la sécurité est conforme aux dispositions mentionnées en annexe III de l'arrêté

du 10 mai 2000. L'exploitant affecte des moyens appropriés au système de gestion de la sécurité. Il veille à son bon fonctionnement.

L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées les bilans réguliers établis relativement aux procédures de gestion du retour d'expérience.

L'exploitant transmet chaque année au Préfet une note synthétique présentant les résultats des revues de direction du système de gestion de la sécurité.

### **ARTICLE 7.2.3. – INFORMATION DES TIERS**

L'exploitant est tenu de fournir au Préfet les éléments spécifiquement et directement nécessaires à l'information préalable des populations concernées par les risques encourus et sur les consignes à appliquer en cas d'accident.

Le périmètre dans lequel cette information est à diffuser est a minima l'enveloppe des zones définies à l'article 1.5.1. Cette information doit être renouvelée aussi souvent que nécessaire.

L'exploitant tient en particulier les exploitants d'Installations Classées voisines informés des risques d'accidents majeurs identifiés dans l'étude des dangers, dès lors que les conséquences de ces accidents majeurs sont susceptibles d'affecter lesdites installations. Il transmet copie de cette information au Préfet.

## **CHAPITRE 7.3. – INFRASTRUCTURES ET INSTALLATIONS**

### **ARTICLE 7.3.1. – ACCES ET CIRCULATION DANS L'ETABLISSEMENT**

L'exploitant fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Ces règles sont portées à la connaissance des intéressés par des moyens appropriés.

En particulier, les dispositions sont prises pour éviter que des véhicules ou engins quelconques puissent heurter ou endommager des installations, stockages ou leurs annexes.

Les transferts de produits dangereux ou insalubres à l'intérieur de l'établissement avec des réservoirs mobiles s'effectuent suivant un parcours bien déterminés et font l'objet de consignes particulières à adapter aux risques de ce transport (hauteur...).

Les voies de circulation, les pistes et voies d'accès sont nettement délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet (fûts, emballages, ...) susceptibles de gêner la circulation.

Les installations sont en permanence accessibles facilement par les services de secours. Les aires de circulation sont aménagées pour que les engins des services d'incendie puissent évoluer sans difficulté. Les installations sont en tout point accessibles de la voie publique par une voie engin répondant aux conditions suivantes :

- largeur de la chaussée : 3,5 mètres,
- hauteur disponible : 3,5 mètres,
- pente inférieure à 15 %,
- rayon de braquage intérieur : 11 mètres,
- force portante calculée pour un véhicule de 130 kilonewtons (dont 40 kilonewtons sur l'essieu avant et 90 kilonewtons sur l'essieu arrière, ceux-ci étant distants de 4,5 mètres).

Les services d'incendie et de secours et le personnel d'intervention de l'établissement doivent disposer de l'espace nécessaire pour l'utilisation et le déploiement des moyens d'incendie et de secours, nécessaires à la maîtrise des sinistres.

Le site est en tout point accessible de la voie publique par, a minima, deux voies d'engins dont les caractéristiques répondent aux besoins des véhicules des services d'incendie et de secours.

#### **ARTICLE 7.3.2. – CLOTURE - GARDIENNAGE**

L'établissement est entouré d'une clôture efficace et résistante, d'au moins 2,5 mètres de hauteur afin d'en interdire l'accès à toute personne ou véhicule en dehors des heures d'ouverture.

Un gardiennage est assuré en permanence.

#### **ARTICLE 7.3.3. – EVACUATION**

Les cheminements d'évacuation du personnel dans les bâtiments sont matérialisés et maintenus constamment dégagés. Les points de rassemblement sont matérialisés et maintenus constamment dégagés.

Par ailleurs des locaux de confinement sont prévus afin que le personnel d'exploitation puisse se protéger face aux risques toxiques de l'établissement et des établissements voisins.

#### **ARTICLE 7.3.4. – INSTALLATIONS ELECTRIQUES – MISES A LA TERRE**

Les installations électriques sont réalisées, exploitées et entretenues conformément à la réglementation du travail et aux dispositions de l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation des Installations Classées susceptibles de présenter des risques d'explosion. Le matériel est conforme aux normes françaises qui lui sont applicables.

Tous les appareils comportant des masses métalliques sont mis à la terre et reliés par des liaisons équipotentielles. 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 maintenue inférieure aux normes en vigueur.

Les installations sont efficacement protégées contre les risques liés aux effets de l'électricité statique, des courants de circulation. Notamment, les flexibles et les canalisations fixes sont mis au même potentiel.

En vue de prévenir l'inflammation des poussières, tout appareillage électrique susceptible de donner des étincelles tels que moteurs non étanches à balais, rhéostats, fusibles, coupe-circuit, est convenablement protégé et fréquemment nettoyé.

Le matériel électrique est entretenu en bon état et reste en permanence conforme en tout point à ses spécifications techniques d'origine.

Les conducteurs sont mis en place de manière à éviter tout court-circuit.

Une vérification de l'ensemble de l'installation électrique est effectué suivant la périodicité des textes en vigueur par un organisme compétent qui mentionnera très explicitement les déficiences relevées dans son rapport.

#### **ARTICLE 7.3.5. – PROTECTION CONTRE LA FOUDRE**

Les installations sont protégées contre les effets de la foudre, conformément à l'arrêté ministériel du 28 janvier 1993 et à ses circulaires d'application des 28 janvier 1993 et 28 octobre 1996.

Les dispositifs de protection contre la foudre sont conformes à la norme française C17-100 ou à toute norme en vigueur dans un Etat membre de la C.E. ou présentant des garanties de sécurité équivalentes. Les dispositifs sont repris en **annexe 6** au présent arrêté.

L'exploitant met en place un programme de surveillance et de vérification des dispositifs de protection contre les effets directs et indirects de la foudre. Ce programme comportera a minima :

- la vérification initiale, après réalisation de la protection ;
- la vérification périodique :
  - bisannuelle pour les paratonnerres à dispositifs d'amorçage,
  - selon la norme NFC 17100 pour les autres dispositifs de protection contre les effets directs de la foudre :
    - tous les deux ans pour les installations à niveau de protection I,
    - tous les trois ans pour les installations à niveau de protection II et III,
    - tous les quatre ans pour les installations à niveau de protection IV,
    - tous les cinq ans pour les installations à niveau de protection optionnelle mise en place;
  - tous les cinq ans pour les autres dispositifs de protection ;
- la vérification après tous travaux sur les structures et les bâtiments protégés ou avoisinants susceptibles d'avoir porté atteinte au système de protection contre la foudre ;
- la vérification après tout impact de foudre constaté ou suspecté sur ces bâtiments et structures.

La procédure de vérification sera décrite dans un document tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées. Les rapports de vérification seront classés et également tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Un dispositif de comptage approprié des coups de foudre doit être mis en place sur :

- les paratonnerres,
- les autres installations de protection contre la foudre, sauf impossibilité technique démontrée.

En cas d'impossibilité technique de mettre en place un tel dispositif de comptage des coups de foudre, une solution alternative d'efficacité au moins équivalente sera recherchée, afin d'être à même d'engager, si nécessaire, les opérations de vérification.

D'une façon générale, toutes les vérifications énumérées ci-dessus sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et font l'objet d'une déclaration de conformité signée du Directeur de l'établissement et tenue à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Enfin, l'exploitant rédigera une procédure particulière précisant la conduite à tenir en cas de risque d'activité orageuse locale (mesures de surveillance particulières, opérations à risque interdites, ...).

#### **ARTICLE 7.3.6. – LOCAUX, UNITES ET ATELIERS**

Les bâtiments et locaux sont conçus et aménagés de façon à pouvoir s'opposer à la propagation d'un incendie. Les bâtiments ou locaux susceptibles d'être l'objet d'une explosion sont suffisamment éloignés des autres bâtiments et unités de l'installation, ou protégés en conséquence.

A l'intérieur des ateliers, les allées de circulation sont aménagées et maintenues constamment dégagées pour faciliter la circulation et l'évacuation du personnel ainsi que l'intervention des secours en cas de sinistre.

Les unités de la raffinerie sont implantées sur des aires étanches aux produits dangereux ou polluants qui pourraient s'y répandre ; elles sont aménagées pour faciliter la récupération des fuites éventuelles et limiter l'étalement des nappes associées au déversement de ces produits.

Le sol de l'usine est défriché et désherbé en permanence jusqu'à 20 mètres autour des unités de fabrication, des stockages d'hydrocarbures et des zones dangereuses. Il est interdit de procéder au désherbage au moyen de produits comburants (chlorate par exemple).

#### **ARTICLE 7.3.7. – CHOIX DES MATERIAUX CONSTITUTIFS DES INSTALLATIONS**

Les matériaux utilisés sont adaptés :

- aux risques présentés par les produits mis en œuvre dans l'installation,
- aux risques de corrosion et d'érosion,
- aux risques liés aux conditions extrêmes d'utilisation (températures, pressions, contraintes mécaniques, ...).

#### **ARTICLE 7.3.8. – ORGANES DE MANŒUVRE**

Les organes de manœuvre importants pour la mise en sécurité de l'installation et pour la maîtrise d'un sinistre éventuel, tels que vannes de gaz, coupure alimentation BT, arrêts coups de poing, ... sont implantés de façon à rester manœuvrables en cas de sinistre et/ou sont installés de façon redondante et judicieusement répartis.

#### **ARTICLE 7.3.9. – UTILITES**

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour assurer en permanence la fourniture et la disponibilité des utilités qui concourent à la mise en sécurité des installations et à leur arrêt d'urgence.

Les organes principaux doivent prendre automatiquement une position de sécurité en cas de perte d'énergie motrice.

#### **ARTICLE 7.3.10. – ZONES PRESENTANT DES RISQUES D'INCENDIE OU D'EXPLOSION**

Les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion sont maintenues en constant état de propreté.

Les installations, dans lesquelles une atmosphère explosive est susceptible d'apparaître, sont conçues, situées et exploitées de façon à limiter les risques d'explosion et leurs effets.

Le matériel électrique utilisé doit être conforme à la réglementation en vigueur.

#### **ARTICLE 7.3.11. – ZONES PRESENTANT DES RISQUES D'EMISSION DE**

## **PRODUITS TOXIQUES OU DANGEREUX**

L'exploitant détermine, sous sa responsabilité, les zones de l'établissement susceptibles d'être polluées par un gaz ou des émanations de produits toxiques ou dangereux.

La nature exacte du risque toxique et les consignes à observer sont indiquées à l'entrée de ces zones et, en tant que de besoins, rappelées à l'intérieur de celles-ci.

Les installations dans lesquelles une atmosphère toxique ou dangereuse est susceptible d'apparaître sont conçues de façon à éviter les fuites de gaz toxiques et prévenir la dissémination de substances toxiques dans l'environnement.

Le personnel d'intervention dispose de détecteurs d'hydrogène sulfuré portables en nombre suffisant. Les opérateurs et le personnel d'intervention disposent de masques de protection permettant l'évacuation.

Les parties de l'unité où sont présents des gaz toxiques (hydrogène sulfuré, ...) seront clairement délimitées, signalées et réglementées. Des consignes fixeront les conditions d'accès à de telles zones (autorisation préalable, matériel de protection...).

### **ARTICLE 7.3.12. – EGOUTS ET AUTRES DISPOSITIFS DE COLLECTE**

Les égouts et caniveaux sont conçus et implantés de manière à éviter toute propagation d'un incendie d'une unité à une autre.

Dans ce but, les systèmes d'isolation des réseaux de drains par garde hydraulique sont correctement et régulièrement entretenus.

Les aires de collecte des égouttures présentent une pente de manière à drainer les éventuelles fuites hors des plans des capacités.

Sauf spécification contraire figurant dans le présent arrêté, les aires de collecte existantes canalisant les fuites éventuelles vers le réseau d'égouts du site sont admises comme répondant à la condition de l'alinéa précédent.

Les aires de rétention et les systèmes de siphon des drains sont régulièrement entretenus en vue de maintenir leur intégrité et leur efficacité.

### **ARTICLE 7.3.13. – SALLES DE CONTROLE**

Les salles de contrôle doivent assurer une protection suffisante pour permettre, en cas d'accident, la mise en sécurité de différentes unités et prévenir l'extension d'un sinistre.

Les accès doivent être dégagés en permanence et les salles de contrôle assurer une protection contre les risques éventuels de feu en cas d'incendie, de surpression, de projection en cas d'explosion et de pénétration de substances toxiques en cas de fuite.

### **ARTICLE 7.3.14. – SOUPAPES, EVENTS**

Les soupapes de sécurité dont les rejets directs à l'atmosphère peuvent présenter un problème pour la sécurité sont convenablement collectés, captés et traités dans des conditions parfaites de sécurité, sauf disposition contraire prévue par les règlements en vigueur et cela dans des conditions parfaites de sécurité.

Toutes dispositions doivent être prises pour que les gaz évacués à l'atmosphère par les événements de sécurité ne contiennent pas d'hydrocarbures liquides.

## **CHAPITRE 7.4. – GESTION DES OPERATIONS**

#### **ARTICLE 7.4.1. – CONSIGNES D'EXPLOITATION**

Les consignes d'exploitation des unités, stockages ou équipements divers, principalement ceux susceptibles de contenir des matières toxiques ou dangereuses sont obligatoirement écrites et comportent explicitement la liste détaillée des contrôles à effectuer, en marche normale, dans les périodes transitoires, lors d'opérations exceptionnelles, à la suite d'un arrêt, après des travaux d'entretien ou de modification, de façon à garantir en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

Les consignes prendront en compte les risques liés aux capacités mobiles.

L'exploitant établit une consigne définissant la conduite à tenir en cas de pollution accidentelle. Cette consigne est intégrée au plan d'opération interne.

#### **ARTICLE 7.4.2. – PERMIS DE FEU OU DE TRAVAIL**

Tous les travaux de réparation ou de maintenance sortant du domaine de l'entretien courant ou mettant en œuvre une flamme nue ou des appareils générateurs d'étincelles ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un permis de feu ou de travail dûment signé par l'exploitant ou par la personne qu'il aura nommément désignée.

Ces travaux ne peuvent s'effectuer qu'en respectant les règles définies par une consigne particulière établie sous la responsabilité de l'exploitant et jointe au permis de feu ou de travail.

Cette consigne définit les conditions de préparation, d'exécution des travaux ainsi que celles de remise en service des installations.

Le nombre de permis de feu ou de travail délivrés est compatible avec le respect de la sécurité tant au niveau général qu'au niveau des règles minimales de surveillance.

#### **ARTICLE 7.4.3. – INTERDICTION DE FUMER**

L'interdiction de fumer ou d'approcher avec une flamme dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion doit être affichée.

#### **ARTICLE 7.4.4. – FORMATION DU PERSONNEL**

Outre l'aptitude au poste occupé, les différents opérateurs et intervenants sur le site, y compris le personnel intérimaire, reçoivent une formation sur les risques inhérents des installations, la conduite à tenir en cas d'incident ou accident et, sur la mise en œuvre des moyens d'intervention.

L'exploitant met à la disposition du personnel travaillant sur le site des équipements de sécurité en nombre suffisant et adaptés aux risques présentés (gants, vêtements et masques de protection...).

#### **ARTICLE 7.4.5. – VERIFICATION - ENTRETIEN**

Les installations pouvant être à l'origine d'incident ou d'accident (notamment enceintes sous pression, tuyauteries, organes de sectionnement, détecteurs de gaz toxique, inflammable...) ainsi que les moyens de surveillance, de prévention, de protection et d'intervention font l'objet de vérifications et d'entretiens aussi nombreux que nécessaires afin de garantir leur efficacité et fiabilité.

Il convient en particulier de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

Les opérations correspondantes sont programmées et effectuées sous la responsabilité de l'exploitant. Elles font l'objet d'un enregistrement tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées et comprenant les mentions suivantes :

- date,
- contenu,
- motif [opération périodique ou liée à une défaillance (panne, anomalie, incident, accident...)],
- mesures correctives conséquentes, le cas échéant.

Les canalisations internes répondent, le cas échéant, aux normes de construction, d'épreuve et de contrôle pour ce type d'installation, (notamment arrêté ministériel du 15 mars 2000 modifié relatif à l'exploitation des équipements sous pression) et sont en particulier protégées contre la corrosion (protection cathodique pour les parties métalliques enterrées ou protection équivalente).

#### **ARTICLE 7.4.6. – ARRET D'EXPLOITATION**

Lorsque la sécurité ne peut plus être assurée, l'activité d'exploitation doit cesser dans la partie des installations concernées.

### **CHAPITRE 7.5. – PARAMETRES DE SECURITE**

#### **ARTICLE 7.5.1. – MESURES ET CONTROLE DES PARAMETRES DE SECURITE**

Les paramètres importants pour la sécurité (IPS) font en permanence l'objet d'au moins deux modes d'acquisition et de traitement indépendants afin d'assurer une redondance totale et d'éviter des modes communs de défaillance. L'exploitant établit, au moins par unité, la liste des paramètres importants pour la sécurité. Il tient cette liste à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

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

#### **ARTICLE 7.5.2. – FONCTIONS ET FACTEURS IMPORTANTS POUR LA SECURITE**

L'exploitant détermine la liste des fonctions et facteurs (paramètres, équipements, procédures opératoires, instructions et formations du personnel) importants pour la sécurité. Cette identification résulte de l'analyse des risques et en particulier de l'identification des dangers et événements redoutés. Ces fonctions et ces facteurs importants pour la sécurité visent à prévenir des situations dangereuses, à limiter les conséquences d'un événement redouté et si nécessaire, à contrôler une situation dégradée.

#### **Equipements importants pour la sécurité**

Les équipements importants pour la sécurité :

- sont de conception éprouvée,
- adoptent une position de sécurité en cas de perte d'utilité,
- sont testables dans les conditions de fonctionnement de l'installation,
- ont un domaine de sécurité de fonctionnement connu de façon sûre par l'exploitant,

- sont instrumentés de façon à ce que leur état ou leur position (marche - arrêt, ouvert ou fermé, etc.) soit connu de façon sûre en toutes circonstances,
- sont indépendants des systèmes de conduite de l'installation et ne doivent pas avoir de mode commun de défaillance,
- sont protégés contre les agressions externes et peuvent fonctionner dans des conditions accidentelles qu'ils sont censés couvrir,
- font l'objet de vérifications et d'entretiens tel que spécifié dans les paragraphes « vérifications » et « entretiens », assortis d'une attention toute particulière et de fréquences liées à leur importance définies sous la responsabilité de l'exploitant. Les contrôles effectués porteront sur l'ensemble des chaînes de sécurité en englobant les asservissements. L'exploitant doit définir dans le système de gestion de la sécurité la conduite à tenir (équipement se substituant, arrêt de l'installation, etc.) en cas d'indisponibilité ou de maintenance d'un équipement important pour la sécurité. Les opérations d'entretien ou de remplacement, découlant éventuellement des contrôles, sont programmées très rapidement.

Les procédures de contrôle, de maintenance et de test de ces équipements seront établies par consignes.

Les équipements IPS doivent être secourus si leur fonctionnement nécessite une énergie externe (air, électricité...).

### **Dispositifs d'arrêt d'urgence spécifiques aux équipements importants pour la sécurité**

Les dispositifs d'arrêt d'urgence (mise en sécurité des installations) contribuant à la prévention ou au traitement des accidents majeurs doivent pouvoir être activés par :

- l'action sur des commandes de type "coup de poing" placées judicieusement dans l'établissement ; ces commandes sont placées de façon à être facilement identifiées et rapidement accessibles.
- la coupure d'utilités nécessaires à l'équipement, notamment du fait d'un défaut, incident ou accident des installations, lorsque ces utilités ne sont pas secourues.
- le dépassement d'un niveau de consigne estimé anormal par l'exploitant et spécifique à l'équipement.

Ces dispositifs d'arrêt d'urgence doivent entraîner le déclenchement d'alarmes appropriées (sonore et visuelle alertant le personnel d'exploitation), ainsi que des actions automatiques ou manuelles de protection ou de mise en sécurité appropriées aux risques encourus.

Les détecteurs, organes ou actionneurs et autres matériels concourant au déclenchement et à la mise en oeuvre du dispositif d'arrêt d'urgence et d'isolement concourant à la maîtrise des accidents majeurs sont des équipements importants pour la sécurité.

### **Procédures et instructions importantes pour la sécurité**

Les procédures et instructions importantes pour la sécurité sont clairement formalisées. Elles sont connues et appliquées des opérateurs. Le respect de ces procédures et instructions fait l'objet d'un suivi et de contrôles tous particuliers de la part de l'exploitant.

## **ARTICLE 7.5.3. – INDEPENDANCE DES SYSTEMES DE CONDUITE ET DE**

## **MISE EN SECURITE**

Les systèmes de contrôle de la sécurité de la raffinerie et de mise en sécurité doivent être indépendants des systèmes de conduite desdites unités et ne doivent pas avoir de mode commun de défaillance.

### **CHAPITRE 7.6. – PREVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES**

#### **ARTICLE 7.6.1. – ORGANISATION DE L'ETABLISSEMENT**

Une consigne écrite doit préciser les vérifications à effectuer, en particulier pour s'assurer périodiquement de l'étanchéité des dispositifs de rétention, préalablement à toute remise en service après arrêt d'exploitation, et plus généralement aussi souvent que le justifieront les conditions d'exploitation.

#### **ARTICLE 7.6.2. – DETECTION AUTOMATIQUE - ALARME**

Dans la mesure du possible, l'exploitant équipe ses installations d'un dispositif efficace de détection automatique et d'alarme, en vue de signaler un éventuel écoulement accidentel et de limiter son importance.

#### **ARTICLE 7.6.3. – RETENTIONS**

Tout stockage fixe ou temporaire d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand récipient,
- 50 % de la capacité globale des récipients associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux capacités de traitement des eaux résiduaires.

Toutefois, la seule conformité aux dispositions de l'arrêté ministériel du 4 septembre 1967 modifié, relatif aux règles d'aménagement et d'exploitation des usines de traitement de pétrole brut, de ses dérivés et résidus, est admise pour les cuvettes de rétention des réservoirs d'hydrocarbures mis en place avant le 17 avril 1996. Tous travaux notables affectant ces stockages ou ces cuvettes devront s'accompagner d'une mise en conformité des capacités de rétention vis-à-vis des dispositions de l'alinéa précédent.

Pour les stockages en récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 200 litres, le volume de rétention doit être au moins égal à :

- dans le cas de liquides inflammables (sauf les lubrifiants) à 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas : 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle là est inférieure à 800 litres.

L'exploitant veille à ce que les volumes potentiels de rétention restent disponibles en permanence. A cet effet, l'évacuation des eaux pluviales respecte les dispositions du présent arrêté.

La capacité est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir, résiste à l'action physique et chimique des fluides et peut être contrôlée à tout moment. Le dispositif d'obturation équipant la cuvette de rétention doit présenter ces mêmes caractéristiques et être maintenu fermé.

L'étanchéité des réservoirs de stockage doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

Les produits récupérés en cas de déversement dans la cuvette de rétention ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou doivent être éliminés comme des déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne doivent pas être associés à une même rétention. Les matériaux utilisés doivent être adaptés aux produits utilisés de manière, en particulier, à éviter toute réaction parasite dangereuse.

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, et pour les liquides inflammables dans le respect des dispositions du présent arrêté.

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

Les stockages temporaires, avant recyclage ou élimination des déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisés sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des eaux de ruissellement.

#### **ARTICLE 7.6.4. – TRANSPORTS – CHARGEMENTS - DECHARGEMENTS**

Les aires de stationnement, de chargement ou de déchargement de véhicules citernes et véhicules transportant des capacités mobiles, dont le contenu est susceptible de présenter un risque de pollution, doivent comporter un sol étanche et être aménagées pour permettre l'évacuation des hydrocarbures éventuellement répandus. Toute aire de chargement ou de déchargement postérieur au 17 avril 1996, ou toute aire existante faisant l'objet de travaux notables, devra de plus être équipée d'une rétention conformément à l'article 7.6.3. ci-dessus.

Le stockage et la manipulation de produits dangereux ou polluants, solides ou liquides (ou liquéfiés) sont effectués sur des aires étanches et aménagées de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage, de ruissellement, les fuites éventuelles.

Les opérations de chargement et de déchargement sont confiées exclusivement à du personnel averti des risques en cause et formé aux mesures de prévention à mettre en œuvre et aux méthodes d'intervention à utiliser en cas de sinistre.

Avant d'entreprendre les opérations de chargement ou de déchargement, sont vérifiées :

- la nature et les quantités des produits à charger ou à décharger,
- la disponibilité des capacités correspondantes,
- la compatibilité des équipements de chargement ou de déchargement, celle de la capacité réceptrice, celle de son contenu.

Les opérations de chargement et de déchargement sont interdites en cas d'orage.

Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement est effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...). Les prescriptions particulières aux postes de chargements et de déchargements s'appliquent.

#### **ARTICLE 7.6.5. – BASSIN DE CONFINEMENT**

L'exploitant doit prendre toute disposition pour éviter les écoulements accidentels de substances dangereuses polluantes ou toxiques ainsi que les rejets d'effluents susceptibles de résulter de la lutte contre un sinistre éventuel.

Il doit disposer notamment, à cet effet, de capacités de rétentions en amont des rejets, les réseaux d'évacuation pouvant par ailleurs constituer une capacité de rétention complémentaire.

Cette rétention, dont la capacité est adaptée aux risques à couvrir, doit pouvoir recueillir l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie y compris les eaux utilisées pour l'extinction.

Le réseau alimentant cette rétention est muni de dispositifs efficaces s'opposant à la propagation des flammes.

Les organes de commande nécessaires à la mise en service de ces bassins doivent pouvoir être actionnés en toutes circonstances, localement et/ou à distance.

Un dispositif, placé en amont du rejet principal, doit permettre la dérivation des effluents vers le bassin de confinement. L'exploitant prend, à minima, toutes les dispositions nécessaires pour que ce dispositif soit actionné lors du dépassement des valeurs de consigne.

Suite à un incendie, la reprise d'activité ne peut être effectuée qu'après analyse des eaux, vidange du ou des bassins de confinements et, le cas échéant, traitement des effluents afin de respecter les valeurs limites.

#### **ARTICLE 7.6.6. – CONSIGNES EN CAS DE POLLUTION**

L'exploitant doit établir une consigne définissant la conduite à tenir en cas de pollution accidentelle.

L'exploitant dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement (par exemple : produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants, ...).

### **CHAPITRE 7.7. – MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT ET ORGANISATION DES SECOURS**

#### **ARTICLE 7.7.1. – DEFINITION GENERALE DES MOYENS**

L'établissement est doté de moyens adaptés aux risques à défendre et répartis en fonction de la localisation de ceux-ci conformément à l'analyse des risques définie dans le présent chapitre au paragraphe généralités. Le système d'alerte et de traitement d'alerte est soit localisé dans un endroit protégé des risques que l'alerte est censée couvrir, soit redondant, chaque redondance étant localisée à un endroit distinct.

Le personnel susceptible d'intervenir en cas de sinistre sera formé et entraîné à l'utilisation des moyens de secours. La formation et les entraînements feront l'objet d'un enregistrement (date, thème, personnel concerné, observations...) tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

## **ARTICLE 7.7.2. – MOYENS NECESSAIRES POUR LUTTER CONTRE UN SINISTRE**

L'établissement dispose des moyens notamment en débit d'eau d'incendie, en réserve d'émulseurs et en canons pour lutter efficacement contre l'incendie et pour refroidir les infrastructures susceptibles d'être soumises à un flux thermique.

Ces moyens sont suffisamment denses et répondent aux risques à couvrir.

L'emplacement des moyens de secours doit être signalé efficacement.

### **ARTICLE 7.7.2.1. – Réseau d'eau incendie**

Le réseau d'eau d'incendie est maillé et sectionnable tant en ce qui concerne l'eau de protection que la solution moussante. Il est protégé contre le gel et comporte des vannes de barrage en nombre suffisant pour que toute section affectée par une rupture lors d'un sinistre par exemple, puisse être isolée.

Le réseau d'eau d'incendie doit pouvoir assurer en toutes circonstances un débit minimal de 1000 m<sup>3</sup>/h sous une pression de 5 bars dans la partie raffinerie de Port-Jérôme, un débit minimal de 2380 m<sup>3</sup>/h sous une pression de 5 bars dans la partie raffinerie de Gravenchon.

L'établissement dispose d'au moins deux groupes de pompage et de deux sources d'énergie distinctes pour l'alimentation du réseau d'eau d'incendie.

### **ARTICLE 7.7.2.2. – Réserves d'émulseurs**

Les réserves d'émulseurs disponibles en permanence sur le site sont au moins de 197 m<sup>3</sup> conditionnés en capacités de plus de 1000 litres et de type fluoroprotéinique polyvalent ou équivalent.

Les réservoirs fixes sont suffisamment éloignés des sources d'agressions externes.

L'ensemble des réserves d'émulseurs est réparti afin de couvrir l'ensemble du site.

### **ARTICLE 7.7.2.3. – Extincteurs - Détecteurs**

Des extincteurs appropriés aux risques encourus et des détecteurs mobiles de gaz sont également disponibles sur le site en nombre suffisant.

### **ARTICLE 7.7.2.4. – Hydrants**

Les hydrants (bouches et poteaux d'incendie, lances monitors) doivent être implantés judicieusement de façon à permettre l'extinction autour des cuvettes de rétention et des installations de fabrication et de desserte de l'usine.

### **ARTICLE 7.7.2.5. – Défense intérieure**

La défense intérieure contre l'incendie est assurée au minimum par :

- des extincteurs portatifs à poudre de 9 kg,
- des extincteurs mobiles à poudre de 50 kg,
- des lances à main, à eau et à mousse, avec les réserves d'émulseurs adaptés.

#### **ARTICLE 7.7.2.6. – Equipements d'intervention individuels**

Sans préjudice des titres spécifiques à chacune des unités, des équipements d'intervention individuels sont maintenus disponibles en toutes circonstances sur site.

#### **ARTICLE 7.7.2.7. – Transmission d'alarme**

Les personnels opérant les unités sont dotés de moyens de liaison, avec la salle de contrôle, permettant de transmettre l'alarme en cas d'incendie ou d'accident.

#### **ARTICLE 7.7.3. – ENTRETIEN DES MOYENS D'INTERVENTION**

Ces équipements sont maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles.

L'exploitant doit pouvoir justifier, auprès de l'inspection des installations classées, de l'exécution de ces dispositions. Il doit fixer les conditions de maintenance et les conditions d'essais périodiques de ces matériels.

Les dates, les modalités de ces contrôles et les observations constatées doivent être inscrites sur un registre tenu à la disposition des services de la protection civile, d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées.

#### **ARTICLE 7.7.4. – CONSIGNES DE SECURITE**

Le personnel doit être averti des dangers présentés par les procédés de fabrication ou les matières mises en oeuvre, des précautions à observer et des mesures à prendre en cas d'accident ou d'incident. Il dispose de consignes de sécurité et d'incendie pour la mise en oeuvre des moyens d'intervention, l'évacuation des personnels et l'appel aux moyens de secours extérieurs. Les consignes propres à une unité prennent en compte, le cas échéant, les risques induits par les unités voisines. Sans préjudice des dispositions du code du travail, les modalités d'application des dispositions du présent arrêté sont établies, intégrées dans des procédures générales spécifiques et/ou dans les procédures et instructions de travail, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

L'exploitant procède également, à partir des informations disponibles dans le plan particulier d'intervention, à l'information du personnel de son établissement, quant aux risques technologiques externes inhérents aux usines voisines, auxquels il est soumis dans l'enceinte de la raffinerie. Il définit par consigne les dispositions à prendre pour se protéger en cas de manifestation de ces risques et met à la disposition de son personnel les locaux de confinement ad'hoc.

#### **ARTICLE 7.7.5. – CONSIGNES GENERALES D'INTERVENTION**

Des consignes écrites sont établies pour la mise en oeuvre des moyens d'intervention, d'évacuation du personnel et d'appel des secours extérieurs auxquels l'exploitant aura communiqué un exemplaire. Le personnel est entraîné à l'application de ces consignes.

#### **ARTICLE 7.7.6. – ORGANISATION DES SECOURS – PLAN D'OPERATION INTERNE**

L'exploitant met à jour le Plan d'Opération Interne conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n°77 1133 du 21 septembre 1977 modifié, relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ainsi que celles de la circulaire du 12 juillet

1985, relative aux plans d'intervention en cas d'accident, et de la circulaire du 30 décembre 1991 relative à l'articulation entre les POI et les plans d'urgence. Ce plan définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires que l'exploitant doit mettre en œuvre pour protéger le personnel, les populations et l'environnement.

Un exemplaire doit être maintenu à disposition du personnel d'intervention extérieur, ainsi qu'un état des stocks et de l'affectation des différents bacs.

Les mises à jour du Plan d'Opération Interne sont transmises accompagnées de l'avis du CHSCT :

- au Préfet (1 exemplaire au S.I.R.A.C.E.D. P.C.),
- au Sous-Préfet du Havre (1 exemplaire au Cabinet),
- au Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours (au moins 2 exemplaires),
- à l'inspection des Installations Classées (au siège à Rouen et au groupement de subdivisions du Havre).

Des exercices d'application du plan doivent être organisés afin d'en vérifier la fiabilité.

L'exploitant assure la direction des secours jusqu'au déclenchement du Plan Particulier d'Intervention par le Préfet en cas d'accident susceptible d'avoir des conséquences à l'extérieur de son établissement.

Le plan doit lister également les mesures urgentes de protection de la population et de l'environnement que l'exploitant doit mettre en œuvre en cas d'accident susceptible d'avoir des conséquences extérieures à l'établissement. Ces mesures doivent être cohérentes avec le Plan Particulier d'Intervention. Ces mesures sont au moins les suivantes :

- arrêt de la circulation,
- alerte de la population dans le voisinage de l'établissement,

#### **ARTICLE 7.7.7. – DISPOSITIFS INDIQUANT LA DIRECTION DES VENTS**

L'exploitant maintient en service permanent un ou plusieurs dispositifs indiquant la direction et la vitesse du vent ; les indications fournies sont enregistrées et à la disposition de tout intervenant, notamment des Services d'Incendie et de Secours.

Des manches à air, judicieusement réparties et installées, visibles de jour comme de nuit, doivent permettre de repérer depuis chaque unité la direction du vent.

## **SECTION 8 – PREVENTION DE LA LEGIONELLOSE**

### **CHAPITRE 8.1. – DEFINITIONS - GENERALITES**

Les dispositifs de refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air sont soumis aux obligations définies par le présent arrêté en vue de prévenir l'émission d'eau contaminée par légionella.

Cette section s'applique aux installations dont l'ensemble évaporatif est situé sur le site de la raffinerie ESSO Raffinage SAF, même si le circuit d'eau est commun à des installations extérieures à ce site.

Sont considérés comme faisant partie du système de refroidissement au sens du présent arrêté : les circuits d'eau en contact avec l'air et l'ensemble évaporatif qui leur est lié. Dans le présent arrêté, le mot exploitant désigne l'exploitant au sens du livre V titre 1<sup>er</sup> du code de l'environnement.

### **CHAPITRE 8.2. – ENTRETIEN ET MAINTENANCE**

#### **ARTICLE 8.2.1.**

L'exploitant prendra toutes dispositions pour prévenir efficacement ou pour éliminer tout développement de dépôts d'origine minérale ou végétale sur le garnissage et les parties périphériques en contact avec l'eau (et en particulier les séparateurs de gouttelettes, caissons...) pendant toute la durée de fonctionnement du système de refroidissement.

#### **ARTICLE 8.2.2.**

I – L'exploitant mettra en œuvre un programme de suivi et de traitement efficace contre la prolifération des légionella, validé in situ par des analyses d'eau pour recherche de légionella à raison d'une analyse tous les mois.

II – Avant la remise en service du système de refroidissement intervenant après un arrêt prolongé, et au minimum lors de chaque arrêt pour inspection au titre de la réglementation relative aux équipements sous pression, et au maximum tous les 6 ans, l'exploitant procédera à :

- une vidange du bassin de la tour aéroréfrigérante
- une vidange complète des circuits d'eau destinée à être pulvérisée
- une vidange complète des circuits d'eau d'appoint à l'aval du dispositif de disconnection visé à l'article 8.3.1 ci-après ou du dispositif d'isolement,
- un nettoyage mécanique et/ou chimique des circuits d'eau, des garnissages et des parties périphériques,
- une désinfection par un produit dont l'efficacité vis-à-vis de l'élimination des legionella a été reconnue, tel que le chlore ou tout autre désinfectant présentant des garanties équivalentes.

Cette désinfection s'appliquera, le cas échéant, à tout poste de traitement d'eau situé en amont de l'alimentation en eau du système de refroidissement.

Si un arrêt non programmé de longue durée intervient plus de douze mois après la dernière opération de vidange de l'installation, cet arrêt sera mis à profit pour réaliser une

opération de vidange et de nettoyage de l'installation, telle que définie à l'article 8.2.2. II du présent arrêté.

**Dans tous les cas, une analyse d'eau pour recherche des légionella devra être réalisée 3 semaines après le redémarrage de la tour aéroréfrigérante**

III- Pour les circuits associés aux échangeurs CT 16, CT18 et CT22, dont la vidange complète des circuits est impossible, les prescriptions du premier alinéa du paragraphe II ci-dessus sont remplacées par :

- a) une vidange du bassin de la tour aéroréfrigérante (cette vidange peut être réalisée tranche par tranche)
- b) une vidange complète des circuits d'eau d'appoint à l'aval du dispositif de disconnection visé à l'article 8.3.1. ci-après ou du dispositif d'isolement,
- c) un nettoyage mécanique et/ou chimique des circuits d'eau pouvant être vidangés, des garnissages et des parties périphériques (le nettoyage peut être réalisé tranche par tranche),
- d) une désinfection par un produit dont l'efficacité vis-à-vis de l'élimination des legionella a été reconnue, tel que le chlore ou tout autre désinfectant présentant des garanties équivalentes.

IV - Un bilan annuel devra être transmis à la DRIRE : traitement et maintenance effectuée, présentation et interprétation des résultats de recherche des légionelles.

V - Lors des opérations de vidange des circuits, les eaux résiduelles seront soit rejetées à l'égout, soit récupérées et éliminées dans un centre de traitement des déchets dûment autorisé à cet effet au titre de la législation des installations classées. Les rejets à l'égout ne devront pas nuire à la sécurité des personnes ni à la conservation des ouvrages.

#### **ARTICLE 8.2.3.**

Préalablement aux arrêts des installations pour nettoyage et dans des délais compatibles avec les impératifs dus aux méthodes d'analyse, une recherche de légionella sera réalisée. Si nécessaire, au regard des seuils fixés à l'article 8.2.7 ci-après, cette analyse sera suivie d'un traitement de choc sur les eaux de refroidissement dans la semaine précédant l'arrêt.

En fonction des résultats des analyses, et sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant imposera le port des équipements individuels de protection adaptés au personnel intervenant à l'intérieur du système de refroidissement et susceptible d'être exposé.

Ces dispositions seront intégrées au plan de prévention (articles R 237-1 à R 237-28 du code du travail).

L'exploitant définira les zones où le port des équipements de protection individuels est obligatoire. Les équipements correspondants seront mis à la disposition du personnel.

#### **ARTICLE 8.2.4.**

Pour assurer une bonne maintenance du système de refroidissement et une bonne adéquation du traitement préventif mis en place, l'exploitant fera appel à du personnel compétent, en particulier dans le domaine du traitement de l'eau.

#### ARTICLE 8.2.5.

L'exploitant reportera toute intervention réalisée sur le système de refroidissement dans un livret d'entretien qui mentionnera :

- le nom et la qualité du responsable technique de l'installation,
- les volumes d'eau consommée mensuellement,
- les périodes de fonctionnement et d'arrêt,
- les opérations de maintenance de l'installation en fonctionnement (dates / nature des opérations / identification des intervenants / nature et concentration des produits de traitement),
- les opérations de vidanges, nettoyage et désinfection (dates / nature des opérations / identification des intervenants / nature et concentration des produits de traitement),
- les résultats des analyses liées à la gestion des installations (température, conductivité, pH, TH, TAC, chlorures, concentrations en legionella...),
- les modifications apportées à l'installation.

Le plan des installations, comprenant notamment le schéma à jour des circuits de refroidissement, devra être annexé au livret d'entretien.

Le livret d'entretien sera tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées et des agents de la DDASS si des cas de légionellose sont avérés localement.

#### ARTICLE 8.2.6.

##### Prélèvements et analyses

L'inspecteur des installations classées pourra à tout moment demander à l'exploitant d'effectuer des prélèvements et analyses en vue d'apprécier l'efficacité de l'entretien et de la maintenance du système de refroidissement et de son traitement d'eau.

Ces prélèvements et analyses microbiologiques et physico-chimiques seront réalisés par un laboratoire qualifié dont le choix, soumis à l'avis de l'inspection des installations classées, sera fait parmi l'une des catégories suivantes :

- laboratoires agréés par le ministre chargé de la santé pour les eaux minérales (inter calibrés),
- laboratoires agréés par le ministre chargé de la santé pour le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et qui réalisent des analyses de légionella,
- laboratoires accrédités par le COFRAC sur le paramètre légionella,
- laboratoire utilisant la norme AFNOR T 90.431 et participant à des réseaux d'inter calibration (ces deux conditions minimales sont nécessaires).

Les frais de prélèvement et d'analyses sont à la charge de l'exploitant.

Les résultats d'analyses seront adressés sans délai à l'inspection des installations classées et au service départemental des affaires sanitaires et sociales.

#### **ARTICLE 8.2.7.**

I – Si les résultats d'analyses réalisées en application de l'article 8.2.2-I, de l'article 8.2.5. ou de l'article 8.2.6. mettent en évidence une concentration en légionella supérieure à 100 000 unités, formant colonies par litre d'eau, l'exploitant devra arrêter immédiatement le système de refroidissement et en aviser dans les plus brefs délais l'inspection des installations classées et la direction départementale des affaires sanitaires et sociales. La remise en service de l'installation sera conditionnée au respect des dispositions de l'article 8.2.2-II. Un nouveau contrôle sera réalisé trois semaines après la remise en service de l'installation.

II – Si les résultats des analyses réalisées en application l'article 8.2.2-I, de l'article 8.2.5. ou de l'article 8.2.6. mettent en évidence une concentration en légionella comprise entre 1 000 et 100 000 unités formant colonies par litre d'eau, l'exploitant mettra en œuvre les mesures de correction nécessaires. Il avisera dans les plus brefs délais l'inspection des installations classées, et la direction départementale des affaires sanitaires et sociales, des résultats de ces analyses, et des mesures de correction adoptées.

Il fera réaliser un nouveau contrôle de concentration en légionella un mois après le premier prélèvement. Le contrôle sera renouvelé tant que cette concentration restera comprise entre ces deux valeurs.

### **CHAPITRE 8.3. – CONCEPTION ET IMPLANTATION DES NOUVEAUX SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT**

#### **ARTICLE 8.3.1.**

L'alimentation en eau d'appoint de chaque système de refroidissement répondra aux règles de l'art et sera dotée d'un compteur.

Pour les circuits d'alimentation en eau du système de refroidissement raccordés au réseau d'eau potable, un ensemble de protection par disconnection sera implanté en amont de tout traitement de l'eau de l'alimentation, afin de prévenir tout refoulement d'eau des installations de refroidissement, ou des systèmes de traitement qui lui sont associés, vers le réseau d'eau potable.

#### **ARTICLE 8.3.2.**

Les rejets d'aérosols ne seront situés ni au droit d'une prise d'air, ni au droit d'ouvrants. Les points de rejet seront en outre disposés de façon à éviter le siphonnage de l'air chargé de gouttelettes dans les circuits de ventilation d'immeubles avoisinants ou les cours intérieures.



## TITRE II

# PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AUX SALLES DE CONTRÔLE

### II.1 - GENERALITES

Chaque salle de contrôle doit assurer une protection suffisante pour permettre, en cas d'accident, la mise en sécurité des différentes unités et prévenir l'extension d'un sinistre.

Elle doit être accessible en permanence et assurer une protection efficace contre les risques éventuels de feu, en cas d'incendie, de surpression et de projection, en cas d'explosion, ainsi que de pénétration de substances toxiques en cas de fuite.

### II.2 - SALLE DE CONTRÔLE G.M.N.

La salle de contrôle G.M.N. assure la conduite et la sécurité :

- de l'unité de distillation CPS 17/1,
- de l'unité de craquage catalytique FCC,
- de l'unité d'alkylation,
- de l'unité de reformage catalytique PWF2 ou PF2,
- de l'unité de traitement des gaz TGP,
- des opérations réalisées sur les bacs de stockage de pétrole brut.

Ses caractéristiques constructives devront lui permettre de résister à des surpressions au moins égales à :

- 600 millibars pendant 20 millisecondes, pour les dalles et les poutres du toit plat,
- 1 720 millibars pendant 20 millisecondes, pour les murs,
- 350 millibars pendant 50 millisecondes, sans dommage susceptible de porter atteinte aux fonctions de la salle de contrôle.

Son système d'aspiration d'air frais est doté de détecteurs d'hydrogène sulfuré, de monoxyde de carbone (au plus tard le 31 mars 1997) et d'hydrocarbures comprenant chacun deux seuils de détection. Dès que le premier seuil de détection est atteint, le personnel de la salle de contrôle est mis en alerte par une préalarme visuelle et sonore. En cas d'atteinte du deuxième seuil, une alarme visuelle et sonore alerte à nouveau le personnel en salle de contrôle et le système d'aspiration d'air précité est obturé automatiquement.

Les seuils de détection et d'alerte retenus ne sont pas supérieurs aux valeurs suivantes :

|                     | 1er seuil | 2ème seuil |
|---------------------|-----------|------------|
| Hydrogène sulfuré   | 5 ppm     | 10 ppm     |
| Monoxyde de carbone | 50 ppm    | 100 ppm    |
| Hydrocarbures       | 20 % LIE  | 50 % LIE   |

### **II.3 - SALLE DE CONTRÔLE VESSO**

La salle de contrôle VESSO commande et assure la sécurité des opérations de l'unité MEP en charge :

- du parc de stockage de produits pétroliers, hors bacs de pétrole brut, d'huiles et de paraffines,
- des fabrications des produits finis par mélange en ligne,
- des expéditions/réceptions de produits par eau pour la plate-forme,
- des expéditions par canalisation, rail et route,
- de la station de traitement des effluents liquides du bloc 3.

Son système d'aspiration d'air frais est doté de détecteurs d'hydrocarbures comprenant chacun deux seuils de détection identiques à ceux retenus pour la salle de contrôle G.M.N.. En cas d'atteinte de ces seuils, les actions engendrées sont les mêmes que pour la salle de contrôle G.M.N..

### **II.4. – SALLE DE CONTRÔLE CURAT**

La salle de contrôle CURAT commande et assure la sécurité de l'opération des unités d'huiles et des stockages correspondants, à savoir :

- l'unité d'extraction des aromatiques à la NMP,
- l'unité de déparaffinage aux cétones,
- l'unité de désulfuration,
- l'unité d'hydrogénation profonde ou unité d'huiles blanches.

Ses caractéristiques constructives devront lui permettre de résister, tant en ce qui concerne le toit que les murs, à des surpressions au moins égales à 690 mbars pendant 20 ms.

Son système d'aspiration d'air frais est au moins doté de détecteurs d'hydrocarbures et d'hydrogène sulfuré comprenant chacun deux seuils de détection identiques à ceux retenus pour la salle de contrôle G.M.N.. En cas d'atteinte de ces seuils, les actions engendrées sont les mêmes que pour la salle de contrôle G.M.N..

# **TITRE III**

## **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE DISTILLATION CPS 17/1**

### **III.1 - INSTALLATIONS CONCERNEES**

L'unité de distillation CPS 17/1 regroupe les installations suivantes :

- le dessalement et la préchauffe du pétrole brut,
- la distillation atmosphérique et le premier soutirage,
- la distillation sous vide,
- la séparation et la désulfuration des fractions légères,
- la déisopentanisation des essences légères,
- la désulfuration des kérosènes,
- la désulfuration des gazoles.

Elle est dimensionnée pour traiter un débit d'alimentation maximal de pétrole brut de 1 250 m<sup>3</sup>/h.

### **III.2 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION**

#### **III.2.1 - Conformité au dossier**

Les installations visées au paragraphe III.1. ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés, d'une part, dans le dossier de demande d'autorisation de juillet 1995 et ses compléments et, d'autre part, dans le porter à connaissance n°0002EDA08 du 4 février 2000 produit par l'exploitant, dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

#### **III.2.2 - Dispositions antérieures**

Les dispositions du présent arrêté se substituent, pour ce qui concerne les installations visées au chapitre III.1. ci-dessus, aux prescriptions des arrêtés préfectoraux du 14 janvier 1966, du 7 août 1974, du 11 mai 1982 et du 26 octobre 1988

### **III.2.3 - Réglementation particulière**

Sauf dispositions contraires reprises dans le présent arrêté, les arrêtés types suivants sont applicables :

- 153 bis, relatif aux installations de combustion,
- 236 bis, relatif au stockage et à l'utilisation d'hydrogène,
- 253, relatif aux dépôts de liquides inflammables,
- 361 A, relatif aux installations de compression et de réfrigération,
- 385 quater, relatif à l'utilisation, au dépôt et au stockage de substances radioactives sous forme de sources scellées,
- 1150, relatif à la fabrication, à l'emploi et au stockage de substances toxiques particulières.

### **III.2.4 - Mise à jour**

Le plan d'opération interne intègre les nouvelles mesures de prévention et de protection inhérentes à l'aménagement de cette unité.

## **III.3 - DISPOSITIONS SPECIFIQUES**

### **III.3.1 - Généralités**

Sauf dispositions contraires figurant dans le présent arrêté, les dispositifs de sécurité, de contrôle et de secours sont au moins ceux décrits dans le dossier de demande d'autorisation du 17 juillet 1995 et ses compléments.

Toutes les alarmes inhérentes à l'unité CPS 17/1 sont retransmises en salle de contrôle.

### **III.3.2 - Moyens de défense incendie et de secours**

Les moyens de défense incendie et de secours, propres à l'unité de distillation CPS 17/1 ou communs avec les unités voisines, comprennent en particulier les équipements suivants, judicieusement répartis et signalés efficacement :

- 15 poteaux d'incendie,
- 40 lances Monitor,
- 3 robinets d'incendie armés,
- une centaine d'extincteurs à poudre 10 kg et 50 kg,
- une réserve d'émulseur de 600 litres de type fluoroprotéinique polyvalent ou équivalent,
- un débit d'eau d'au moins 1 100 m<sup>3</sup>/h sous 5,5 bars de pression,

- une remorque plan gaz (remorque contenant un assemblage de flexibles et de "queues de carpe", d'une longueur suffisante pour relier deux poteaux d'incendie).

Aux équipements ci-dessus s'ajoutent notamment :

- un dispositif fixe d'arrosage permettant, localement et à distance (en dehors de la zone de danger), d'établir un rideau d'eau continu entre l'unité de distillation CPS 17/1 et les unités voisines (notamment l'alkylation de la raffinerie et l'unité de vapocraquage d'EXXON CHEMICAL FRANCE). Cet équipement doit permettre d'interrompre la progression, d'une unité vers l'autre, d'un nuage de gaz inflammable ou toxique issu tant de l'unité CPS 17/1 que des unités voisines.

Ce dispositif doit également constituer une protection efficace des unités voisines vis-à-vis des flux thermiques en cas de feu d'hydrocarbures sur l'unité CPS 17/1 et, en particulier, de l'unité d'alkylation, en cas de fuite avec effet chalumeau.

La mise en service est automatique :

- sur détection d'un nuage de gaz inflammable sur l'unité CPS 17/1 ou sur l'unité d'alkylation, pour le dispositif fixe d'arrosage situé entre ces deux unités ;
  - sur détection d'un nuage d'hydrogène sulfuré sur l'unité CPS 17/1, pour le dispositif fixe d'arrosage situé entre cette unité et le vapocraqueur d'EXXON CHEMICAL FRANCE.
- un dispositif d'injection de vapeur d'étouffement vers la sole pour chacun des trois fours de l'unité F701, F801 et F1001,
- des facilités d'injection de vapeur dans le collecteur de brut à l'entrée du four F701 et dans la ligne de transfert entre le four F701 et la tour T701,
- des générateurs de mousse au niveau des pompes atmosphériques et sous vide transportant des hydrocarbures au pied des tours T 701 et T 801.
- un réseau de sirènes judicieusement réparties pour rendre audible en tout point de l'unité le signal sonore d'évacuation déclenché depuis la salle de contrôle,
- des rampes d'arrosage, commandables localement et à distance de la zone de danger, fournissant un débit d'eau minimal de 5 l/m<sup>2</sup>/min pendant au moins deux heures au dessus de chacun des équipements suivants : D701, D702, D703, D901.

Par ailleurs, le personnel travaillant sur l'unité sera doté de moyens de liaison permettant en cas d'accident ou d'incident d'informer la salle de contrôle dans les plus brefs délais.

### III.3.3 - Organes de détection

#### III.3.3.1 - Détecteurs de gaz

Afin de limiter les risques de fuite à l'atmosphère de substances toxiques, inflammables ou explosibles, l'exploitant prendra toutes les mesures de prévention appropriées.

Afin de limiter les conséquences de telles fuites, les moyens d'alarme, de protection et d'intervention adaptés à la nature du risque et nécessaires à leur localisation, à la limitation de leur extension et de leurs effets, doivent être disponibles.

Ces moyens comprennent notamment un réseau de détecteurs d'hydrogène sulfuré associés à des feux à éclat et de détecteurs d'hydrocarbures judicieusement répartis d'une part, pour permettre de détecter et localiser suffisamment tôt toute fuite de gaz éventuelle et, d'autre part, pour assurer une détection efficace entre l'unité CPS 17/1 et les unités voisines. Les détecteurs sont repérés sur un plan de l'unité tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Les détecteurs de gaz sont réglés sur deux seuils d'alarme au plus égaux aux valeurs suivantes :

#### Détecteurs d'hydrogène sulfuré :

1er seuil : 5 ppm

2ème seuil : 10 ppm

#### Détecteurs d'hydrocarbures :

1er seuil : 20 % LIE

2ème seuil : 50 % LIE

Le franchissement du **premier seuil**, déclenche au moins une alarme en salle de contrôle et une identification du (ou des) détecteur(s) concerné(s) sur le pupitre de repérage, de manière à informer le personnel de tout incident.

Le franchissement du **second seuil**, entraîne au moins :

- le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle,
- le déclenchement d'une alarme à proximité du ou des capteurs concernés,
- le déclenchement d'une sirène d'évacuation,
- suivant des consignes écrites pré-établies, la mise en sécurité de l'installation et les actions appropriées telles que fermeture de vanne, arrêts de pompes,...

Le franchissement du deuxième seuil implique également :

- la mise en service automatique (cf article III.3.2 ci-dessus) du rideau d'eau entre l'unité CPS 17/1 et l'alkylation, sur détection d'un nuage de gaz inflammable,
- la mise en service automatique (cf article III.3.2 ci-dessus) du rideau d'eau entre l'unité CPS 17/1 et le vapocraqueur d'EXXON CHEMICAL FRANCE, sur détection d'un nuage d'hydrogène sulfuré sur l'unité CPS 17/1,
- la mise en œuvre du plan "gaz" de l'unité,
- le cas échéant, la mise en œuvre du plan "gaz" des unités voisines ou de la raffinerie ; une consigne précise la mise en œuvre de ces plans "gaz".

Quel que soit le seuil franchi, la recherche de la cause de l'alarme par le personnel s'effectue dans le cadre des consignes établies par l'exploitant.

A l'exception du cas où la sécurité des personnes ou de l'environnement serait compromise, la remise en service d'une installation arrêtée à la suite d'une alarme gaz ne peut être décidée, après examen détaillé des installations, que par le Directeur de la raffinerie ou une personne déléguée à cet effet.

Tout incident ayant entraîné le dépassement du deuxième seuil d'alarme gaz donnera lieu à un compte rendu écrit, tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Le personnel d'opération et d'intervention dispose de détecteurs d'hydrogène sulfuré portables et de masques autonomes appropriés en quantité adaptée. Le personnel d'intervention dispose également de détecteurs d'hydrocarbures portables en nombre suffisant.

#### III.3.3.2 - Autres organes de détection

Des détecteurs de flamme ou des caméras de surveillance, avec report en salle de contrôle, sont installés dans les secteurs les plus critiques de l'unité. L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées la liste des équipements de ce type en service sur l'unité CPS 17/1 ainsi que les parties d'installation ainsi protégées. En particulier, sont au moins concernés par les détecteurs de flamme, le four F 701 (voir paragraphe III.3.7 ci-dessous) et les pompes transportant des hydrocarbures, au pied des tours T 701 et T 801.

Ces organes de détection sont repérés sur un plan tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

### **III.3.4 - Organes d'isolement**

Les équipements (ou groupes d'équipements) de capacité importante doivent pouvoir être isolés par vannes de sectionnement motorisées, commandées à distance depuis la salle de contrôle. Ces vannes sont sécurisées feu.

Cela concerne au moins tous les équipements (ou groupes d'équipements) de capacité géométrique supérieure ou égale à 40 m<sup>3</sup> qui contiennent des hydrocarbures de catégorie A ou B, tels que définis par l'arrêté ministériel du 4 septembre 1967 modifié susvisé. L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des équipements concernés.

Dans la mesure où l'exploitant dote ces capacités d'une mesure de niveau permettant de limiter leur inventaire en hydrocarbures, les règles définies aux alinéas précédents peuvent s'appliquer par référence à cet inventaire plutôt qu'à la capacité géométrique.

### **III.3.5 - Systèmes de vidange rapide et de dépressurisation**

Tous les équipements ou groupes d'équipements de taille importante (il s'agit au moins de ceux ayant un volume géométrique supérieur ou égal à 40 m<sup>3</sup>) ainsi que les équipements fonctionnant sous pression, en service sur l'unité CPS 17/1 sont équipés de systèmes de vidange et/ou de dépressurisation rapides, commandables localement et/ou à distance, notamment depuis la salle de contrôle. L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des équipements concernés.

Dans la mesure où l'exploitant dote ces capacités d'une mesure de niveau permettant de limiter leur inventaire en hydrocarbures, les règles définies à l'alinéa précédent peuvent s'appliquer par référence à cet inventaire plutôt qu'à la capacité géométrique.

L'utilisation des vannes de décompression rapide et des vannes de sectionnement associées fera l'objet d'une procédure écrite précisant l'ordre de manoeuvre de ces vannes.

### **III.3.6 - Alimentation de l'unité**

Des arrêts d'urgence permettent d'arrêter les principales pompes d'alimentation de l'unité depuis la salle de contrôle. Il s'agit en particulier des pompes permettant l'alimentation en hydrocarbures :

- du ballon dessaleur D701,
- du four F701,
- de la section de fractionnement des parties légères (amont des compresseurs C901 A, B et C),
- de la section d'hydrodésulfuration des kérosènes (amont de l'échangeur E1056),
- de la section d'hydrodésulfuration des gazoles (amont du réacteur R1004),
- de la section de distillation sous vide (amont du four F801),

Les pompes d'alimentation en hydrogène des 3 unités d'hydrodésulfuration sont aussi équipées de bouton d'arrêt d'urgence.

Une consigne écrite précisera les modalités de recours aux dispositifs d'arrêt d'urgence.

### **III.3.7 - Fours**

Chacun des trois fours de l'unité F701, F801 et F1001 possède son propre système de sécurité. L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des alarmes associées à chacun d'entre eux.

Toutes ces alarmes sont reportées en salle de contrôle. Il s'agit en particulier des alarmes qui correspondent :

- au dépassement de la limite haute de la température du métal des tubes des passes des fours,
- à un débit bas d'alimentation en hydrocarbures,
- à une pression haute dans la chambre de combustion,
- à une pression différentielle basse au refoulement des ventilateurs (pour les fours F701 et F801),
- à l'arrêt des ventilateurs d'air de combustion (pour les fours F701 et F801),
- à un niveau haut de liquide dans le ballon de gaz de chauffe associé (condensats),
- à une pression basse du gaz pilote,
- à une pression basse ou une panne de l'air instrument,

et qui impliquent l'arrêt immédiat, automatique et complet du four concerné (arrêt de l'alimentation en combustibles). Il s'agit aussi des alarmes associées au préchauffeur d'air du four F701, qui impliquent l'arrêt immédiat et complet du préchauffeur et qui correspondent notamment :

- à une pression haute dans la gaine des fumées,
- à une température haute à la sortie des fumées,
- à l'arrêt du ventilateur d'extraction,
- à une pression basse ou une panne de l'air instrument.

De plus, le préchauffeur d'air et chacun des trois fours sont dotés d'un arrêt d'urgence par bouton poussoir, localement et depuis la salle de contrôle. Le préchauffeur d'air s'arrête automatiquement en cas d'arrêt de l'un ou des deux fours F701 et F801.

Le four F701 est par ailleurs doté d'un système de détection incendie sous chacun de ses brûleurs.

Les entrées d'air de combustion des trois fours sont équipées d'un système de ventelles réglables à l'aide d'un positionneur pneumatique pouvant être commandé à la fois automatiquement et manuellement. Une butée mécanique interdit la fermeture des ventelles en deçà de 10 % de l'ouverture totale. Pour chacun de ces fours, l'activation de son système d'arrêt de sécurité entraîne automatiquement l'ouverture totale desdites ventelles.

Pour ces trois fours, la procédure de décokage doit faire l'objet d'une consigne écrite. Cette opération ne peut avoir lieu que four à l'arrêt.

Le four F701 est équipé d'un orifice de prélèvement conforme à l'article 3.2.2. du Titre I ci-dessus.

### **III.3.8 - Réacteurs**

Les réacteurs R1001 et R1003 sont mis hors service et le réacteur R1004 est affecté à la désulfuration des kérosènes.

Les réacteurs de désulfuration R901, R1004 et R1005 sont protégés contre les risques de dérive de la réaction (notamment du fait de son exothermicité ...), au moins par l'asservissement de l'arrêt de la chauffe des alimentations en hydrocarbures à la détection de l'emballement de la réaction (élévation de température, de pression...).

Pour chaque réacteur, la procédure de chargement et de déchargement du catalyseur fait l'objet d'une consigne écrite. Cette manoeuvre est supervisée par au moins un représentant compétent de l'exploitant. Afin d'éviter tout contact avec l'air, elle ne pourra être opérée que sous atmosphère de gaz inerte pour :

- les chargements, en cas d'utilisation de catalyseur préactivé,
- les déchargements.

En cas d'activation du catalyseur sur le site, par exemple à l'aide de diméthylsulfure (DMDS), une consigne spécifique régira cette opération. Tout changement d'activateur doit faire l'objet d'une information documentée et préalable de l'inspection des installations classées.

### **III.3.9 - Ballon dessaleur D701**

Le ballon D701 est doté des équipements visés aux articles III.3.4 et III.3.5 ci-dessus. Les vannes d'isolement devront être situées au plus près de la paroi du réservoir et permettre son isolement rapide.

L'alimentation électrique des électrodes du dessaleur pourra être coupée localement, depuis la salle de contrôle et depuis la sous-station électrique. Elle sera coupée automatiquement en cas de :

- détection d'émulsion dans le ballon,
- détection de présence de vapeur, en partie haute du ballon,
- pression sur le bouton d'arrêt d'urgence associé et situé en salle de contrôle.

Le ballon D701 sera surmonté d'une rampe d'arrosage commandable à distance avec un éloignement approprié au risque. Cet équipement fournit un débit minimal de 5 l/m<sup>2</sup>/min.

Le ballon dessaleur est doté d'une cuvette de rétention de capacité au moins égale à 80 % du volume du ballon, réalisée conformément à la solution retenue (cas n°4) par l'exploitant dans son courrier CD 9709 du 26 mars 1997, complété par courrier CD 9732 du 29 octobre 1997.

### **III.3.10 - Ballons D907 et D903**

#### **III.3.10.1 - Prévention des suremplissages du ballon D907**

Le niveau de liquide dans le ballon D907 est mesuré en continu et reporté en salle de contrôle. L'exploitant fixe au minimum les deux seuils de sécurité suivants :

- un **seuil « haut »** correspondant à la limite du remplissage en exploitation, soit au plus 30 % du volume du réservoir, avec alarme informant le consoliste et actions induites appropriées ;
- un **seuil « haut intermédiaire »** correspondant au remplissage à 50 % du volume du réservoir avec une seconde alarme informant le consoliste et actions induites appropriées;
- un **seuil « très haut »** correspondant au remplissage maximal de sécurité égal à 75 % du volume du réservoir. Le franchissement de ce niveau entraîne l'alarme du consoliste et les actions induites appropriées. L'exploitant met en place les moyens nécessaires :
- pour assurer de façon automatique la mise en sécurité de l'installation ainsi que l'alarme du personnel concerné en cas de franchissement de ce seuil de 75% ;
- pour que le franchissement de ce seuil de 75% soit détecté par deux systèmes indépendants et redondants, dont l'un peut être le système servant à la mesure en continu du niveau et/ou à la détection du niveau haut .

### III.3.10.2 - Prévention des surpressions

Les réservoirs D903 et D907 sont protégés des phénomènes de surpression par des mesures appropriées. La pression à l'intérieur de ces équipements est mesurée en permanence.

### III.3.10.3 - Prévention des agressions mécaniques

La circulation des engins à moteur à proximité des ballons D903 et D907 sera liée à la délivrance préalable d'une autorisation spécifique définie par consigne et limitée au strict nécessaire.

### III.3.10.4 - Limitation et contrôle des fuites de gaz

L'exploitant prendra toutes les dispositions appropriées pour limiter et contrôler les fuites de gaz susceptibles de se produire sur les canalisations liées aux ballons D903 et D907. En particulier, il doit avoir réalisé les aménagements correspondants décrits dans son courrier n°CD 9709 du 26 mars 1997 complété par courrier n°CD 9732 du 29 octobre 1997.

### III.3.10.5 - Limitation des effets thermiques

Les réservoirs D903 et D907 bénéficient d'un revêtement ignifuge d'une durée d'au moins 2 heures.

### III.3.11 - Paramètres importants pour la sécurité

La liste des paramètres importants pour la sécurité, établie par l'exploitant conformément au chapitre 7.5 du Titre I ci-dessus, comprendra notamment les paramètres suivants :

- pression dans la chambre de combustion des fours F701, F801 et F1001,
- pression du gaz pilote de chacun des fours F701, F801 et F1001,
- pression de l' « air instrument » des fours F701, F801 et F1001,
- niveau dans le ballon D907,
- niveau dans le ballon D703,
- pression d'huile des compresseurs C901A, B et C,
- température dans les réacteurs de désulfuration R901, R1004 et R1005.

### **III.3.12 - Protection des sols**

L'exploitant prendra toutes les mesures appropriées pour éviter tout risque d'épandage de produits polluants, et en particulier d'hydrocarbures, sur l'aire gravillonnée, contiguë à l'unité CPS 17/1 et située dans le prolongement, côté nord de la raffinerie, de l'unité d'alkylation.

### **III.3.13 - Prévention des odeurs**

L'exploitant prendra toutes les dispositions appropriées pour limiter les odeurs générées par ses installations et notamment celles précisées ci-après.

Afin de limiter les détournements, vers le réseau de torche, des effluents riches en hydrogène sulfuré, rendus impropres à la récupération de soufre par les fluctuations de leur teneur en hydrocarbures et en incondensés, l'exploitant prendra toutes les mesures nécessaires pour réduire les périodes d'instabilité sur les circuits de refroidissement de ses installations de désulfuration (essences, kérosènes, gazoles). En particulier :

- l'évolution de l'encrassement des aéroréfrigérants, critiques vis-à-vis de ces variations, sera contrôlée par la mesure en continu de la température des circuits de réfrigération des désulfurations précitées ; l'indication de température et l'alarme de température haute associée seront reportées en salle de contrôle ; l'exploitant tiendra à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des aéroréfrigérants concernés ;
- lesdits aéroréfrigérants feront l'objet de nettoyages réguliers et systématiques ;
- le bon fonctionnement de l'instrumentation de niveau sur les ballons de désulfuration sera contrôlé régulièrement et systématiquement ;
- les calorifuges des équipements contenant de l'hydrogène sulfuré seront aussi régulièrement et systématiquement contrôlés et entretenus ;
- des procédures écrites spécifiques traiteront des modalités de mise hors gel des circuits véhiculant de l'hydrogène sulfuré mais aussi de leur protection en cas de grand froid.

Les gaz craqués produits par la section de distillation sous vide sont collectés puis incinérés dans le four F801, en mélange avec le gaz utilisé pour chauffer les hydrocarbures transitant dans ce four. En cas d'arrêt du brûlage dans le four F801, les gaz craqués seront envoyés automatiquement vers le réseau de torche, conformément aux éléments fournis par l'exploitant (cas n°2) dans son courrier n°CD 9709 du 26 mars 1997 complété par courrier n°CD 9732 du 29 octobre 1997.

En sécurité ultime, c'est-à-dire lorsque le four F801 et le réseau de torche ne peuvent les traiter, les gaz craqués seront exceptionnellement et automatiquement envoyés à l'atmosphère via l'évent existant. Enfin, si la mise automatique à l'évent ne

fonctionne pas (panne instrumentation) un dispositif par chasse de l'eau d'un joint hydraulique évacue ces gaz vers la cheminée.

Le réseau de torche sera correctement dimensionné et éventuellement revu et adapté compte tenu de ce nouvel aménagement.

L'installation permettant le brûlage des gaz craqués à la torche doit être opérationnelle.

Enfin la ligne de transfert des gaz craqués sera tracée et calorifugée afin d'y éviter la formation de condensats, notamment au niveau de ses points bas. Cette disposition ne concerne pas la nouvelle tuyauterie permettant l'envoi des gaz craqués à la torche. Celle-ci sera conçue et réalisée (pente continue) afin d'éliminer le risque de formation desdits condensats.

## **TITRE IV**

# **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE CRAQUAGE CATALYTIQUE FCC**

### **IV.1 - INSTALLATIONS CONCERNEES**

L'unité de craquage catalytique FCC regroupe les installations suivantes :

- une section de préchauffe de l'alimentation,
- une section de craquage catalytique et de régénération du catalyseur,
- une section de fractionnement principal des produits issus du craquage catalytique,
- une section de compression, de séparation et de traitement des fractions légères issues du craquage catalytique,
- une section de désulfuration des essences,
- une section de régénération de l'amine,
- une section de traitement des fumées issues de la régénération du catalyseur,
- une section de traitement des eaux acides,
- un ballon de collecte d'hydrogène sulfuré vers la STIG (D-510)
- un ballon vaporiseur de coupe C3.

Elle est dimensionnée pour traiter un débit d'alimentation maximal de 250 m<sup>3</sup>/h.

### **IV.2 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION**

#### **IV.2.1 - Conformité au dossier**

Les installations visées au paragraphe IV.1 ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans le dossier de demande d'autorisation du 3 décembre 2002 et ses compléments dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

#### **IV.2.2 - Réglementations particulières**

Sauf dispositions contraires reprises dans le présent arrêté, l'arrêté type 385 quater relatif à l'utilisation, au dépôt et au stockage de substances radioactives sous forme de sources scellées est applicable.

#### **IV.2.3 - Mise à jour**

Le plan d'opération interne intègre les nouvelles mesures de prévention et de protection inhérentes à l'aménagement de cette unité.

### **IV.3 - DISPOSITIONS SPECIFIQUES**

#### **IV.3.1 - Généralités**

Sauf dispositions contraires figurant dans le présent arrêté, les dispositifs de sécurité, de contrôle et de secours sont au moins ceux décrits dans les dossiers visés à l'article IV.2.1 ci-dessus.

Toutes les alarmes inhérentes à l'unité FCC sont retransmises en salle de contrôle.

#### **IV.3.2 - Moyens de défense incendie et de secours**

Les moyens de défense incendie et de secours sont étendus en fonction des risques présentés. Ceux propres à l'unité de craquage catalytique FCC ou communs avec les unités voisines, comprennent au moins les équipements suivants, judicieusement répartis et efficacement signalés, pouvant être mis en œuvre par le personnel présent :

- 16 poteaux d'incendie ;
- 18 lances Monitor ;
- des extincteurs portatifs de 9 kg et 50 kg à poudre en nombre suffisant ;
- une unité mobile de production de mousse contenant 100 litres d'émulseur ;
- un débit d'eau d'au moins 1 100 m<sup>3</sup>/h sous 5,5 bars de pression ;
- une remorque plan gaz (remorque contenant un assemblage de flexibles et de "queues de carpe", d'une longueur suffisante pour relier deux poteaux d'incendie), propre à l'unité FCC.

Aux équipements ci-dessus s'ajoutent les moyens ci-après :

- Un dispositif fixe d'arrosage permettant, localement et à distance (en dehors de la zone de danger), d'établir un rideau d'eau continu entre l'unité de craquage catalytique FCC et les unités voisines (notamment l'alkylation de la raffinerie et les installations sises avenue C). En particulier, cet équipement doit permettre de limiter efficacement la progression d'un nuage de gaz inflammable ou toxique ayant son origine sur l'unité FCC ou l'unité d'alkylation. Il doit également constituer une protection efficace des unités voisines vis-à-vis des flux thermiques

en cas de feu d'hydrocarbures sur l'unité FCC (en particulier l'unité d'alkylation vis-à-vis du compresseur C 151 du FCC) et favoriser l'approche des personnels de sécurité en limitant le rayonnement thermique en cas d'incendie.

La mise en service de ce dispositif est automatique sur détection d'un nuage de gaz inflammable sur l'unité de craquage catalytique ou sur l'unité d'alkylation, pour celui situé entre l'alkylation et l'unité FCC.

La mise en service de ce dispositif est automatique sur détection d'un nuage d'hydrogène sulfuré ou de gaz inflammable sur l'unité FCC pour celui situé en bordure de l'avenue C.

Ce dispositif fixe d'arrosage est étendu au moins pour permettre localement et à distance (en dehors de la zone de dangers), d'établir un rideau d'eau continu entre la section désulfuration des essences (MSR) du FCC et l'unité CPS 17/1. Cet équipement a au moins les objectifs suivants :

- limiter efficacement la progression d'un nuage de gaz inflammable ou toxique ayant son origine sur l'unité FCC ou sur l'unité CPS 17/1 ;
- constituer une protection efficace du CPS 17/1 vis-à-vis des flux thermiques en cas de feu sur le FCC et inversement ;
- favoriser l'approche des personnels de sécurité en limitant le rayonnement thermique en cas d'incendie.

La mise en service de cette extension du dispositif d'arrosage est automatique sur détection d'un nuage de gaz inflammables ou d'hydrogène sulfuré sur la section de désulfuration des essences.

Le personnel opérant l'unité est doté :

- \* d'appareils respiratoires adaptés aux principaux gaz toxiques présents (hydrogène sulfuré, monoxyde de carbone...) et permettant de fuir hors de la zone de danger ;
- \* d'un moyen de liaison permanente avec la salle de contrôle permettant de donner l'alerte en cas d'incident ou d'accident de toute nature (malaise, chute, fuite de gaz, début d'incendie, ...).

Par ailleurs, l'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires en cas de détection humaine ou automatique d'un accident pour générer, dans les plus brefs délais, et depuis la salle de contrôle :

- le signal d'évacuation de l'unité et le cas échéant des unités voisines ;
- l'alerte de l'équipe de sécurité ;
- la mise en sécurité de l'unité ;
- la mise en œuvre des rideaux d'eau d'isolement.

En particulier, l'unité est équipée de boutons d'arrêt d'urgence (ou alarme coup de poing) propres à des équipements particuliers (compresseur, four...) judicieusement disposés dans l'unité de manière à pouvoir mettre ces équipements en position de sécurité en toute circonstance.

Un dispositif efficace d'alarme et de barrière physique empêchera en cas d'alerte au gaz la circulation de tous véhicules et l'introduction de feu nu sur les voies internes ouvertes à la libre circulation à l'intérieur des rayons susceptibles d'être affectés en cas de sinistre.

### IV.3.3 - Organes de détection

#### **IV.3.3.1 - Détecteurs de gaz**

Afin de limiter les risques de fuite à l'atmosphère de substances toxiques, inflammables ou explosibles, l'exploitant prendra toutes les mesures de prévention appropriées.

Afin de limiter les conséquences de telles fuites, les moyens d'alarme, de protection et d'intervention, adaptés à la nature du risque et nécessaires à leur localisation, à la limitation de leur extension et de leurs effets, doivent être disponibles.

Ces moyens comprennent notamment un réseau de détecteurs de gaz hydrogène sulfuré, de détecteurs de monoxyde de carbone associés à des feux à éclat et de détecteurs d'hydrocarbures judicieusement répartis d'une part, pour permettre de détecter et localiser suffisamment tôt les fuites de gaz éventuelles et, d'autre part, pour assurer une détection efficace entre l'unité FCC et les unités voisines. Pour les canalisations allant du FCC à l'unité soufre (STIG) et le collecteur de torche allant du FCC à la torche hydrogène sulfuré du bloc 18, la détection d'une fuite éventuelle est assurée par les détecteurs des unités au voisinage des canalisations. Les détecteurs sont repérés sur un plan de l'unité tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Les détecteurs de gaz sont réglés sur deux seuils d'alarme au plus égaux aux valeurs suivantes :

#### Détecteurs d'hydrogène sulfuré

1er seuil : 5 ppm      2ème seuil : 10 ppm

#### Détecteurs de monoxyde de carbone

1er seuil : 50 ppm      2ème seuil : 100 ppm

#### Détecteurs d'hydrocarbures

1er seuil : 20 % LIE      2ème seuil : 50 % LIE

Le franchissement du **premier seuil**, déclenche au moins une alarme en salle de contrôle et une identification du(ou des) capteur(s) concerné(s) sur le pupitre de repérage, de manière à informer le personnel de tout incident.

Le franchissement du **deuxième seuil**, entraîne au moins :

- le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle ;
- le déclenchement d'une alarme à proximité du ou des capteurs concernés ;

- le déclenchement d'une sirène d'évacuation ;
- suivant des consignes écrites pré-établies, la mise en sécurité de l'installation et les actions appropriées telles que fermeture de vanne, arrêts de pompes...
- sur détection d'un nuage de gaz inflammable ou d'hydrogène sulfuré, la mise en service automatique des rideaux d'eau visés à l'article IV.3.2 ci-dessus ;
- sur détection d'hydrogène sulfuré à proximité du ballon D 510, la mise en service du rideau d'eau visé à l'article IV.3.7.4 ci-dessous ;
- la mise en œuvre du plan "gaz" de l'unité ;
- le cas échéant, la mise en œuvre du plan "gaz" des unités voisines ou de la raffinerie ; une consigne précise la mise en œuvre de ces plans "gaz".

Quel que soit le seuil franchi, la recherche de la cause de l'alarme par le personnel s'effectue dans le cadre des consignes établies par l'exploitant.

A l'exception du cas où la sécurité des personnes ou de l'environnement serait compromise, la remise en service d'une installation arrêtée à la suite d'une alarme gaz ne peut être décidée, après examen détaillé des installations, que par le Directeur de la raffinerie ou une personne déléguée à cet effet.

Tout incident ayant entraîné le dépassement du deuxième seuil d'alarme gaz donnera lieu à un compte rendu écrit, tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

L'exploitant tient à la disposition du personnel d'opération et d'intervention des détecteurs d'hydrogène sulfuré et de monoxyde de carbone portables et des masques autonomes appropriés en quantité adaptée. Le personnel d'intervention dispose également de détecteurs d'hydrocarbures portables en nombre suffisant.

Les parties de l'unité où sont présents des gaz toxiques (monoxyde de carbone, hydrogène sulfuré, ...) seront clairement délimitées, signalées et réglementées. Des consignes fixeront les conditions d'accès à de telles zones (autorisation préalable, matériel de protection...).

#### **IV.3.3.2 - Autres organes de détection**

Des détecteurs de présence de flamme, avec report en salle de contrôle, équipent le four F 401 et la chaudière F901.

#### **IV.3.4 - Organes d'isolement**

Les équipements (ou groupes d'équipements) de capacité importante doivent pouvoir être isolés, au moins en phase liquide, par vannes de sectionnement motorisées, commandées à distance depuis la salle de contrôle. Ces vannes sont sécurités feu.

Cela concerne au moins tous les équipements (ou groupes d'équipements) de capacité géométrique supérieure ou égale à 40 m<sup>3</sup> qui contiennent des hydrocarbures de catégorie A ou B, tels que définis par l'arrêté ministériel du 4 septembre 1967 modifié susvisé. L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des équipements concernés. La tour T801 de la section désulfuration des essences (MSR) est équipée d'une telle vanne au moins sur sa ligne de fond ; cette vanne est située au plus près de la paroi du réservoir.

Dans la mesure où l'exploitant dote ces capacités d'une mesure de niveau permettant de limiter leur inventaire en hydrocarbures, les règles définies aux alinéas précédents peuvent s'appliquer par référence à cet inventaire plutôt qu'à la capacité géométrique.

Tous les équipements ou groupes d'équipements isolables sont protégés des phénomènes de surpression par des soupapes.

#### **IV.3.5 - Systèmes de vidange rapide et de dépressurisation**

Tous les équipements ou groupes d'équipements de taille importante (il s'agit au moins de ceux ayant un volume géométrique supérieur ou égal à 40 m<sup>3</sup>) ainsi que les équipements fonctionnant sous pression, en service sur l'unité FCC sont équipés de systèmes de vidange et/ou de dépressurisation rapides, commandables localement et/ou à distance, notamment depuis la salle de contrôle. L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des équipements concernés.

Dans la mesure où l'exploitant dote ces capacités d'une mesure de niveau permettant de limiter leur inventaire en hydrocarbures, les règles définies à l'alinéa précédent peuvent s'appliquer par référence à cet inventaire plutôt qu'à la capacité géométrique.

L'utilisation des vannes de décompression rapide et des vannes de sectionnement associées fera l'objet d'une procédure écrite précisant l'ordre de manœuvre de ces vannes.

#### **IV.3.6 - Phases transitoires**

Les phases transitoires (démarrages, arrêts, ...) sont opérées en respectant strictement les procédures et les consignes prévues à cet effet.

#### **IV.3.7 - Ballon d'hydrogène sulfuré D510**

#### **IV.3.7.1 - Surpressions**

Le ballon D510 est protégé vis-à-vis des phénomènes de surpression par au moins deux soupapes déchargeant vers le réseau de torches isolables pour leur entretien à l'aide d'un dispositif tel que ce réservoir soit toujours protégé par au moins une soupape.

De plus, ce réservoir est équipé d'au moins une mesure de pression en continu et d'une alarme indépendante de pression haute. Le ballon D510 est automatiquement décomprimé vers le réseau de torche sur détection de pression haute. Le ballon peut être isolé de ses différentes alimentations. Chaque alimentation est protégée contre les surpressions inférieures à la pression d'étude du ballon D510.

Le collecteur de décharge de soupapes associé à ce réservoir est protégé contre la présence de liquide, la dépression et le retour d'humidité.

#### **IV.3.7.2 - Inventaire liquide**

Toutes dispositions sont prises pour limiter l'inventaire du D510 en hydrocarbures liquides et pour en empêcher les transferts vers l'unité d'extraction de soufre située en aval.

Ce réservoir est équipé d'au moins une mesure de niveau en continu et d'une alarme indépendante de niveau haut.

#### **IV.3.7.3 - Sectionnements automatiques**

Le réservoir doit pouvoir être isolé et dégazé vers le réseau de torches à l'aide de vannes commandables localement et depuis la salle de contrôle.

Ces vannes sont des sectionnements à ouverture et fermeture rapides (moins d'une minute), à sécurité feu. Leur position (ouverte ou fermée) sera connue de façon sûre en salle de contrôle. La vanne de dégazage prend automatiquement une position ouverte au moins sur activation des boutons d'arrêt d'urgence associés au ballon D510 ou sur détection de pression haute dans le ballon.

#### **IV.3.7.4 - Dispositif d'arrosage**

Un dispositif d'arrosage fixe permet d'établir un rideau d'eau continu tout autour du ballon D510 afin de protéger cet équipement du flux thermique d'un incendie voisin et de limiter la progression de toute fuite d'hydrogène sulfuré qu'il alimenterait.

Le débit d'arrosage est au moins égal à 10 l/m<sup>2</sup>/min et permet, d'une part, de limiter l'extension d'une fuite d'hydrogène sulfuré et, d'autre part de protéger le réservoir vis-à-vis du flux thermique d'un incendie voisin. Ce dispositif sera commandable au moins localement et depuis la salle de contrôle.

Le schéma d'implantation et les caractéristiques de ce dispositif d'arrosage seront soumis à l'approbation de la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours.

Le ballon D510 est implanté sur une aire étanche permettant la collecte des eaux acides susceptibles d'être produites, notamment en cas d'arrosage d'une fuite

d'hydrogène sulfuré.

#### **IV.3.8 - Réacteur D401, régénérateur D402, fractionnateur T401**

L'exploitant met en place un dispositif de sécurité permettant de faire face à toutes les conditions de fonctionnement, tant en régime permanent que transitoire, en particulier lors des phases de démarrage ou d'arrêt.

Toutes les alarmes associées sont transmises en salle de contrôle.

En particulier, les sécurités suivantes engendrent, éventuellement après temporisation, l'arrêt automatique du craquage catalytique :

- pression différentielle haute ou basse entre le réacteur et le régénérateur,
- niveau bas de catalyseur dans les puits de soutirage du régénérateur,
- niveau bas de catalyseur dans le stripper de catalyseur usé du réacteur,
- température basse dans le réacteur ou température haute au sommet du régénérateur,
- débit bas d'alimentation du réacteur en hydrocarbure,
- pression basse d'air "instrument",
- débit bas d'air de combustion vers le régénérateur,
- défaut d'alimentation électrique du dispositif de sécurité,
- température haute au fond du fractionnateur T401.

L'arrêt du craquage catalytique correspond au moins à :

- isolement du réacteur et du régénérateur par fermeture des vannes tout ou rien situées sur les canalisations de transfert du catalyseur les reliant (tube en J),
- arrêt de l'alimentation du réacteur,
- détournement de l'alimentation du réacteur vers le fractionnateur,
- injection de vapeur d'eau dans le réacteur,
- arrêt d'injection de gazole combustible vers le régénérateur,
- arrêt d'injection d'oxygène dans le régénérateur,
- arrêt d'urgence du four F401 par arrêt de son alimentation en gaz de chauffe,
- détournement, vers la cheminée de la chaudière F901, des fumées issues du régénérateur sans passage dans la dite chaudière,
- arrêt d'urgence de l'électrofiltre associé à la chaudière F901.

De plus, sur détection de température haute au sommet du régénérateur, de débit bas d'air de combustion (principal et secondaire) dans le régénérateur ou de défaut d'alimentation électrique du dispositif de sécurité ou en cas de commande d'arrêt du craquage catalytique par bouton d'arrêt d'urgence situé en salle de contrôle, sont également commandés :

- l'injection de vapeur d'eau au refoulement des soufflantes d'air de transport et de combustion (CAB et MAB),
- l'arrêt de l'injection d'air procédé (combustion) dans le régénérateur par fermeture de la vanne RBV-428,
- l'extinction par coupure de l'alimentation du brûleur auxiliaire du régénérateur.

Une consigne prévoit les conditions d'arrêt d'injection d'air procédé (transport) vers le régénérateur.

En cas de niveau bas de catalyseur dans le régénérateur ou de température basse au sommet du régénérateur, en particulier lors des démarrages, il y a arrêt automatique d'injection de gazole combustible vers le régénérateur.

En cas d'emballement de température au sein du régénérateur, des facilités d'injection de vapeur d'eau ou d'eau dans la ligne de sortie du régénérateur permettent automatiquement de limiter la température des fumées.

Le réacteur, le régénérateur, les deux tubes de transfert entre le réacteur et le régénérateur ainsi que la ligne des fumées du régénérateur (jusqu'au générateur de vapeur E401 en aval du régénérateur) seront revêtus intérieurement d'une couche de béton réfractaire offrant une protection thermique et anti-érosion, leur paroi extérieure sera par ailleurs revêtue de peinture thermosensible.

Les vannes d'isolement de l'injection d'oxygène vers le régénérateur se ferment automatiquement en cas :

- de pression sur le bouton d'urgence spécifique en salle de commande,
- de teneur haute en oxygène dans l'air enrichi,
- de température élevée dans l'air enrichi,
- de pression haute dans la ligne d'oxygène en aval du poste d'alimentation situé au FCC.

Le fractionnateur est équipé des alarmes suivantes retransmises en salle de contrôle :

- pression haute et basse,
- niveau bas.

En cas de pression haute, le gaz de tête est envoyé vers le réseau torche.

L'exploitant remettra à l'inspection des installations classées une étude technico-économique sur la possibilité de connecter les soupapes du fractionnateur T-401 au collecteur de torche. **Cette étude est à remettre avant le 31 décembre 2004.**

#### **IV.3.9 - Compresseur C151**

Pour chacun des deux étages du compresseur C 151, deux vannes "tout ou rien", à sécurité feu, motorisées, commandables localement et depuis la salle de contrôle permettent d'isoler le compresseur à l'aspiration et au refoulement.

L'arrêt du compresseur est automatique :

- par pression sur un bouton d'arrêt d'urgence, localement et en salle de contrôle,
- sur pression basse sur le circuit d'huile de lubrification et de contrôle,
- sur défaut d'étanchéité,
- sur niveau élevé de vibrations radiales,
- sur niveau élevé de vibrations axiales (défaut de position du rotor du compresseur ou de celui de sa turbine d'entraînement),
- sur niveau haut de liquide dans les ballons à l'aspiration (D 407, D 152) ou interétage (D 200).
- sur survitesse de la turbine d'entraînement du compresseur.

Les défauts sont signalés localement et en salle de contrôle par signal lumineux et

sonore.

#### **IV.3.10 - Four F401, chaudière F901**

Le four F401 et la chaudière F901 possèdent chacun leur propre système de sécurité adapté tant au fonctionnement en régime permanent que transitoire tel que allumage, arrêt... L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des alarmes associées à chacun de ces deux équipements.

Le four et la chaudière sont dotés chacun d'un système d'arrêt d'urgence, commandable localement et depuis la salle de contrôle par bouton poussoir mais également automatiquement, pour ce qui concerne le four F 401, tel que prévu en particulier au paragraphe IV.3.8. ci-dessus.

En cas de perte de la détection flamme de la chaudière de combustion de monoxyde de carbone F-901, les vannes d'isolement de combustible de la chaudière se ferment automatiquement.

Le gaz de chauffe et le gaz pilote sont fournis par des circuits complètement indépendants.

Les cheminées du four et de la chaudière seront dotées d'un orifice de prélèvement conforme à l'article 3.2.2 du TITRE I ci-dessus. Toutefois, la cheminée autoportante du four F401 pourra être dispensée de plate-forme d'accès à l'orifice de prélèvement.

Les résultats des contrôles et les comptes-rendus d'entretien de la chaudière F901 seront portés au livret de chaufferie prévu par les article 24 et 25 de l'arrêté ministériel du 20 juin 1975.

Les opérations de décokage du four F401 et de ramonage de la chaudière F901 font l'objet d'une consigne écrite.

#### **IV.3.11 - Réservoirs de gaz combustibles liquéfiés**

Les réservoirs de gaz combustibles liquéfiés sont protégés des phénomènes de surpression par des mesures appropriées. La pression à l'intérieur de ces équipements est mesurée en permanence et connue en salle de contrôle.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour les protéger des agressions mécaniques.

La protection des capacités susceptibles de contenir ou contenant des gaz combustibles liquéfiés est suffisante pour éviter l'affaiblissement thermique des matériaux constituant les équipements en cas de feu généralisé de l'unité ou de feu intense localisé. Cette protection est, au choix de l'exploitant, constituée :

- soit de moyens fixes d'arrosage permettant un refroidissement efficace, dont le débit sera égal ou supérieur à 10 l/min/m<sup>2</sup> de surface développée. Ces moyens devront pouvoir être actionnés au moins manuellement, localement et hors de la zone de danger, dans des délais compatibles avec une protection satisfaisante

des capacités.

- soit d'un ignifugeage ou tout autre dispositif assurant une protection au moins équivalente à l'arrosage prévu ci-dessus. Dans ce cas, l'exploitant apportera préalablement à l'inspection des Installations Classées la justification de cette équivalence.

### **Réservoir D<sub>3</sub>, Vaporiseur de coupe C<sub>3</sub>**

Son implantation et son installation sont conformes au dossier remis par l'exploitant le 26 février 1997 et à ses compléments des 21 mars, 18 mai, 4 novembre 1997 et 8 janvier 1998.

Le niveau dans le réservoir D<sub>3</sub> est mesuré en continu. Ce dispositif est renforcé par un système indépendant constitué d'un détecteur de niveau très haut (au plus 22 m<sup>3</sup>) qui, en cas de niveau très haut dans ce ballon, pilote (délai maximal d'une minute) les actions automatiques suivantes :

- arrêt du remplissage du ballon D<sub>3</sub> (fermeture d'une vanne "tout ou rien"),
- alarme en salle de contrôle.

Un détecteur d'hydrocarbures supplémentaire, conforme à l'article IV.3.3.1 ci-dessus, est implanté à proximité du vaporiseur.

### **IV.3.12 - Bacs de fuel TK 1798 et TK 1799**

Les bacs TK 1798 et TK 1799 sont opérés par du personnel du FCC.

Le bac TK 1799 ne peut pas contenir d'hydrocarbures autres que ceux de la catégorie D2, et le bac TK 1798 de la catégorie C2 telle que définie par l'arrêté ministériel du 4 septembre 1967 modifié, fixant les règles d'aménagement et d'exploitation des usines de traitement de pétrole brut, de ses dérivés et résidus.

Le produit doit être stocké à une température inférieure à son point éclair. Chaque bac fait l'objet d'un suivi de la température en continu avec une alarme de température haute reportée en salle de contrôle.

L'exploitant remettra à l'inspection des installations classées pour le 31 décembre 2004 au plus tard une étude concernant :

- la possibilité de mettre fin au stockage d'hydrocarbures dans les bacs TK 1798 et TK 1799,
- le cas échéant, la possibilité d'inverser les catégories de produits des bacs TK 1798 et TK 1799,
- le cas échéant, les dispositions de prévention permettant d'éviter la survenue d'un événement accidentel (fuite de liquide, début d'incendie), associée aux stockages ou aux installations dans leurs entourages,
- le cas échéant, les dispositions de protection et les moyens permettant la mise en œuvre très rapide des moyens de secours, en tout temps, après la survenue d'un événement accidentel (fuite de liquide, début d'incendie) associée aux stockages ou aux installations dans leurs entourages.

#### **IV.3.13 - Réseau de torche**

Le réseau de torche est correctement dimensionné et éventuellement revu et adapté, compte tenu du nouveau dimensionnement de l'unité de craquage catalytique.

Le niveau dans le ballon D-501 est mesuré en continu. Ce dispositif est renforcé par un système indépendant constitué d'un détecteur de niveau très haut.

#### **IV.3.14 - Paramètres et équipements importants pour la sécurité**

La liste des paramètres importants pour la sécurité établie par l'exploitant conformément au chapitre 7.5 du titre I ci-dessus, comprendra notamment la pression dans le ballon D510 et les paramètres (pressions, températures, niveaux, débits, tensions...) associés à la mise en œuvre des systèmes de mise hors service d'urgence (ESD).

La liste des équipements importants pour la sécurité établie par l'exploitant, conformément au chapitre 7.5 du titre I ci-dessus, comprend notamment les équipements suivants :

- les détecteurs de gaz visés à l'article IV.3.3.1. ci-dessus,
- les sectionnements et les commandes à distance du ballon D510 visés à l'article IV.3.7.3. ci-dessus et sa décompression automatique vers le réseau de torches,
- les équipements relatifs aux divers systèmes de mise hors service d'urgence (ESD) et en particulier les ESD de la section réaction, du four F401, de la chaudière F901, de l'électrofiltre associé, de l'injection d'oxygène dans l'air du régénérateur, du brûleur auxiliaire du régénérateur, du compresseur C151 et des soufflantes d'air au régénérateur,
- le dispositif de mise en sécurité du vaporiseur D<sub>3</sub> comprenant son détecteur de niveau très haut et les équipements associés aux actions induites qui lui sont asservies (arrêt du remplissage, alarme ...),
- la mesure de niveau bas dans les tours T801 et T802,

Des consignes écrites, disponibles en salle de contrôle, préciseront les conditions de recours aux différents boutons d'arrêt d'urgence présents sur l'unité.

#### **IV.3.15 - Tours T801 et T802**

Chacune de ces deux tours est équipée d'au moins une mesure de niveau bas, indépendante de la mesure de niveau en continu, avec alarme en salle de contrôle, commandant, pour la tour T801, la fermeture de la vanne motorisée visée à l'article IV.3.4 ci-dessus et, pour la tour T802, la fermeture de la première vanne de sécurité située en aval, avant les échangeurs E807A et B.

#### **IV.3.16 - Réacteurs R801 et R802**

Chacun de ces deux réacteurs est équipé d'une alarme de température haute,

reportée en salle de contrôle afin de protéger les échangeurs E804 A/B situés en aval.

Pour chaque réacteur, la procédure de chargement et de déchargement du catalyseur fait l'objet d'une consigne écrite. Cette manœuvre est supervisée par au moins un représentant compétent de l'exploitant. Afin d'éviter tout contact avec l'air, elle ne pourra être réalisée que sous atmosphère de gaz inerte pour :

- les chargements, en cas d'utilisation de catalyseur préactivé,
- les déchargements.

En cas d'activation du catalyseur sur le site à l'aide de diméthyldisulfure (DMDS), une consigne spécifique régira cette opération qui aura lieu dans une cuvette de rétention de capacité conforme aux dispositions de l'article 7.6.3 du titre I ci-dessus. Tout changement d'activateur doit faire l'objet d'une information documentée et préalable de l'Inspection des Installations Classées.

Il n'y aura pas d'opération de régénération in situ des catalyseurs contenus dans ces réacteurs.

#### **IV.3.17- Autres équipements**

Chacun des équipements suivants est équipé d'une alarme de niveau bas de liquide reportée en salle de contrôle déclenchant automatiquement l'isolement du fond de l'équipement par fermeture de la vanne d'isolement :

- débutaniseur T-202,
- absorbeur secondaire T-204
- colonne de lavage T-251,
- colonne de lavage T-252 (niveau de l'interface liquide soude/GPL)

En cas de niveau bas de liquide dans le ballon de collecte D-603, la colonne T-601 est isolée automatiquement du ballon D-603.

Les alarmes suivantes engendrent, l'isolement automatique de l'injection d'air vers la colonne T-260 :

- débit bas d'essence légère vers la colonne d'oxydation T-260,
- pression basse d'air vers la colonne d'oxydation T-260,
- pression basse au ballon de décantation D-260.

#### **IV.3.18 – Mise à jour des études des dangers**

Une mise à jour des études des dangers de l'unité FCC intégrant les lignes d'alimentation de gaz à traiter est effectuée avant le 31 décembre 2007.



## **TITRE V**

### **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE REFORMAGE CATALYTIQUE PWF2**

#### **V.1 - INSTALLATIONS CONCERNEES**

L'unité de reformage catalytique PWF2 regroupe les installations suivantes :

- une section de désulfuration de l'alimentation, Feed Hydrofiner (section 100),
- une section réaction (section 200),
- deux sections de traitement des gaz combustibles liquéfiés (sections 400 et 600),
- une section "light ends" (section 300).

Elle est dimensionnée pour traiter un débit maximal de 150 m<sup>3</sup>/h d'essence intermédiaire à partir de la section de désulfuration et 50 m<sup>3</sup>/h de gaz combustibles liquéfiés, en provenance de l'unité CPS 17/1, sur les sections de traitement 400 et 600.

#### **V.2 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION**

##### **V.2.1 - Conformité au dossier**

Les installations visées au paragraphe V.1 ci-dessus, sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans le dossier de demande d'autorisation du 14 avril 1999 et ses compléments des 6 et 15 septembre 1999, dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

##### **V.2.2 - Dispositions antérieures**

Les dispositions du présent arrêté se substituent, pour ce qui concerne les installations visées au chapitre V.1 ci-dessus, aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 2 juillet 1969.

##### **V.2.3 - Mise à jour**

Le plan d'opération interne intègre les mesures de prévention et de protection inhérentes à l'aménagement de cette unité.

### **V.3 - DISPOSITIONS SPECIFIQUES**

#### **V.3.1 - Généralités**

Sauf dispositions contraires figurant dans le présent arrêté, les dispositifs de sécurité, de contrôle et de secours sont au moins ceux décrits dans le dossier de demande d'autorisation du 14 avril 1999 et ses compléments des 6 et 15 septembre 1999.

Toutes les alarmes inhérentes à l'unité PWF2 sont retransmises en salle de contrôle.

#### **V.3.2 - Moyens de défense incendie et de secours**

Les moyens de défense incendie et de secours sont étendus en fonction des risques présentés. Ceux propres à l'unité de reformage catalytique PWF2 ou communs avec les unités voisines comprennent au moins les équipements suivants (ou tous autres d'efficacité équivalente), judicieusement répartis et efficacement signalés, pouvant être mis en œuvre par le personnel présent :

- 12 poteaux d'incendie ou hydrants,
- 6 lances monitor,
- 3 canons à eau mobiles,
- 1 canon à mousse mobile
- des extincteurs à poudre de 10 et 50 kg,
- des extincteurs à CO<sub>2</sub>,
- 5 robinets d'incendie armés,
- 15 lances vapeur (lutte contre les petits feux),
- 1 rampe d'arrosage mobile, utilisée en particulier, en prévention autour des facilités de chlore et d'hydrogène sulfuré, lors des opérations de chloration et de sulfuration des catalyseurs des réacteurs de reformage.

Le personnel travaillant dans l'unité est doté :

- d'appareils respiratoires adaptés aux principaux gaz toxiques présents sur l'unité ou à proximité (hydrogène sulfuré, chlore, monoxyde de carbone, ...) et permettant de fuir hors de la zone de danger,
- d'un moyen de liaison permanente avec la salle de contrôle permettant de donner l'alerte en cas d'incident ou d'accident de toute nature (malaise, chute, fuite de gaz, début d'incendie,...).

Par ailleurs, l'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires en cas de détection humaine ou automatique d'un accident pour générer, dans les plus brefs délais et au moins depuis la salle de contrôle :

- le signal d'évacuation de l'unité et le cas échéant des unités voisines,
- l'alerte de l'équipe de sécurité,

- la mise en sécurité de l'unité.

De plus, des boutons d'arrêt d'urgence du compresseur C201 et des fours F201, F202, F203 et F204 sont judicieusement disposés sur l'unité.

Enfin, un dispositif efficace d'alarme et de barrière physique empêchera, en cas d'alerte au gaz, la circulation de tous véhicules et l'introduction de feu nu sur les voies internes ouvertes à la libre circulation, à l'intérieur des rayons susceptibles d'être affectés en cas de sinistre.

### **V.3.3 - Organes de détection**

#### **V.3.3.1 - Détecteurs de gaz**

Afin de limiter les risques de fuite à l'atmosphère de substances toxiques inflammables ou explosibles, l'exploitant prendra toutes les mesures de prévention appropriées.

Afin de limiter les conséquences de telles fuites, les moyens d'alarme, de protection et d'intervention adaptés à la nature du risque et nécessaires à leur localisation, à la limitation de leur extension et de leurs effets, doivent être disponibles.

Ces moyens comprennent notamment un réseau de détecteurs d'hydrogène sulfuré associés à des feux à éclat et de détecteurs d'hydrocarbures judicieusement répartis d'une part, pour permettre de détecter et localiser suffisamment tôt toute fuite de gaz éventuelle et, d'autre part, pour assurer une détection efficace des fuites qui pourraient atteindre les unités voisines. Les détecteurs sont repérés sur un plan de l'unité tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Les détecteurs de gaz sont réglés sur deux seuils d'alarme au plus égaux aux valeurs suivantes :

#### **Détecteurs d'hydrogène sulfuré**

1<sup>er</sup> seuil : 5 ppm                      2<sup>ème</sup> seuil : 10 ppm

#### **Détecteurs d'hydrocarbures**

1<sup>er</sup> seuil : 20 % LIE                      2<sup>ème</sup> seuil : 50 % LIE

Le franchissement du **premier seuil**, déclenche au moins une alarme en salle de contrôle et une identification du (ou des) détecteur(s) concerné(s) sur le pupitre de repérage, de manière à informer le personnel de tout incident.

Le franchissement du **second seuil**, entraîne au moins :

- le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle ;
- le déclenchement d'une alarme à proximité du ou des capteurs concernés ;
- le déclenchement d'une sirène d'évacuation ;
- suivant des consignes écrites pré-établies, la mise en sécurité de l'installation et

les actions appropriées telles que fermeture de vanne, arrêts de pompes, ....

Le franchissement du deuxième seuil implique également :

- la mise en œuvre du plan "gaz" de l'unité,
- le cas échéant, la mise en œuvre du plan "gaz" des unités voisines ou de la raffinerie ; une consigne précise la mise en œuvre de ces plans "gaz".

Quel que soit le seuil franchi, la recherche de la cause de l'alarme par le personnel s'effectue dans le cadre des consignes établies par l'exploitant.

A l'exception du cas où la sécurité des personnes ou de l'environnement serait compromise, la remise en service d'une installation arrêtée à la suite d'une alarme gaz ne peut être décidée, après examen détaillé des installations, que par le Directeur de la raffinerie ou une personne déléguée à cet effet.

Tout incident ayant entraîné le dépassement du deuxième seuil d'alarme gaz donnera lieu à un compte rendu écrit, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Le personnel d'opération et d'intervention dispose par ailleurs de détecteurs portables d'hydrogène sulfuré et de masques autonomes appropriés en quantité adaptée. Le personnel d'intervention dispose également de détecteurs d'hydrocarbures portables en nombre suffisant.

Les parties de l'unité où sont présents des gaz toxiques (hydrogène sulfuré, chlore,...) de façon permanente ou temporaire seront clairement délimitées, signalées et réglementées. Des consignes fixeront les conditions d'accès à de telles zones (autorisation préalable, matériel de protection, ...).

#### **V.3.3.2 - Autres organes de détection**

Des détecteurs de présence de flamme, avec report en salle de contrôle, équipent l'échangeur E201 assurant l'échange thermique entre l'alimentation et le produit du reformage et les pompes P103A et B d'alimentation de la section réaction située en aval de la tour T101.

Une détection d'incendie est installée sous l'ensemble formé par les fours F201, F202, F203, F204 avec alarme reportée en salle de contrôle.

#### **V.3.4 - Organes d'isolement**

Les équipements (ou groupes d'équipements) de capacité importante doivent pouvoir être isolés, au moins en phase liquide, par vannes de sectionnement motorisées, commandées à distance depuis la salle de contrôle. Ces vannes sont sécurité feu.

Cela concerne au moins tous les équipements (ou groupes d'équipements) de capacité géométrique supérieure ou égale à 40 m<sup>3</sup> qui contiennent des hydrocarbures de catégorie A ou B, tels que définis par l'arrêté ministériel du 4 septembre 1967 modifié susvisé. L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées la liste

des équipements concernés qui comprend au moins la tour T101, la tour T305 et le ballon D201.

Dans la mesure où l'exploitant dote ces capacités d'une mesure de niveau permettant de limiter leur inventaire en hydrocarbures, les règles définies aux alinéas précédents peuvent s'appliquer par référence à cet inventaire plutôt qu'à la capacité géométrique.

Tous les équipements ou groupes d'équipements isolables sont protégés des phénomènes de surpression par des soupapes.

#### **V.3.5 - Phases transitoires**

Les phases transitoires (démarrages, arrêts, ...) sont opérées en respectant strictement les procédures et les consignes prévues à cet effet.

#### **V.3.6 - Réseau de torche**

Le réseau de torche sera correctement dimensionné et éventuellement revu et adapté, compte tenu du nouveau dimensionnement de l'unité de reformage catalytique.

#### **V.3.7 - Réservoirs de gaz combustibles liquéfiés**

Les réservoirs de gaz combustibles liquéfiés sont protégés des phénomènes de surpression par des mesures appropriées. La pression à l'intérieur de ces équipements est mesurée en permanence et connue en salle de contrôle.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour les protéger des agressions mécaniques.

La protection des capacités susceptibles de contenir ou contenant des gaz combustibles liquéfiés devra être suffisante pour éviter l'affaiblissement thermique des matériaux constituant les équipements en cas de feu généralisé de l'unité ou de feu intense localisé. Cette protection sera, au choix de l'exploitant, constituée :

- soit de moyens fixes d'arrosage permettant un refroidissement efficace, dont le débit sera égal ou supérieur à 10 l/min/m<sup>2</sup> de surface développée. Ces moyens devront pouvoir être actionnés au moins manuellement, localement et hors de la zone de danger, dans des délais compatibles avec une protection satisfaisante des capacités,
- soit d'un ignifugeage ou tout autre dispositif assurant une protection au moins équivalente à l'arrosage prévu ci-dessus. Dans ce cas, l'exploitant apportera préalablement à l'Inspection des Installations Classées la justification de cette équivalence.

### **V.3.8 - Compresseur C201**

Deux vannes de sécurité "tout ou rien", motorisées, à sécurité feu, commandables localement et depuis la salle de contrôle permettent d'isoler le compresseur à l'aspiration et au refoulement.

L'arrêt du compresseur est automatique au moins dans les situations suivantes :

- par pression sur un bouton d'arrêt d'urgence, localement et en salle de contrôle,
- sur pression basse sur le circuit d'huile de graissage,
- sur pression basse d'huile de régulation,
- sur niveau bas d'huile d'étanchéité (défaut d'étanchéité),
- sur niveau haut de liquide (essence) dans le ballon d'aspiration D201,
- sur niveau haut dans le ballon de vapeur condensée D205,
- en cas de survitesse de la turbine du compresseur,
- en cas de déplacement axial de la turbine.

Les défauts sont signalés localement et en salle de contrôle par un signal sonore.

### **V.3.9 - Fours F201, F202, F203 et F204**

Ces quatre fours F201, F202, F203 et F204 sont implantés dans une même enceinte, seuls les fours F201, F202 et F203 étant équipés de brûleurs.

Ces quatre fours possèdent donc un système de sécurité commun, adapté tant au fonctionnement en régime permanent que transitoire tel qu'allumage, arrêt, ... . L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des alarmes associées à ces fours.

L'arrêt des fours qui comprend :

- la fermeture des vannes de sécurité sur les combustibles (gaz de chauffe),
- l'arrêt des ventilateurs d'air de combustion,
- l'injection de vapeur d'étouffement,
- le by-pass des fumées du préchauffeur vers la cheminée des fours,

est au moins déclenché dans les situations suivantes :

- pression basse d'air de combustion,
- niveau haut de liquide dans le ballon de gaz de chauffe D202,
- bas débit d'alimentation dans les tubes du four,
- basse pression du gaz pilote,
- haute pression dans la chambre de combustion,

- pression sur le bouton d'arrêt d'urgence local ou sur celui situé en salle de contrôle,
- manque d'air de commande d'un instrument de régulation ; dans ce cas, le préchauffeur d'air s'arrête également.

Outre les cas évoqués ci-dessus, le préchauffeur d'air s'arrête également en cas :

- de panne d'air instrument,
- de température élevée des fumées à la sortie du préchauffeur,
- de pression haute dans les fours,
- d'arrêt de l'extracteur de fumées.

Toutes les alarmes dans le four et le préchauffeur sont retransmises en salle de contrôle.

Le réseau de gaz pilote est indépendant de celui du gaz de chauffe. Chaque brûleur est équipé en permanence d'une flamme pilote (veilleuse).

En amont de chaque four, la canalisation amenant le gaz de chauffe est équipée d'une vanne de sécurité tout ou rien, à sécurité feu, motorisée, commandable localement et depuis la salle de contrôle.

La cheminée commune à ces quatre fours est dotée d'un orifice de prélèvement conforme à l'article 3.2.2 du Titre I ci-dessus.

### **V.3.10 - Réacteurs**

#### **V.3.10.1 - Réacteur R101 de désulfuration de la charge**

Le réacteur est équipé d'une détection de pression haute indépendante de sa régulation de pression.

En cas de pression haute dans le réacteur, une alarme se déclenche localement et en salle de contrôle et les pompes alimentaires du réacteur, P101 A et B, sont arrêtées automatiquement.

Le réacteur est en outre protégé par des soupapes interlockées.

Il n'y a pas de régénération sur site du catalyseur de désulfuration.

#### **V.3.10.2 - Réacteurs R201, R202 et R203 de reformage catalytique**

Chaque réacteur est équipé d'une détection de pression haute, indépendante de sa régulation de pression.

En cas de pression haute dans l'un des réacteurs, une alarme se déclenche en salle de contrôle et les fours F201, F202, F203 et F204 sont automatiquement arrêtés. Ces réacteurs sont également protégés par des soupapes.

Une sécurité de débit bas sur le circuit de gaz de recyclage, riche en hydrogène, déclenche une alarme localement et en salle de contrôle et commande l'arrêt automatique de l'alimentation en essence de la section de reformage catalytique.

Afin de mieux prévenir les apparitions de points chauds sur la paroi métallique des réacteurs, ces derniers sont gunités intérieurement et revêtus extérieurement d'une peinture thermosensible changeant de couleur en cas d'apparition de point chaud.

#### Régénération du catalyseur de reformage

Les opérations de régénération seront décrites dans des consignes écrites. Une consigne précisera également la conduite à tenir en cas de fuite de chlore ou d'hydrogène sulfuré.

Durant la régénération, la section de reformage est arrêtée et complètement isolée du reste de l'unité au moyen de vannes "tout ou rien" et de joints pleins.

Les opérations de chloration et de présulfuration seront réalisées sous la surveillance permanente d'au moins deux personnes pendant les opérations de branchement et de débranchement et d'au moins une personne pendant les autres phases. Ces personnes sont qualifiées, correctement protégées et équipées des moyens de liaison appropriés afin de pouvoir donner l'alerte et prévenir les secours en cas de besoin. Des moyens de détection de fuite adaptés seront mis en place avant de commencer ces opérations.

Ni le chlore, ni l'hydrogène sulfuré ne seront stockés de façon permanente sur l'unité. Ils ne seront respectivement acheminés sur l'unité que lors des opérations de chloration ou de présulfuration, à raison d'un conteneur d'une tonne de chlore au plus et de quatre bouteilles de 21 kg au plus d'hydrogène sulfuré en capacité unitaire. Cet acheminement ne pourra être envisagé qu'après que les mesures de sécurité fixées par consigne aient été mises en œuvre.

#### V.3.11 - Elimination des mercaptans (section 600)

L'injection d'air, dans la section d'élimination des mercaptans, sera au moins stoppée automatiquement par fermeture d'une vanne de sécurité "tout ou rien", à sécurité feu, sur détection de débit bas sur les alimentations de la section autre que l'air (gaz combustibles liquéfiés, gaz de raffinerie, solution de soude, mérox, ...) afin de maintenir les conditions opératoires en dehors des limites d'explosion. Ces détections de débit bas déclencheront automatiquement une alarme en salle de contrôle.

#### V.3.12 - Paramètres et équipements importants pour la sécurité

La liste des paramètres importants pour la sécurité établie par l'exploitant conformément au chapitre 7.5 du Titre I ci-dessus, comprendra notamment les paramètres (pressions, températures, niveaux, débits, ...) associés à la mise en œuvre des systèmes d'arrêt automatique de sécurité des fours F201, F202, F203 et F204, du compresseur C201, aux dispositifs de mise en sécurité des réacteurs R101, R201, R202 et R203 et de la section 600.

La liste des équipements importants pour la sécurité établie par l'exploitant, conformément au chapitre 7.5 du Titre I ci-dessus, comprendra notamment les équipements suivants :

- les organes de détection visés à l'article V.3.3 ci-dessus,
- les équipements relatifs aux divers systèmes d'arrêt automatique de sécurité des fours F201, F202, F203 et F204, du compresseur C201,
- le dispositif de mise en sécurité du réacteur R101 sur détection de pression haute dans le réacteur,
- le dispositif de mise en sécurité des réacteurs R201, R202 et R203 sur détection de pression haute dans l'un de ces réacteurs ou de débit bas sur le circuit de gaz de recyclage riche en hydrogène,
- le dispositif de mise en sécurité de la section 600 en cas de détection de débit bas sur les alimentations autres que l'air.



# **TITRE VII**

## **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES AU RECUPERATEUR/INCINERATEUR DE VAPEURS DE BENZENE DU BLOC 3**

### **VII.1 - INSTALLATIONS CONCERNEES**

Le récupérateur/incinérateur de benzène regroupe les installations suivantes :

- des facilités de collecte et d'acheminement des vapeurs de benzène depuis le bras de chargement des bateaux aux appointements jusqu'à l'incinérateur de benzène situé au bloc 3,
- une unité de combustion des vapeurs de benzène.

### **VII.2 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION**

#### **VII.2.1 - Conformité au dossier**

Les installations visées au paragraphe VII.1 ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans le dossier de demande d'autorisation du 14 avril 1999 et ses compléments des 6 et 15 septembre 1999, dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

#### **VII.2.2 - Mise à jour**

Le plan d'opération interne intègre les nouvelles mesures de prévention et de protection inhérentes à l'aménagement de cette installation.

### **VII.3 - DISPOSITIONS SPECIFIQUES**

#### **VII.3.1 - Généralités**

Sauf dispositions contraires figurant dans le présent arrêté, les dispositifs de sécurité, de contrôle et de secours sont au moins ceux décrits dans le dossier de demande d'autorisation du 14 avril 1999 et ses compléments des 6 et 15 septembre 1999.

Toutes les alarmes inhérentes au récupérateur/incinérateur de vapeurs de benzène sont retransmises en salle de contrôle.

### VII.3.2 - Moyens de défense incendie et de secours

Les moyens de défense incendie et de secours seront adaptés aux risques présentés. Ceux propres au récupérateur/incinérateur de vapeurs de benzène ou communs avec les installations voisines comprennent notamment quatre hydrants et une lance-monitor, judicieusement répartis et efficacement signalés, pouvant être mis en œuvre par le personnel présent. Par ailleurs, un débit d'eau d'au moins 1 000 m<sup>3</sup>/h sous une pression minimale de 5 bars est disponible au bloc 3 de la raffinerie.

### VII.3.3 - Détection d'hydrocarbures

Afin de limiter les risques de fuite à l'atmosphère de substances toxiques, inflammables ou explosibles, l'exploitant prendra toutes les mesures de prévention appropriées.

Afin de limiter les conséquences de telles fuites, les moyens d'alarme, de protection et d'intervention adaptés à la nature du risque et nécessaires à leur localisation, à la limitation de leur extension et de leurs effets, doivent être disponibles.

Ces moyens comprennent notamment un réseau de détecteurs d'hydrocarbures judicieusement répartis d'une part, pour permettre de détecter et localiser suffisamment tôt toute fuite d'hydrocarbure éventuelle et, d'autre part, pour assurer une détection efficace entre le récupérateur/incinérateur de benzène et les installations voisines. Les détecteurs sont repérés sur un plan de l'unité tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Ces détecteurs sont réglés sur deux seuils d'alarme au plus égaux aux valeurs suivantes :

1<sup>er</sup> seuil : 20 % LIE                      2<sup>ème</sup> seuil : 50 % LIE

Le franchissement du **premier seuil**, déclenche au moins une alarme en salle de contrôle et une identification du (ou des) détecteur(s) concerné(s) sur le pupitre de repérage, de manière à informer le personnel de tout incident.

Le franchissement du **second seuil**, entraîne au moins :

- le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle ;
- le déclenchement d'une alarme à proximité du ou des capteurs concernés ;
- le déclenchement d'une sirène d'évacuation ;
- suivant des consignes écrites pré-établies, la mise en sécurité de l'installation et les actions appropriées telles que fermeture de vanne, arrêts de pompes, ....

Le franchissement du deuxième seuil implique également :

- la mise en œuvre du plan "gaz" de l'unité,
- le cas échéant, la mise en œuvre du plan "gaz" des unités voisines ou de la raffinerie ; une consigne précise la mise en œuvre de ces plans "gaz".

Quel que soit le seuil franchi, la recherche de la cause de l'alarme par le personnel

s'effectue dans le cadre des consignes établies par l'exploitant.

A l'exception du cas où la sécurité des personnes ou de l'environnement serait compromise, la remise en service d'une installation arrêtée à la suite d'une alarme gaz ne peut être décidée, après examen détaillé des installations, que par le Directeur de la raffinerie ou une personne déléguée à cet effet.

Tout incident ayant entraîné le dépassement du deuxième seuil d'alarme gaz donnera lieu à un compte rendu écrit, tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Le personnel d'opération et d'intervention dispose de masques autonomes appropriés en quantité adaptée. Le personnel d'intervention dispose également de détecteurs d'hydrocarbures portables en nombre suffisant.

#### **VII.3.4 - Autres dispositifs de sécurité**

L'exploitant prend toutes les mesures appropriées pour protéger :

- d'une part, les bateaux chargés en benzène aux appontements contre un éventuel retour de flamme depuis les brûleurs de l'incinérateur de vapeurs de benzène,
- d'autre part, les brûleurs de l'incinérateur vis-à-vis d'éventuelles arrivées d'hydrocarbures liquides provenant des bateaux.

La protection des bateaux est assurée notamment par :

- un arrête flamme en amont de l'incinérateur ; (une température trop haute de l'arrête flamme provoque l'arrêt d'urgence de l'incinérateur),
- une garde hydraulique ; (l'absence de niveau ou un niveau trop haut dans la garde hydraulique interdit le démarrage ou provoque l'arrêt d'urgence de l'incinérateur),
- un arrête-détonation en limite de l'installation d'incinération, à l'arrivée des vapeurs,
- un deuxième arrête-détonation en amont de l'éjecteur à une distance minimale du bras de collecte des vapeurs de benzène ;
- une dilution en ligne avec de l'azote des vapeurs de benzène.

La protection du récupérateur/incinérateur est assurée notamment par :

- un détecteur d'arrivée de liquide placé en amont de l'éjecteur qui déclenche l'arrêt d'urgence du chargement,
- la ligne en aval de l'éjecteur comporte un point bas pour récupérer les condensats qui sont évacués par une pompe. En cas de défaillance de la pompe, l'augmentation de pression dans la ligne entraîne l'arrêt d'urgence,

- la garde hydraulique du récupérateur.

### **VII.3.5 - Paramètres et équipements importants pour la sécurité**

La liste des équipements importants pour la sécurité établie par l'exploitant, conformément au chapitre 7.5 du Titre I ci-dessus, comprendra notamment les équipements suivants :

- les détecteurs d'hydrocarbures visés à l'article VII.3.3 ci-dessus,
- les dispositifs d'arrêt d'urgence du récupérateur/incinérateur de benzène,
- les dispositifs d'arrêt d'urgence du chargement des bateaux en benzène.

# **TITRE VIII**

## **PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES A L'UNITÉ D'EXTRACTION DES AROMATIQUES A LA NMP**

### **VIII.1. – INSTALLATIONS CONCERNÉES**

L'unité d'extraction des aromatiques à la NMP regroupe les installations suivantes :

- une section de traitement du distillat dans laquelle celui-ci est mélangé au solvant, la N-méthyl Pyrrolidone (NMP) afin d'en extraire les hydrocarbures aromatiques,
- une section de récupération du raffinat qui sépare le solvant du raffinat,
- une section de récupération du solvant qui sépare les extraits du solvant,
- une section de traitement/préparation du solvant.

Elle est dimensionnée pour traiter un débit d'alimentation maximal de 260 m<sup>3</sup>/h.

### **VIII.2. – CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXPLOITATION**

#### **VIII.2.1. – Conformité au dossier**

Les installations visées au paragraphe VIII.1. ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés, d'une part, dans le dossier de demande d'autorisation du 20 janvier 2000 et ses compléments du 11 avril 2000, dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

#### **VIII.2.2. – Dispositions antérieures**

Les dispositions du présent arrêté se substituent, pour ce qui concerne les installations visées au chapitre VIII.1. ci-dessus, aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 11 mai 1982.

#### **VIII.2.3. – Mise à jour**

Le Plan d'Opération Interne intègre les mesures de prévention et de protection inhérentes à l'aménagement de cette unité.

### **VIII.3 – DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES**

#### **VIII.3.1. – Généralités**

Sauf dispositions contraires figurant dans le présent arrêté, les dispositifs de sécurité, de contrôle et de secours sont au moins ceux décrits dans le dossier de demande d'autorisation du 20 janvier 2000 et ses compléments du 11 avril 2000.

Toutes les alarmes inhérentes à l'unité d'extraction sont retransmises en salle de contrôle.

#### **VIII.3.2. – Moyens de défense incendie et de secours**

Les moyens de défense incendie et de secours sont étendus en fonction des risques présentés. Ceux propres à l'unité d'extraction des aromatiques ou communs avec les unités voisines comprennent au moins les équipements suivants (ou tous autres d'efficacité équivalente), judicieusement répartis et efficacement signalés, pouvant être mis en œuvre par le personnel présent :

- 9 poteaux d'incendie ou hydrants,
- 6 lances moniteurs,
- 2 canons à eau mobiles,
- 2 rampes d'arrosage disposées à proximité des fours,
- 1 remorque "plan gaz" (remorque contenant un assemblage de flexibles et de "queues de carpe", d'une longueur suffisante pour relier deux poteaux d'incendie),
- des extincteurs à poudre 10 à 50 kg,
- des extincteurs à CO<sub>2</sub>,
- des lances à vapeur (lutte contre les petits feux).

Le personnel d'opération de l'unité est au moins doté :

- d'appareils respiratoires adaptés aux principaux gaz toxiques présents sur l'unité ou à proximité (hydrogène sulfuré, ammoniac,...) et permettant de fuir hors de la zone de danger,
- d'un moyen de liaison permanent avec la salle de contrôle permettant de donner l'alerte en cas d'incident ou d'accident de toute nature (malaise, chute, fuite de gaz, début d'incendie...).

Par ailleurs, l'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires en cas de détection humaine ou automatique d'un accident pour générer, dans les plus brefs délais et au moins depuis la salle de contrôle :

- le signal d'évacuation de l'unité et le cas échéant des unités voisines,
- l'alerte de l'équipe de sécurité,
- la mise en sécurité de l'unité.

De plus, des boutons d'arrêt d'urgence des compresseurs C101 A/B et des fours F101 A/B et F102 sont judicieusement disposés sur l'unité.

Enfin, un dispositif efficace d'alarme et de barrière physique empêchera, en cas d'alerte au gaz, la circulation de tous véhicules et l'introduction de feu nu sur les voies internes ouvertes à la libre circulation, à l'intérieur des rayons susceptibles d'être affectés en cas de sinistre.

### **VIII.3.3. – Organes de détection**

#### **VIII.3.3.1. – Détecteurs de gaz**

Afin de limiter les risques de fuite à l'atmosphère de substances toxiques inflammables ou explosibles, l'exploitant prendra toutes les mesures de prévention appropriées.

Afin de limiter les conséquences de telles fuites, les moyens d'alarme, de protection et d'intervention adaptés à la nature du risque et nécessaires à leur localisation, à la limitation de leur extension et de leurs effets, doivent être disponibles.

Ces moyens comprennent notamment des détecteurs d'hydrogène sulfuré associés à des feux à éclat judicieusement répartis d'une part, pour permettre de détecter et localiser suffisamment tôt toute fuite de gaz éventuelle et, d'autre part, pour assurer une détection efficace des fuites qui pourraient atteindre les unités voisines. Les détecteurs sont repérés sur un plan de l'unité tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Les détecteurs de gaz sont réglés sur deux seuils d'alarme au plus égaux aux valeurs suivantes :

#### **Détecteurs d'hydrogène sulfuré**

1<sup>er</sup> seuil : 5 ppm      2<sup>ème</sup> seuil : 10 ppm

Le franchissement du **premier seuil**, déclenche au moins une alarme en salle de contrôle et une identification du (ou des) détecteur(s) concerné(s) sur le pupitre de repérage, de manière à informer le personnel de tout incident.

Le franchissement du **second seuil**, entraîne au moins :

- le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle,
- le déclenchement d'une alarme à proximité du ou des capteurs concernés,
- le déclenchement d'une sirène d'évacuation,
- suivant des consignes écrites pré-établies, la mise en sécurité de l'installation et les actions appropriées telles que fermeture de vanne, arrêts de pompes,...

Le franchissement du deuxième seuil implique également :

- la mise en œuvre du plan "gaz" de l'unité,
- le cas échéant, la mise en œuvre du plan "gaz" des unités voisines ou de la raffinerie ; une consigne précise la mise en œuvre de ces plans "gaz".

Quel que soit le seuil franchi, la recherche de la cause de l'alarme par le personnel s'effectue dans le cadre des consignes établies par l'exploitant.

A l'exception du cas où la sécurité des personnes ou de l'environnement serait compromise, la remise en service d'une installation arrêtée à la suite d'une alarme gaz ne peut être décidée, après examen détaillé des installations, que par le Directeur de la raffinerie ou une personne déléguée à cet effet.

Tout incident ayant entraîné le dépassement du deuxième seuil d'alarme gaz donnera lieu à un compte rendu écrit, tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Le personnel d'opération et d'intervention dispose par ailleurs de détecteurs portables d'hydrogène sulfuré et de masques autonomes appropriés en quantité adaptée. Le personnel d'intervention dispose également de détecteurs d'hydrocarbures portables en nombre suffisant.

Les parties de l'unité où sont présents des gaz toxiques (hydrogène sulfuré, ammoniac,...) de façon permanente ou temporaire seront clairement délimitées, signalées et réglementées. Des consignes fixeront les conditions d'accès à de telles zones (autorisation préalable, matériel de protection,...).

#### VIII.3.3.2 – Autres organes de détection

Des détecteurs de présence de flamme, avec report en salle de contrôle, équipent la zone des pompes véhiculant des produits chauds ( $> 350\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), P103 A/B, P104 A/B et P106.

#### VIII.3.4 – Organes d'isolement

Tous les équipements ou groupes d'équipements isolables sont protégés des phénomènes de surpression par des soupapes.

#### VIII.3.5 – Phases transitoires

Les phases transitoires (démarrages, arrêts,...) sont opérées en respectant strictement les procédures et les consignes prévues à cet effet.

#### VIII.3.6 – Réseau de torche

Le réseau de torche sera correctement dimensionné et éventuellement revu et adapté, compte tenu du nouveau dimensionnement de l'unité d'extraction.

### **VIII.3.7 – Bacs**

Tous travaux notables, affectant la cuvette de rétention associée aux bacs TK101 et TK104 ou les bacs eux-mêmes, doivent être accompagnés d'une mise en conformité de la dite rétention aux prescriptions du 1<sup>er</sup> alinéa de l'article 7.6.3. (rétentions) du titre I ci-dessus. Les bacs sont par ailleurs conformes, pour ce qui les concerne, aux autres dispositions de cet article 7.6.3..

Les bacs TK101 et TK104 sont inertés à l'azote. Ils sont équipés d'une mesure de niveau avec alarme, retransmise en salle de contrôle et doublée par une mesure locale indépendante. Les tuyauteries connectées à la partie basse de ces bacs sont équipées de vannes d'isolement à sécurité feu.

### **VIII.3.8 – Ballons**

Le ballon D113 est conforme aux dispositions de l'arrêté ministériel du 22 juin 1998, relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables et à leurs équipements annexes.

Une consigne régit les modalités de communication entre l'unité d'extraction et la station d'épuration des eaux résiduaires située au bloc 3 de la raffinerie et prévoit les mesures à prendre (détournement vers un bassin tampon du bloc 3 ou équivalent...) en cas de présence de NMP dans le ballon D110.

Le piquage de fond du ballon D101 sera doté d'une vanne de sectionnement motorisée, commandable localement et à distance, c'est à dire en sécurité.

### **VIII.3.9 – Fours F101 A et B et F102**

Ces trois fours sont dotés d'un système de sécurité adapté au fonctionnement tant en régime permanent que transitoire tel qu'allumage, arrêt, décokage... L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des alarmes associées à ces fours.

Chaque four est doté d'un dispositif d'arrêt d'urgence commandable localement et depuis la salle de contrôle.

L'arrêt des fours est défini par consignes écrites.

Le réseau de gaz pilote est indépendant de celui du gaz de chauffe. Chaque brûleur est équipé en permanence d'une flamme pilote (veilleuse).

En amont de chaque four, la canalisation amenant le gaz de chauffe est équipée d'une vanne de sécurité tout ou rien, à sécurité feu, motorisée, commandable localement et depuis la salle de contrôle.

La cheminée commune aux fours F101 A et F102 et celle du four F101B, sont équipées d'un orifice de prélèvement conforme à l'article 3.2.2. du Titre I ci-dessus.

Les opérations de neutralisation et de décokage qui sont réalisées sous la surveillance du personnel d'opération sont régies par des consignes écrites, tenues à la disposition de l'inspection des installations classées.

Au cours de ces opérations, une zone de protection d'au moins 7 mètres de diamètre sera matérialisée autour de la bouteille d'ammoniac connectée au four concerné. Les protections individuelles spécifiques, les conditions d'accès à la dite zone de protection, la conduite à tenir en cas de fuite d'ammoniac ainsi que les modalités d'information vis-à-vis des risques, des personnes susceptibles d'être présentes au moins sur les blocs n° 8, 10 et 11 lors de ces opérations, sont précisées par consignes écrites. Pendant le décokage, le four concerné doit être isolé du reste de l'unité par joint plein.

Le personnel d'opération est qualifié, correctement protégé et équipé des moyens de liaison appropriés afin de pouvoir donner l'alerte et prévenir les secours en cas de besoin.

L'ensemble des consignes énumérées dans le présent article pourra faire l'objet d'un document unique.

#### **VIII.3.10 – Réacteur R101**

Les opérations de chargement et de déchargement du catalyseur feront l'objet d'une consigne écrite. Elles seront réalisées par du personnel qualifié, correctement protégé et équipé des moyens de liaisons appropriés afin de pouvoir donner l'alerte et prévenir les secours en cas de besoin.

#### **VIII.3.11 – Tours**

Au moins une vanne de sectionnement de sécurité, sécurité feu et à commande manuelle est installée sur la tuyauterie de fond de la tour T101.

Les tours T102R, T102S et T103 sont au moins équipées d'une mesure ou d'un dispositif de contrôle de niveau permettant de limiter leur inventaire.

#### **VIII.3.12 – Paramètres et équipements importants pour la sécurité**

La liste des équipements importants pour la sécurité établie par l'exploitant conformément au chapitre 7.5 ci-dessus, comprendra notamment :

- les organes de détection visés à l'article VIII.3.3 ci-dessus,
- les équipements relatifs aux systèmes d'arrêt automatique de sécurité des fours F101 A et B et F102,
- la sécurité de niveau haut du ballon D209,
- la vanne de sectionnement du piquage de fond du ballon D101.

# **TITRE IX**

## **PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES A L'UNITÉ LOH de DESULFURATION DES HUILES ET PARAFFINES**

### **IX.1. – INSTALLATIONS CONCERNÉES**

L'unité de désulfuration des huiles et paraffines regroupe les sections suivantes :

- Section alimentation en huile et paraffine au sein de laquelle l'huile ou la paraffine est chauffée dans des échangeurs puis dans le four F2,
- Section alimentation en gaz d'hydrotraitement où l'huile ou paraffine est mélangée à ce gaz riche en hydrogène,
- Section réaction au sein de laquelle se fait la réaction de désulfuration de l'huile ou de la paraffine par hydrogénation,
- Section de séparation et de purification de l'huile ou de la paraffine où les phases gazeuses et liquides sont séparées, puis l'huile ou paraffine est séchée et dirigée vers les stockages hors unité.

### **IX.2. – CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXPLOITATION**

#### **IX.2.1. – Conformité au dossier**

Les installations visées au paragraphe IX.1. ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés, d'une part, dans le dossier de demande d'autorisation du 4 juillet 2001 et ses compléments, dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

#### **IX.2.2. – Dispositions antérieures**

Les dispositions du présent arrêté se substituent, pour ce qui concerne les installations visées au chapitre IX.1. ci-dessus, aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 25 mars 1961.

#### **IX.2.3. – Mise à jour du plan d'opération interne**

Le Plan d'Opération Interne intègre les mesures de prévention et de protection inhérentes à l'aménagement de cette unité.

#### **IX.2.4. – Mise à jour de l'étude de danger**

L'étude de dangers devra être révisée au plus tard tous les 5 ans à compter de juillet 2001. Par conséquent, elle devra notamment être révisée pour juillet 2006.

## **IX.3 – DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES**

### **IX.3.1. – Généralités**

Sauf dispositions contraires figurant dans le présent arrêté, les dispositifs de sécurité, de contrôle et de secours sont au moins ceux décrits dans le dossier de demande d'autorisation du 4 juillet 2001 et ses compléments.

Toutes les alarmes inhérentes à l'unité LOH sont retransmises en salle de contrôle. Les actions consécutives au déclenchement des alarmes sécurité sont décrites dans des procédures spécifiques, notamment disponibles en salle de contrôle.

Tous les équipements, et notamment les zones de pompage, se situent sur des zones étanches permettant de collecter les effluents susceptibles d'être pollués, notamment par les fuites.

### **IX.3.2 – Manipulation et stockage des produits**

Les produits suivants pouvant présenter des risques sanitaires devront être manipulés ou opérés dans des conditions particulières décrites dans des procédures spécifiques.

Ces opérations seront réalisées par du personnel qualifié, correctement protégé (port des équipements de protection individuels) et équipé des moyens de liaisons appropriés afin de pouvoir donner l'alerte et prévenir les secours en cas de besoin.

#### **IX.3.2.1 Catalyseur**

En fonction du catalyseur utilisé (945 à 3 000 kg.m<sup>-3</sup>), la quantité maximum de catalyseur susceptible d'être présente sur l'installation peut atteindre 160 tonnes dans le réacteur, mais peut atteindre ponctuellement 480 tonnes sur l'unité lors des périodes de changement du catalyseur.

Le catalyseur neuf en attente de chargement est stocké dans un magasin situé à proximité de l'unité LOH sans dépasser 160 tonnes.

L'opération d'écumage du catalyseur consistant à retirer le dépôt s'étant formé sur un ou des lits du réacteur doit se faire lors d'un arrêt d'unité et en maintenant le réacteur sous atmosphère d'azote.

Le déchargement du catalyseur du réacteur est également réalisé dans des conditions de sécurité appropriées pour envoi soit pour régénération ex situ soit en fin de vie vers une filière de valorisation des métaux.

#### **IX.3.2.2 – Agent sulfurant**

Le produit utilisé est du disulfure de diméthyle.

L'utilisation est ponctuelle et réalisée à partir de plusieurs containers mobiles.

#### **IX.3.2.3 – Persal**

L'utilisation de cet additif n'est plus autorisée dans l'unité LOH.

#### **IX.3.2.4 – Anti-oxydant**

Cet adjuvant est présent sur l'unité sous forme de stockage dans le magasin et sous forme d'une station de prémélange pour injection vers les bacs de stockage.

#### **IX.3.3. – Utilités**

La perte d'une des utilités utilisées en conditions normales doit conduire, par construction, l'unité à un état stable et sûr.

Les consignes à suivre sont précisées dans un manuel opératoire disponible en salle de contrôle.

Pendant l'opération d'écémage du réacteur, la procédure précise qu'une surveillance en continu de l'alimentation en azote doit être assurée.

#### **IX.3.4 Conduite de l'unité**

##### **IX.3.4.1 – Phases transitoires**

Les phases transitoires telles que démarrages et arrêts sont opérées en respectant strictement les procédures et les consignes prévues à cet effet.

A l'issue de travaux et avant le démarrage de l'unité, les capacités et les circuits ayant fait l'objet de travaux doivent être désaérés et l'étanchéité des circuits testée avant l'introduction de l'hydrogène sur l'unité. Durant la montée en pression des circuits sous hydrogène, un suivi de l'étanchéité des brides doit être assuré. En cas de fuite, l'unité doit être décomprimée immédiatement avant de réaliser le resserrage des joints.

##### **IX.3.4.2 – Organes de conduite du procédé**

En cas d'indisponibilité des organes de conduite du procédé assurant le contrôle normal de l'unité, un système indépendant permet le maintien en service des organes de sécurité.

#### **IX.3.5 – Equipements de sécurité**

##### **IX.3.5.1 – Organes de sécurité**

Les organes de sécurité comprennent a minima :

- les alarmes,
- les alarmes déclenchées sur dépassement d'un seuil,
- les alarmes déclenchées sur dépassement d'un seuil et actionnant directement un organe,
- des « Arrêts d'Urgence » qui commandent à distance depuis le tableau, sur intervention de l'opérateur tableautiste, les actions de mise en sécurité des éléments de l'installation.

Ces systèmes doivent être indépendants du contrôle.

La mise en sécurité de l'unité entraîne les actions appropriées parmi les suivantes :

- arrêt des pompes alimentaires,
- arrêt du compresseur,
- arrêt du four,
- isolement des circuits de gaz de traitement,
- décompression du réacteur,
- fermeture des vannes.

Les sirènes peuvent être actionnées par bouton poussoir en salle de contrôle.

#### **IX.3.5.2 – Capteurs de sécurité**

La localisation et l'état (normal, 1<sup>er</sup> seuil, etc.) des instruments du procédé doivent être connus et reportés en salle de contrôle.

Les actions automatiques ou non qu'ils entraînent en cas d'alarme doivent être connues par tous les opérateurs et consignées dans une procédure particulière, notamment disponible en salle de contrôle.

#### **IX.3.5.3 – Accessoires de sécurité**

Tous les circuits sont protégés des phénomènes de surpression par des soupapes, et particulièrement les équipements ou groupes d'équipements isolables, et au cas par cas, par des soupapes d'expansion thermique.

Les accessoires de sécurité, et particulièrement les soupapes et clapets d'explosion, doivent faire l'objet de suivis réguliers dont les périodicités sont définies dans une consigne précise.

L'ensemble des soupapes protégeant les capacités de cette installation contenant des hydrocarbures ainsi que le système de décompression sont connectés au ballon de séparation D8 puis vers le collecteur de torche. Le raccord au réseau de torche fait l'objet d'un plan de circulation des fluides lequel doit pouvoir être consulté en salle de contrôle sous format papier ou informatique.

#### **IX.3.5.4 – Organes de détection**

##### **Détecteurs de gaz**

Afin de limiter les risques de fuite à l'atmosphère de substances toxiques, inflammables ou explosibles, l'exploitant prendra toutes les mesures de prévention appropriées.

Afin de limiter les conséquences de telles fuites, les moyens d'alarme, de protection et d'intervention adaptés à la nature du risque et nécessaires à leur localisation ainsi qu'à la limitation de leur extension et effets, doivent être disponibles.

Ces moyens comprennent notamment des détecteurs d'hydrogène sulfuré associés à des feux à éclat judicieusement répartis, d'une part, pour permettre de détecter et localiser suffisamment tôt toute fuite de gaz éventuelle et, d'autre part, pour assurer une détection efficace des fuites qui pourraient atteindre les unités voisines. Les détecteurs sont repérés sur un plan de l'unité tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Les détecteurs de gaz sont réglés sur deux seuils d'alarme au plus égaux aux valeurs suivantes :

##### **Détecteurs d'hydrogène sulfuré**

1<sup>er</sup> seuil : 5 ppm                      2<sup>ème</sup> seuil : 10 ppm

Le franchissement du premier seuil, déclenche au moins une alarme locale et en salle de contrôle et une identification du (ou des) détecteur(s) concerné(s) sur l'armoire extérieure et globale sur le pupitre de repérage en salle de contrôle, de manière à informer le personnel de tout incident.

Le franchissement du second seuil, entraîne au moins :

- le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle,
- le déclenchement d'une alarme à proximité du ou des capteurs concernés,
- le déclenchement d'une sirène d'évacuation,
- suivant des consignes écrites pré-établies, la mise en sécurité de l'installation et les actions appropriées telles que fermeture de vanne, arrêts de pompes...

La fermeture de la climatisation de la salle de contrôle est déclenchée par les détecteurs H<sub>2</sub>S installés sur ce bâtiment.

Le franchissement du deuxième seuil implique également :

- la mise en œuvre du plan gaz de l'unité LOH, déclenché localement ou en salle de contrôle,
- le cas échéant, la mise en œuvre du plan gaz des unités voisines ou de la raffinerie ; une consigne précise la mise en œuvre de ces plans "gaz".

Quel que soit le seuil franchi, la recherche de la cause de l'alarme par le personnel s'effectue dans le cadre des consignes établies par l'exploitant.

Tout incident ayant entraîné le dépassement du deuxième seuil d'alarme gaz donnera lieu à un compte rendu écrit, tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

En cas d'arrêt de l'installation sur alarme gaz, la remise en service de l'installation ne peut être décidée, après examen détaillé des installations, que par le directeur de la raffinerie ou une personne compétente.

Le personnel d'opération et d'intervention dispose par ailleurs de détecteurs portables d'hydrogène sulfuré et de masques autonomes appropriés en quantité adaptée. Le personnel d'intervention dispose également de détecteurs d'hydrocarbures portables en nombre suffisant.

Les parties de l'unité où sont présents des gaz toxiques (hydrogène sulfuré, etc.) de façon permanente ou temporaire seront clairement délimitées, signalées et réglementées. Des consignes fixeront les conditions d'accès à de telles zones (autorisation préalable, matériel de protection, etc.).

## **IX.3.6 – Equipements spécifiques à l'unité**

### **IX. 3.6.1 – Echangeurs, condenseurs, aéro-réfrigérants**

En sortie de l'échangeur E10 et également en sortie du ballon D4, la température du fluide dirigé vers le stockage est suivie en continu en salle de contrôle et une alarme se déclenche si le seuil de 93°C est dépassé.

### **IX. 3.6.2 – Pompes**

Elles font l'objet de procédures de consignation rigoureuses au regard du danger qu'elles représentent pour les opérateurs lors d'intervention autour de ces appareils.

Chaque pompe est équipée de vannes manuelles d'isolement (aspiration et refoulement). Les pompes centrifuges sont munies de clapets anti-retour au refoulement.

L'arrêt d'urgence des pompes P1 A/B/C/D peut être déclenché depuis la salle de contrôle selon une procédure spécifique.

### **IX. 3.6.3 – Tuyauteries**

Elles peuvent être isolables par vannes d'isolement manuelles aux deux extrémités.

Les canalisations font l'objet d'un plan d'inspection (état, épaisseur, etc.), et notamment celles véhiculant de l'hydrogène sulfuré et des produits à une température supérieure à 300°C.

### **IX. 3.6.4 – Tours et ballons**

Les tours et ballons sont protégés en cas de surpression dans la capacité concernée par des soupapes inter-verrouillées, c'est-à-dire ne pouvant être simultanément mises hors service.

Au moins une vanne de sectionnement à sécurité feu et commandable manuellement est installée sur la tuyauterie de fond des tours.

Les tours et ballons sont équipés d'instruments de suivi en continu en salle de contrôle d'un ou plusieurs des paramètres suivants : pression, niveau, débit et température.

C'est notamment le cas des tours T1 et T2 qui sont équipées d'instruments de suivi de la pression, du niveau et de la température.

Le ballon D4 est quant à lui équipé d'instruments de suivi de la pression et du niveau.

La décompression du réacteur vers la torche est commandée par une vanne actionnable à distance.

Les capacités suivantes sont par ailleurs équipées d'alarme :

- une alarme sur niveau haut (LHA) : D12, D2,
- une alarme sur niveau bas (LLACO) mettant hors service un équipement asservi : D12, D3,
- une alarme sur niveau haut (LHACO) mettant hors service un équipement asservi : D6, D20,
- une alarme sur niveau haut (LHACI) mettant en service un équipement asservi : D3, D8.

### **IX. 3.6.5 – Compresseur C1**

Il fait l'objet de procédures de consignation rigoureuses au regard du danger qu'il représente pour les opérateurs lors d'intervention autour de ces appareils.

Ce compresseur peut être facilement isolé par vannes motorisées (aspiration et refoulement) commandées localement et depuis la salle de contrôle.

L'arrêt automatique du compresseur est déclenché par :

- un arrêt d'urgence local et depuis la salle de contrôle (AV),
- pression basse sur le circuit d'huile de graissage (PLACO),
- niveau haut de liquide dans le ballon aspiration D6 (LHACO),
- température haute au refoulement (THACO) afin de protéger les compresseurs.

Par ailleurs, un relevé périodique des vibrations sera réalisé.

### **IX. 3.6.6 – Four F2**

Ce four est doté d'un système de sécurité adapté au fonctionnement tant en régime permanent que transitoire tel qu'allumage et arrêt. L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des alarmes associées à ce four.

Le démarrage et l'arrêt du four sont définis par consignes écrites.

Le réseau de gaz pilote est indépendant de celui du gaz de chauffe. Chaque brûleur est équipé en permanence d'une flamme pilote (veilleuse). Un équipement de suivi de flamme des pilotes permet de détecter la perte de flamme et d'en avertir en salle de contrôle et localement les opérateurs par une signalisation lumineuse.

Le four F2 est équipé de brûleurs à gaz à bas taux de NO<sub>x</sub>.

En amont du four, les canalisations amenant le gaz de chauffe et le gaz pilote sont chacune équipée d'une vanne de sécurité tout ou rien, à sécurité feu, motorisée, commandable localement et depuis la salle de contrôle.

Des équipements permettent de suivre en continu :

- le débit dans le serpentin du four,
- la pression, la concentration en oxygène et la température dans la chambre de combustion.

Ces équipements permettent aussi particulièrement de déclencher des alarmes en salle de contrôle et un système d'arrêt d'urgence de la chauffe :

- sur niveau haut (LHACO) de condensats dans le ballon D20,
- sur débit bas d'alimentation (FLACO) du serpentin,
- sur perte de 2 des 3 pilotes (GCO),
- sur perte de flamme du pilote au démarrage.

Le four est doté d'un dispositif d'arrêt d'urgence commandable localement et depuis la salle de contrôle.

L'alarme sur pression basse (PLACO) de l'air instrument déclenche également l'arrêt du four.

Des vannes manuelles permettent d'isoler le produit entre l'entrée et la sortie du four.

Le personnel d'opération est qualifié, correctement protégé et équipé des moyens de liaison appropriés afin de pouvoir donner l'alerte et prévenir les secours en cas de besoin.

L'ensemble des consignes énumérées dans le présent article est intégré dans un document approprié.

#### **IX. 3.6.7 – Réacteur R2**

Le réacteur R2 est équipé d'une facilité de décompression vers le ballon de purge, commandée depuis la salle de contrôle.

L'ensemble des paramètres opératoires (pression, température, débit) est suivi en permanence en salle de contrôle.

Des alarmes se déclenchent en cas de :

- température haute (360°C) qui correspond à la température normale d'exploitation et qui constitue une préalarme,
- température très haute (378°C) qui entraîne une action immédiate du tableautiste.

L'arrêt du réacteur est défini par consignes écrites.

#### **IX. 3.6.8 – Sécheurs**

Les sécheurs peuvent être by-passés en fonction du grade fabriqué. Ils sont actionnés à partir d'un poste de commandement local.

Chacun des deux sécheurs est équipé des alarmes suivantes :

- alarme de niveau haut déclenchant la fermeture des vannes et le by-pass du sécheur concerné,
- alarme de niveau bas déclenchant l'arrêt des pompes de reprise,
- alarme sur pression haute (GCO) entraînant l'arrêt des pompes de reprise, des pompes à vide et la fermeture des vannes, c'est-à-dire l'arrêt total du sécheur.

#### **IX.3.7. – Moyens de défense incendie et de secours**

Les moyens de défense incendie et de secours sont adaptés aux risques présentés. Ceux propres à l'unité LOH comprennent au moins les équipements suivants (ou tous autres d'efficacité équivalente), judicieusement répartis et efficacement signalés, et pouvant être mis en œuvre par le personnel présent :

- 2 lances mobiles,
- 4 poteaux d'incendie ou hydrants,
- 2 lances monitors,
- des extincteurs à poudre 10 à 50 kg,
- des lances à vapeur (lutte contre les petits feux).

Une remorque plan gaz (contenant un assemblage de flexibles et de "queues de carpe", d'une longueur suffisante pour relier deux poteaux d'incendie) est disponible au service de protection incendie.

Comme défini dans une procédure particulière, le personnel d'opération de l'unité est au moins équipé :

- d'appareils respiratoires adaptés à l'hydrogène sulfuré présent sur l'unité ou à proximité (hydrogène sulfuré, ammoniac, etc.) et permettant de fuir hors de la zone de danger,
- d'un moyen de liaison permanent avec la salle de contrôle permettant de donner l'alerte en cas d'incident ou d'accident de toute nature (malaise, chute, fuite de gaz, début d'incendie, etc.).

Par ailleurs, l'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires en cas de détection humaine ou automatique d'un accident pour générer, dans les plus brefs délais et au moins depuis la salle de contrôle :

- le signal d'évacuation de l'unité et le cas échéant des unités voisines,
- l'alerte de l'équipe de sécurité,
- la mise en sécurité de l'unité.

Enfin, un dispositif efficace d'alarme et de barrière physique empêchera, en cas d'alerte au gaz, la circulation de tous véhicules et l'introduction de feu nu sur les voies internes à l'intérieur des rayons susceptibles d'être affectés en cas de sinistre.

### **IX.3.8 – Paramètres et équipements importants pour la sécurité**

La liste des équipements importants pour la sécurité est établie par l'exploitant et sous sa responsabilité, conformément au titre I.

Elle est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.



## **TITRE XV**

# **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE TRAITEMENT INDUSTRIEL DES GAZ (STIG)**

### **XV.1 – INSTALLATIONS CONCERNEES**

L'unité de traitement industriel des gaz regroupe les installations suivantes :

- la section Claus 1 comprenant une conversion thermique, une conversion catalytique et une incinération catalytique,
- la section Claus 2 comprenant une conversion thermique, une conversion catalytique et une incinération catalytique,
- la section commune de conversion catalytique (section 800) en aval des sections Claus 1 et Claus 2,
- la section de traitement du gaz de queue (TGCU) en aval de la section précédente et en amont des incinérations catalytiques des sections Claus 1 et Claus 2,
- les facilités, les stockages associés et les expéditions.

Les installations visées ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans le dossier de demande d'autorisation du 29 novembre 2002 complétée dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

\*\*\*\*\*

Le plan d'opération interne (POI) intègre les nouvelles mesures de prévention et de protection inhérentes à l'aménagement de ces équipements.

### **XV.2 - EAU**

En fonctionnement normal, les rejets de l'unité STIG concernent :

- les eaux de ruissellement et les eaux d'extinction incendie,
- les purges de déconcentration des chaudières et des condenseurs,
- les purges de ballons de condensats.

Les unités sont équipées de réseaux de drains collectant les purges des ballons de condensats permettant leur envoi à la station de traitement du bloc 3. Le traitement général des effluents de la raffinerie (bloc 3), les caractéristiques et la surveillance de ces rejets sont réglementés par un ou plusieurs arrêtés préfectoraux spécifiques

commun(s) aux sociétés ESSO RAFFINAGE SAF et EXXONMOBIL CHEMICAL FRANCE.

Les unités sont également équipées de réseaux permettant la collecte des eaux de ruissellement et d'extinction incendie, les purges de déconcentration des chaudières et des condenseurs. Les rejets de l'unité STIG à la rivière du Commerce doivent respecter les caractéristiques maximales suivantes :

- débit journalier maximum sur 24 heures :  $60 \text{ m}^3.\text{j}^{-1}$
- pH compris entre 5,5 et 8,5
- température  $< 30^\circ\text{C}$ .

| Paramètres                                                 | Concentration instantanée ( $\text{mg.l}^{-1}$ ) | Flux maximaux ( $\text{kg.j}^{-1}$ ) | Normes      |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|
| Demande chimique en oxygène (DCO)                          | 300                                              | 18                                   | NFT 90.101  |
| Demande biologique en oxygène à 5 jours ( $\text{DBO}_5$ ) | 100                                              | 6                                    | NFT 90.103  |
| Matières en suspension (MES)                               | 100                                              | 6                                    | NF EN 872   |
| Indice phénols                                             | 0.3                                              | 0.018                                | XP T 90 109 |
| Azote global (azote kjeldahl & azote oxygénée)             | 30                                               | 1.8                                  | *           |
| Hydrocarbures totaux (HT)                                  | 10                                               | 0.6                                  | NFT 90.114  |

\*Azote kjeldal : NF EN ISO 25663

Azote oxygénée : les normes pour les nitrates et les nitrites de l'annexe I.A de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié s'appliquent

Pour les effluents aqueux, les valeurs limites s'imposent à des mesures, prélèvement ou analyses moyens réalisés sur 24 heures.

L'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de ses rejets comportant une analyse, a minima annuelle dans les conditions représentatives du rejet, des différents paramètres réglementés ci-dessus.

Sont portés à la charge de l'exploitant, les frais occasionnés par les contrôles des effluents ou de leurs effets sur le milieu naturel réalisés à la demande de l'inspection des installations classées et par les contrôles réalisés en application de la réglementation en vigueur.

Tout fait de pollution accidentelle doit être porté dans les meilleurs délais possibles à la connaissance de l'inspection des installations classées.

## XV.3 - AIR

### XV.3.1 - Traitement du sulfure d'hydrogène

Définition :

Rendement des unités de récupération des gaz soufrés résiduels :

Ce rendement R, exprimé en pourcent, est défini par la formule suivante :

$$R = (1 - Q_s/Q_e) \times 100$$

Avec

Q<sub>s</sub> : Flux massique journalier de soufre, rejeté à l'atmosphère, exprimé en tonnes par jour de soufre

Q<sub>e</sub> : Flux massique journalier de composés soufrés introduits dans les unités de récupération, exprimés en tonnes par jour d'équivalent soufre.

Les gaz soufrés résiduels générés par les procédés de raffinage de pétrole et de désulfuration des produits pétroliers font l'objet d'une collecte et d'une récupération, destinées à prévenir le rejet de composés soufrés à l'atmosphère.

Le rendement de ces unités est au moins égal à 99,5 %. Cette performance doit notamment pouvoir être vérifiée sur une période de référence de 24 heures.

L'évaluation des flux massiques en composés soufrés est assurée de manière :

- journalière, en amont des unités de récupération, à partir d'une mesure en continu du débit de gaz soufrés résiduels provenant des lignes de gaz riches en hydrogène et d'une caractérisation au moins quotidienne de leur composition pour les lignes de gaz riches en hydrogène sulfuré et hebdomadaire pour les lignes provenant des Sour Water Strippers,
- continue, en aval de ces mêmes unités pour le dioxyde de soufre et, a minima, hebdomadaire pour l'hydrogène sulfuré.

Les résultats de ces mesures sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

De façon à garantir le rendement minimal de 99,5 % des chaînes de traitement, l'exploitant assure en permanence une surveillance des paramètres de fonctionnement de ces installations, et en particulier :

- du rapport des concentrations H<sub>2</sub>S/SO<sub>2</sub>,
- de la température du réacteur en adsorption sur la section de traitement des gaz de queue qui doit être inférieure à 170°C.

Les valeurs minimales et maximales de ces paramètres sont reportées et historisées.

Les appareils de mesures des paramètres précités sont vérifiés et étalonnés aussi souvent que nécessaire. Une fois par an, un bilan analytique complet de chaque chaîne de traitement est réalisé par un laboratoire agréé.

### **XV.3.2 – Evacuation - diffusion**

Les rejets à l'atmosphère sont, dans toute la mesure du possible, collectés et évacués, après traitement, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, doit être conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère. L'emplacement de ces conduits doit être tel qu'il ne puisse à aucun moment y avoir siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinants.

Les cheminées ont les caractéristiques minimales suivantes :

| <b>Cheminée</b> | <b>Hauteur minimale</b> |
|-----------------|-------------------------|
| Cheminée ST-101 | 70 mètres               |
| Cheminée ST-201 | 90 mètres               |

### **XV.3.3 – Cheminées – Dispositifs de prélèvement**

Les cheminées du site sont munies chacune d'un orifice obturable facilement accessible et d'une plate-forme permettant d'effectuer les prélèvements de façon aisée.

L'ensemble de ces orifices doit être implanté dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc.) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Chaque chaîne de traitement est munie d'orifices obturables permettant d'effectuer les prélèvements représentatifs de façon aisée et en toute sécurité. Ces orifices sont situés respectivement :

- entre les sections Claus 1 et 2 et l'entrée de la section du troisième étage (réacteur R801),
- entre la section du troisième étage (réacteur 801) et l'entrée du traitement des gaz de queue,
- entre la sortie du traitement des gaz de queue et les incinérateurs catalytiques.

Par ailleurs, des piquages situés à l'entrée des sections Claus et à la sortie des incinérateurs permettent, moyennant un équipement préalable, de prélever des échantillons de gaz à l'aide de matériel spécialisé.

Ces équipements doivent permettre notamment d'effectuer des prélèvements de :

- la charge initiale de gaz à traiter (en amont des sections Claus),
- des effluents gazeux de la section de traitement des gaz de queue (en amont de l'incinérateur),
- de la cheminée (en aval de l'incinérateur).

### **XV.3.4 – Rejets**

La teneur en hydrogène sulfuré au sortir des cheminées doit être inférieure à 10 ppm ( $15 \text{ mg.Nm}^{-3}$ ).

Les rejets de dioxyde de soufre au niveau des deux cheminées ne doivent pas dépasser cumulativement 3.1 tonnes par jour (exprimé en dioxyde de soufre).

Les concentrations et les flux en dioxyde de soufre sont surveillées en continu.

Les appareils de mesures sont vérifiés et contrôlés aussi souvent que nécessaire.

### **XV.3.5 – Surveillance des rejets et du rendement**

Un contrôle au moins annuel du rendement des unités de récupération est réalisé, aux frais de l'exploitant, par un organisme extérieur, dont le choix est arrêté avec l'inspection des installations classées.

L'exploitant transmet mensuellement à l'inspection des installations classées au titre de l'autosurveillance Air et ceci au plus tard le 15 du mois suivant, une synthèse des informations dont il dispose sur le fonctionnement de ces unités sur le mois en y indiquant notamment :

- la quantité de gaz traitée par jour (en tonnes),
- la température moyenne par jour du réacteur en adsorption,
- l'évaluation du rendement moyen par jour de la conversion des composés soufrés en soufre récupéré dans les installations par les différentes sections de traitement individuellement et cumulativement (en %),
- la concentration (en  $\text{mg.m}^{-3}$ ) et le flux moyen (en tonnes) journalier de dioxyde de soufre rejeté à l'atmosphère,
- la concentration (en  $\text{mg.m}^{-3}$ ) hebdomadaire d'hydrogène sulfuré rejeté à l'atmosphère.

Sans préjudice des dispositions ci-dessus, l'inspection des installations classées peut, à tout moment, faire réaliser des prélèvements d'effluents gazeux. Les frais de prélèvement et d'analyses sont à la charge de l'exploitant.

Des appareils de détection adaptés complétés de dispositifs visibles de jour comme de nuit, indiquant la direction du vent doivent être mis en place à proximité des installations susceptibles d'émettre à l'atmosphère des substances dangereuses en cas de dysfonctionnement.

## **XV.4 - SECURITE**

### **XV.4.1 - Mesures générales**

Les installations susceptibles d'être à l'origine d'incident ou d'accident, ainsi que les moyens de protection et de sécurité font l'objet de vérifications et d'entretiens aussi fréquents et approfondis que nécessaire afin de leur conserver le niveau de sécurité voulu.

En particulier, les lignes contenant de l'hydrogène sulfuré en quantité significative feront l'objet d'une surveillance renforcée.

Toutes les lignes et équipements véhiculant du soufre fondu sont exploités de façon à éviter tout colmatage lié à la solidification du soufre fondu.

De façon générale, tous les paramètres importants pour la sécurité font l'objet d'au moins deux modes d'acquisition et de traitement indépendants afin d'assurer une redondance totale. L'ensemble des alarmes inhérentes à ces paramètres est retransmis en salle de contrôle.

L'alimentation électrique des équipements importants pour la sécurité doit pouvoir être secourue par une source interne à l'établissement distincte de l'alimentation générale.

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

L'unité STIG fait également l'objet d'une vidéosurveillance.

### **XV.4.2 - Mesures particulières relatives aux sections Claus 1 et 2**

L'ensemble des informations de débit, pression, température pour les sections Claus 1 et 2 est contrôlé et régulé depuis le système de commande avec, en plus des sécurités listées ci-dessous, la mise en place sur le système de contrôle de procédé d'un seuil d'avertissement de l'opérateur haut et bas.

#### **XV.4.2.1 - Section Claus 1**

##### **Conversion thermique et conversion catalytique**

La conversion thermique s'effectue dans le four F-101. La conversion catalytique s'effectue dans les réacteurs R-101 et R-102. L'ensemble est arrêté par fermeture des vannes à sécurité positive en amont du four F-101 :

- vanne d'arrivée d'hydrogène sulfuré,
- vanne d'arrivée de gaz de l'unité de strippage des eaux acides (unité SWS),
- vanne d'alimentation en air de combustion,

- vanne d'alimentation en oxygène,
- vanne d'alimentation en gaz naturel.

Cet arrêt est automatiquement déclenché par les éléments suivants :

- arrêt d'urgence par bouton poussoir présent en salle de commande et localement,
- défaut de flamme sur le four F-101,
- sécurité de pression haute à l'entrée du four F-101,
- sécurité de température haute dans la chambre de combustion du four F-101,
- sécurité de température haute à l'entrée du réacteur R-101,
- sécurité de débit bas d'air de combustion vers le four F-101,
- sécurité de débit bas d'hydrogène sulfuré vers le four F-101,
- sécurité de niveau haut dans le séparateur D-101,
- sécurité de niveau bas dans le ballon D-121 et dans le condenseur E-101,
- sécurité de pression basse dans la ligne d'alimentation en gaz naturel pendant les phases de démarrage.

Cet arrêt est également automatiquement déclenché en cas d'indisponibilité de l'incinérateur F-103. Cet arrêt provoque l'injection automatique d'azote.

Les dispositifs de prévention suivants sont également mis en place :

- alarme de niveau bas dans les condenseurs E-102 et E-103,
- alarme de débit bas et haut de gaz acides,
- alarme de température haute à l'entrée et à la sortie des réacteurs R-101 et R-102,
- alarme de température haute dans le lit catalytique des réacteurs R-101 et R-102,
- alarme de température haute et basse à l'entrée et à la sortie des condenseurs E-101, E-102 et E-103,
- alarme de concentration élevée d'oxygène dans l'air de combustion déclenchant la fermeture de la vanne d'alimentation en oxygène vers le four F-101,
- alarme de niveau haut dans le séparateur D-109 déclenchant la fermeture de la vanne de gaz de l'unité SWS vers le four F-101.

Une consigne permanente d'exploitation prévoit l'information des exploitants de la section Claus 1 par les unités génératrices d'hydrogène sulfuré en cas de perturbations susceptibles d'entraîner des hydrocarbures avec les gaz à traiter.

### Incinération catalytique

L'incinération catalytique s'effectue dans le réacteur R-103. Celui-ci est arrêté par fermeture des vannes à sécurité positive en amont du four F-103 :

- vanne d'alimentation en air de combustion,
- vannes d'alimentation en gaz naturel.

Cet arrêt est automatiquement déclenché par les éléments suivants :

- arrêt d'urgence par bouton poussoir présent en salle de commande et localement,

- défaut de flamme sur le four F-103,
- défaut de flamme du pilote pendant le démarrage,
- sécurité de température haute à l'entrée et à la sortie du réacteur R-103,
- sécurité de débit bas d'air de combustion vers le four F-103,
- sécurité de pression basse dans les lignes d'alimentation en gaz naturel.

Les dispositifs de prévention suivants sont également mis en place sur le four F-103 et le réacteur R-103 :

- alarme de concentration haute et basse en oxygène à la sortie du réacteur,
- alarmes de température haute à l'entrée du four F-103, à la sortie du réacteur R-103 et dans le lit catalytique du réacteur R-103.

Cet arrêt déclenche automatiquement l'arrêt de la conversion thermique et catalytique.

#### XV.4.2.2 - Section Claus 2

##### Conversion thermique et conversion catalytique

La conversion thermique s'effectue dans le four F-201 et F-202. La conversion catalytique s'effectue dans les réacteurs R-201 et R-202.

Le four F-201 est arrêté par fermeture des vannes à sécurité positive en amont de celui-ci :

- vanne d'arrivée d'hydrogène sulfuré,
- vanne d'alimentation en air de combustion,
- vanne d'alimentation en oxygène,
- vanne d'alimentation en gaz naturel.

Cet arrêt est automatiquement déclenché par les éléments suivants :

- arrêt d'urgence par bouton poussoir présent en salle de commande et localement,
- défaut de flamme sur le four F-201,
- sécurité de pression haute à l'entrée du four F-201,
- sécurité de température haute dans la chambre de combustion du four F-201,
- sécurité de débit bas d'air de combustion vers le four F-201,
- sécurité de débit bas d'hydrogène sulfuré vers le four F-201,
- sécurité de niveau haut dans le séparateur D-201,
- sécurité de niveau bas dans la chaudière B-201 et dans les condenseurs E-202 et E-203,
- sécurité de pression basse dans la ligne d'alimentation en gaz naturel pendant les phases de démarrage.

Cet arrêt est également automatiquement déclenché en cas d'indisponibilité de l'incinérateur F-203. Cet arrêt provoque l'injection automatique d'azote.

L'arrêt du four principal F-201 déclenche l'arrêt du four auxiliaire F-202.

Les dispositifs de prévention suivants sont également mis en place :

- alarme de température haute et basse à l'entrée et à la sortie des condenseurs E-202 et E-203,
- alarme de débit bas et haut de gaz acides,
- alarme de température haute à l'entrée et à la sortie des réacteurs R-201 et R-202,
- alarme de température haute dans le lit catalytique des réacteurs R-201 et R-202,
- alarme de concentration élevée d'oxygène dans l'air de combustion déclenchant la fermeture de la vanne d'alimentation en oxygène vers le four F-201.

Le four F-202 est arrêté par fermeture des vannes à sécurité positive en amont de celui-ci :

- vanne d'arrivée d'hydrogène sulfuré,
- vanne d'arrivée de gaz de l'unité de strippage des eaux acides (unité SWS),
- vanne d'alimentation en air enrichi,
- vanne d'alimentation en gaz naturel.

Cet arrêt est automatiquement déclenché par les éléments suivants :

- arrêt d'urgence par bouton poussoir présent en salle de commande et localement,
- défaut de flamme sur le four F-202,
- sécurité de température haute dans la chambre de combustion du four F-202,
- sécurité de débit bas d'air de combustion vers le four F-202,
- sécurité de débit bas d'hydrogène sulfuré vers le four F-202,

Cet arrêt est également automatiquement déclenché en cas d'indisponibilité de l'incinérateur F-203. Cet arrêt provoque l'injection automatique d'azote.

Le four principal F-201 est arrêté après le four auxiliaire F-202 suivant une temporisation compatible avec la sécurité de l'environnement et des équipements.

Les dispositifs de prévention suivants sont également mis en place :

- alarme de débit bas et haut de gaz acides,
- alarme de niveau haut dans le séparateur D-202 déclenchant la fermeture de la vanne de gaz de l'unité SWS vers le four F-202,

Une consigne permanente d'exploitation prévoit l'information des exploitants de la section Claus 2 par les unités génératrices d'hydrogène sulfuré en cas de perturbations susceptibles d'entraîner des hydrocarbures avec les gaz à traiter.

### Incinération catalytique

L'incinération catalytique s'effectue dans le réacteur R-203. Celui-ci est arrêté par fermeture des vannes à sécurité positive en amont du four F-203 :

- vanne d'alimentation en air de combustion,
- vannes d'alimentation en gaz naturel.

Cet arrêt est automatiquement déclenché par les éléments suivants :

- arrêt d'urgence par bouton poussoir présent en salle de commande et localement,
- défaut de flamme sur le four F-203,
- défaut de flamme du pilote pendant le démarrage,
- sécurité de température haute à l'entrée et à la sortie du réacteur R-203,
- sécurité de débit bas d'air de combustion vers le four F-203,
- sécurité de pression basse dans les lignes d'alimentation en gaz naturel.

Les dispositifs de prévention suivants sont également mis en place sur le four F-203 et le réacteur R-203 :

- alarme de concentration haute et basse en oxygène à la sortie du réacteur,
- alarme de température haute à l'entrée du four F-203, à la sortie du réacteur R-203 et dans le lit catalytique du réacteur R-203.

Cet arrêt déclenche automatiquement l'arrêt de la conversion thermique et catalytique.

#### XV.4.2.3 - Phases transitoires

Les opérations à effectuer lors des phases transitoires sont décrites points par points par procédures écrites définies sous la responsabilité de l'exploitant.

Les phases transitoires sont effectuées en respectant strictement les procédures en vigueur. Le redémarrage des sections Claus s'effectue après balayage à l'azote de l'ensemble des lignes et équipements. La durée maximale d'essai d'allumage des fours est limitée afin d'éviter l'accumulation d'un mélange explosible dans les fours.

Pour chaque réacteur, la procédure de chargement et de déchargement du catalyseur fait l'objet d'une consigne écrite. Cette manœuvre est supervisée par au moins un représentant de l'exploitant.

En cas de dysfonctionnement sur une section Claus ou les deux sections Claus, l'exploitant prend les mesures nécessaires afin d'adopter une gestion qui respecte les principes suivants :

- respecter les valeurs limites de rejets de dioxyde de soufre à l'atmosphère définies par arrêté préfectoral (quota en dioxyde de soufre) par adaptation des productions de la raffinerie et brûlage de combustibles à basse teneur en soufre,
- brûler aux torches acide l'ensemble des gaz acides excédentaires.

#### XV.4.3 - Mesures particulières relatives à la section de conversion catalytique (section 800) et à la section de traitement des gaz de queue (section TGPU)

L'ensemble des informations de débit, pression, température pour les sections de conversion catalytique (section 800) et de traitement des gaz de queue (section TGPU) est contrôlé et régulé depuis le système de commande avec, en plus des sécurités listées ci-dessous, la mise en place sur le système de contrôle de procédé d'un seuil d'avertissement de l'opérateur haut et bas.

##### XV.4.3.1 - Sections de conversion catalytique (section 800) et de traitement des gaz de queue (section TGPU)

La conversion catalytique s'effectue dans le réacteur R-801. La section de traitement des gaz de queue (section TGPU) effectue la conversion alternativement dans les réacteurs R-901 A et R-901 B. Ces deux réacteurs sont alternativement régénérés.

L'arrêt de l'ensemble est réalisé par :

- ouverture des vannes de by-pass de l'ensemble de la section 800 et de la section TGPU,
- arrêt du four F-901 tel que décrit ci-dessous,
- arrêt du compresseur C-901,
- arrêt de l'aéroréfrigérant E-903.

Les séquences d'alternance entre les réacteurs R-901 A et R-901 B sont organisées afin que le traitement ne soit jamais isolé de la cheminée.

Cet arrêt est déclenché par arrêt d'urgence par bouton poussoir présent en salle de commande et localement.

#### Section 800

Sur niveau bas d'eau dans le condenseur E-802 ou sur pression haute à l'entrée du préchauffeur E-801 (côté gaz de queue), l'ouverture des vannes de by-pass de l'ensemble de la section 800 et de la section TGPU est réalisé automatiquement. Si la pression reste élevée, l'arrêt de l'ensemble tel que décrit ci-dessus (four F-901, compresseur C-901 et aéroréfrigérant E-903) est déclenché automatiquement après une temporisation.

#### Circuit d'adsorption

Le circuit d'adsorption de la section TGPU comprend le condenseur E-901 et le réacteur R-901 A ou B, suivant le cycle d'alternance.

Sur niveau bas d'eau dans le condenseur E-901 (côté calandre), l'ouverture des vannes de by-pass de l'ensemble de la section 800 et de la section TGPU est réalisée automatiquement.

### Circuit de régénération

Sur niveau bas dans le condenseur E-902, l'arrêt du four tel que décrit ci-dessous est également automatiquement déclenché ainsi que l'arrêt du compresseur C-901.

Sur seuil haut de température à l'entrée du condenseur E-902, l'arrêt du four tel que décrit ci-dessous est également automatiquement déclenché et de l'azote est injecté pour balayé le circuit de régénération.

### Four F-901

Le four F-901 est arrêté par fermeture des vannes à sécurité positive suivantes :

- vanne d'alimentation en air de combustion,
- vannes d'alimentation en gaz naturel.

Cet arrêt est automatiquement déclenché par les éléments suivants :

- arrêt d'urgence par bouton poussoir présent en salle de commande et localement,
- défaut de flamme sur le four F-901,
- défaut de flamme sur le pilote pendant le démarrage,
- sécurité de température haute dans la chambre de combustion du four F-901,
- sécurité de pression basse d'air de combustion du four F-901,
- sécurité de pression basse dans les lignes d'alimentation en gaz naturel.

Les dispositifs de prévention suivants sont également mis en place sur les réacteurs R-901 A, R-901 B et R-801 :

- en phase d'adsorption, mesure en continu de la pression en entrée et sortie des réacteurs R-901 A et B et alarme en cas de pertes de charge importante,
- alarmes de température haute à l'entrée, à la sortie du réacteur et dans le lit catalytique du réacteur R-801.

### XV.4.3.2 - Phases transitoires

Les opérations à effectuer lors des phases transitoires sont décrites point par point par procédures écrites définies sous la responsabilité de l'exploitant.

Les phases transitoires sont effectuées en respectant strictement les procédures en vigueur. Le redémarrage des sections s'effectue après balayage à l'azote de l'ensemble des lignes et équipements. La durée maximale d'essai d'allumage du four est limitée afin d'éviter l'accumulation d'un mélange explosible dans le four.

Pour chaque réacteur, la procédure de chargement et de déchargement du catalyseur fait l'objet d'une consigne écrite. Cette manœuvre est supervisée par au moins un représentant de l'exploitant.

En cas d'arrêt des sections 800 et TGPU, l'exploitant prend les mesures nécessaires afin d'adopter une gestion qui respecte le principe suivant :

- respecter les valeurs limites de rejets de dioxyde de soufre à l'atmosphère définies par arrêté préfectoral (quota en dioxyde de soufre) par adaptation des productions de la raffinerie et brûlage de combustibles à basse teneur en soufre (par exception à l'article XV.4.3.2., en cas d'arrêt, la valeur limite de rejet de 3.1 tonne par jour ne s'applique pas).

#### **XV.4.4 - Mesures particulières relatives aux chargements de soufre**

L'unité STIG dispose d'un poste de chargement soufre : le poste LA-202.

L'exploitant cesse l'utilisation du poste existant LA-201 au plus tard le 31 décembre 2004.

Le poste LA-202 est équipé d'une lance vapeur.

#### **Vérification et surveillance pendant les transferts:**

Les opérations de chargement sont confiées exclusivement à des chauffeurs formés et habilités à cet effet, averti des risques en cause et formés aux mesures de prévention à mettre en œuvre et aux méthodes d'intervention à utiliser en cas de sinistre. Les opérations s'effectuent selon des consignes et/ou procédures écrites relatives au mode opératoire et aux mesures d'urgence.

L'exploitant s'assurera que la répartition des tâches et responsabilités lors des opérations de chargement ou de déchargement prévoit la vérification du bon positionnement des camions par une personne compétente avant tout début de transfert.

Pour chaque chargement, l'exploitant procède aux vérifications nécessaires afin de contrôler l'habilitation du chauffeur avant de délivrer l'autorisation de pénétrer sur le site.

Les citernes utilisées sont totalement dédiées au transport de soufre.

Avant d'entreprendre les opérations de chargement, sont vérifiés par le chauffeur :

- la disponibilité des capacités des citernes,
- la compatibilité des équipements de chargement, celle de la capacité réceptrice, celle de son contenu,
- la mise à la terre,
- la connexion du système de sécurité de niveau haut citerne,
- l'arrêt moteur du véhicule transporteur et l'ouverture du coupe batterie.

Sur le poste LA-202, un système d'asservissement surveille la continuité électrique de la mise à la terre de la citerne et autorise ou interrompt le chargement.

Un délai est respecté entre la connexion de la mise à la terre et le démarrage effectif du remplissage, afin d'assurer l'écoulement des charges statiques accumulées pendant le

transport.

Sur détection de niveau haut citerne la vanne de sectionnement en amont du poste est fermée automatiquement.

En plus des vérifications notamment listées ci-dessus, le chargement n'est autorisé qu'après vérification de la température selon des consignes établies.

Le chauffeur sera présent en permanence lors des opérations de transferts. Il dispose d'un dispositif permettant de déclencher l'arrêt d'urgence du transfert.

Sur le poste LA-202, le transfert en cours est arrêté en cas de déclenchement du dispositif homme-mort.

Le chauffeur dispose en permanence d'un moyen de communication efficace avec le centre de contrôle.

En fin de chargement, une vidange complète du bras est effectuée en respectant les consignes opératoires établies sous la responsabilité de l'exploitant.

#### Conception des installations:

Le bras de chargement du poste est équipé des dispositifs de sectionnement rapide à sécurité positive permettant d'interrompre un remplissage en cas de fuite ou de débordement de la citerne.

Une séquence d'arrêt d'urgence est en place, elle prévoit, a minima, la fermeture rapide de la vanne de sectionnement. Les pompes de chargement sont équipées d'un système de recirculation du soufre. L'arrêt d'urgence est déclenché automatiquement en cas de dépassement du second seuil en hydrogène sulfuré (voir paragraphe XV.4.6).

Pour limiter les risques de présence de point d'ignition, l'ensemble des équipements liés au poste de chargement est :

- protégé contre la foudre en conformité avec l'arrêté ministériel du 28 janvier 1993,
- protégé contre les phénomènes d'électricité statique. En particulier, ceci nécessite une mise à la terre correcte et l'existence d'une continuité électrique,
- les pompes de transfert de soufre fondu sont équipées de dispositif d'arrêt automatique en cas de température haute des bacs de stockage.

Le bras de chargement est muni d'un cône inversé s'adaptant à l'ouverture de la citerne afin de limiter les projections. Les opérations s'effectuent à faible débit au départ et en fin de chargement.

#### Prévention des pollutions

L'aire de chargement de soufre est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides.

Les produits récupérés en cas de déversement ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes aux arrêtés réglementant le site ou doivent être éliminés comme des déchets.

#### **XV.4.5 - Mesures particulières relatives aux stockages de soufre liquide**

Le soufre fondu est récupéré dans les capacités de récupération suivantes :

- fosse bétonnée de 9 m<sup>3</sup>,
- réservoir cylindrique horizontal de 129 m<sup>3</sup>.

Le soufre fondu est stocké dans les capacités suivantes sur l'unité STIG du bloc 99 :

- fosse bétonnée de 150 m<sup>3</sup>,
- deux bacs de 870 m<sup>3</sup>.

Les capacités non enterrées sont équipées de rétention dimensionnées selon les règles du TITRE I.

Afin de prévenir les débordements des stockages par suremplissage, le niveau de chacun des stockages est suivi par un système de jaugeage en continu avec une alarme qui indique le dépassement d'un niveau haut et d'un niveau bas. De plus, les stockages sont équipés d'une alarme de niveau haut et basse, indépendante de la mesure en continu et retransmise en salle de contrôle. Une consigne prévoit, a minima, l'arrêt du remplissage du bac en cas de déclenchement de l'alarme de niveau haut.

Les stockages de soufre liquide sont équipés, a minima, des dispositifs suivants :

- dispositif d'injection de vapeur,
- mesure de la température en continu,
- alarmes de température haute et basse.

L'alarme de température haute déclenche l'arrêt de l'introduction d'air de strippage dans les bacs et l'arrêt des pompes de chargement. Une consigne prévoit le déclenchement de l'injection de vapeur.

#### **XV.4.6 – Détection d'atmosphère toxique**

Afin de limiter les risques de fuite à l'atmosphère de substances toxiques, l'exploitant prend toutes les mesures de prévention appropriées.

Afin de prévenir les conséquences des risques de fuite à l'atmosphère de gaz chargés en hydrogène sulfuré, les moyens d'alarme, de prévention, de protection et d'intervention appropriés à la nature du risque et nécessaires à sa localisation, à la limitation de son extension et de ses effets, doivent être disponibles.

Ces moyens comprennent notamment un réseau de détecteurs d'hydrogène sulfuré associés à des feux à éclat judicieusement répartis d'une part, pour permettre de détecter et localiser suffisamment tôt toute fuite de gaz éventuelle et, d'autre part, pour assurer une détection efficace des fuites qui pourraient atteindre les unités voisines ou l'environnement de l'unité. Les détecteurs sont repérés sur un plan de l'unité tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Les détecteurs font l'objet de vérifications périodiques.

Les détecteurs de gaz sont réglés sur deux seuils d'alarme au plus égaux aux valeurs suivantes :

1<sup>er</sup> seuil : 5 ppm                      2<sup>ème</sup> seuil : 10 ppm

Le franchissement du **premier seuil** déclenche au moins une alarme en salle de contrôle et une identification du (ou des) détecteur(s) concerné(s) sur le pupitre de repérage, de manière à informer le personnel de tout incident.

Le franchissement du **second seuil** entraîne au moins :

- le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle,
- le déclenchement d'une alarme à proximité du ou des capteurs concernés,
- le déclenchement d'une sirène d'évacuation,

Le franchissement du deuxième seuil implique également :

- la mise en œuvre du plan « gaz » de l'unité,
- la mise en œuvre des rideaux d'eau de l'unité STIG,
- le cas échéant, la mise en œuvre du plan « gaz » des unités voisines ou de la raffinerie ; une consigne précise la mise en œuvre de ces plans « gaz ».

Au plus tard le 30 juin 2004, la mise en service du rideau d'eau existant est automatique sur franchissement du deuxième seuil.

Le franchissement du deuxième seuil par deux détecteurs entraîne l'arrêt d'urgence de l'unité STIG, la mise en sécurité des installations et la mise en œuvre de moyens d'action appropriés afin de limiter et arrêter la fuite. Il s'agit notamment de l'arrêt de l'alimentation de l'unité STIG par fermeture des vannes de sécurité situées en amont des ballons D-106 et D-107 à l'entrée de la STIG.

Dans les deux cas, la recherche de la cause de l'alarme par le personnel s'effectue dans le cadre des consignes établies par l'exploitant.

A l'exception du cas où la sécurité des personnes ou de l'environnement serait compromise, la remise en service d'une installation arrêtée à la suite d'une alarme gaz ne peut être décidée, après examen détaillé des installations, que par le directeur de la raffinerie ou une personne déléguée à cet effet.

Tout incident ayant entraîné le dépassement du deuxième seuil d'alarme gaz donne lieu à un compte rendu écrit, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Le personnel d'opération et d'intervention dispose par ailleurs de détecteurs portables d'hydrogène sulfuré et de masques autonomes appropriés en quantité adaptée.

Un dispositif au moins indique la direction du vent. Il est visible de jour et de nuit.

#### ***Balisage des zones à risque de présence d'hydrogène sulfuré :***

Les zones à risque de présence d'hydrogène sulfuré sont balisées et font l'objet d'une limitation stricte d'accès au personnel équipé de masques d'évacuation.

### **XV.4.7 – Sécurité incendie**

Les moyens de défense incendie et de secours sont étendues en fonction des risques présentés. Ceux propres à l'unité ou communs avec les unités voisines comprennent au moins les équipements décrits dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter cité au chapitre XV. 1. et notamment les équipements suivants judicieusement répartis et efficacement signalés, pouvant être mis en œuvre par le personnel présent :

- des lances monitor,
- des poteaux incendie ou hydrants,
- des extincteurs adaptés à la nature des sinistres potentiels, judicieusement répartis et en nombre suffisant pour l'ensemble de l'unité.

Aux équipements ci-dessus s'ajoutent les moyens ci-après :

- un dispositif d'injection de vapeur dans les stockages et d'une lance vapeur au poste de chargement LA-202,
- des dispositifs fixe d'arrosage minima sur les équipements suivants : les fosses d'arrivée des lignes d'hydrogène sulfuré, les prises d'échantillon des différentes sections,
- un dispositif fixe d'arrosage permettant, localement et à distance (en dehors de la zone de danger), d'établir un rideau d'eau continu entre l'unité STIG et le bloc 90. En particulier, cet équipement doit permettre de réduire la progression d'un nuage de gaz inflammable ou toxique ayant son origine dans l'unité STIG. La mise en route de ce dispositif est automatique, **au plus tard le 30 juin 2004**, sur détection d'un nuage d'hydrogène sulfuré sur l'unité.

L'exploitant remettra **avant le 31 décembre 2004** une étude sur l'extension du rideau d'eau sur les autres faces de l'unité STIG.

Le personnel exploitant l'unité est doté :

- d'appareils respiratoires adaptés aux principaux gaz toxiques présents dans l'unité ou à proximité et permettant de fuir hors de la zone de danger,
- d'un moyen de liaison permanente avec la salle de contrôle permettant de donner l'alerte en cas d'incident ou d'accident de toute nature.

Par ailleurs, l'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires en cas de détection humaine ou automatique d'un accident pour générer, dans les plus brefs délais et au moins depuis la salle de contrôle :

- le signal d'évacuation de l'unité et le cas échéant des unités ou sites voisins,
- l'alerte de l'équipe de sécurité,
- la mise en sécurité de l'unité.

#### **XV.4.8 – Salle de contrôle**

La conduite de l'unité est effectuée depuis la salle de contrôle qui doit assurer une protection suffisante pour permettre, en cas d'accident, la mise en sécurité des installations et prévenir l'extension d'un sinistre. Elle devra ainsi assurer une protection contre les risques éventuels de feu en cas d'incendie, de surpression, de projection en cas d'explosion et de pénétration de substances toxiques en cas de fuite.

#### **XV.4.9 – Lignes d'alimentation de gaz acide à traiter**

##### **Prévention des fuites**

Afin de détecter toute fuite au niveau de l'unité STIG en amont des fours des sections Claus 1 et 2, l'unité et les deux lignes d'alimentation de gaz acide provenant du ballon D-2202, du ballon D-510 et des installations de la raffinerie de Gravenchon sont équipées à minima des dispositifs suivants :

- de débitmètres à ultrason tripliqués,
- d'un automate indépendant de sécurité de type tri-redondant,
- de vannes dupliquées de type sécurité feu et à sécurité positive.

Par différence de débit entre l'amont et l'aval de l'alimentation de l'unité STIG, au-delà d'un seuil fixé par l'exploitant compatible avec la sécurité de l'environnement, les vannes désignées ci-dessus assurent l'isolement de la STIG de son alimentation.

Le délai d'arrêt du débit véhiculé, obtenu par isolement, dans les canalisations ci-dessus ne dépasse pas, en cas de rupture, 13 secondes. Avant la mise en service des installations, l'exploitant réalise un test permettant de valider les estimations de l'étude FLOWMASTER sur les temps de détection de fuite, de traitement du signal et de fermeture des vannes.

Cette chaîne de sécurité est testable. Les organes de la chaîne de sécurité sont testés régulièrement suivant la procédure et la fréquence définie par le système de gestion de la sécurité.

Sur chaque ligne de gaz à traiter, l'exploitant met en place :

- des vannes de sécurité, positionnées à proximité des vannes de sécurité décrites ci-dessus, se fermant automatiquement sur augmentation de plus de 40 % du débit nominal,
- des clapets anti-retour en entrée d'unité soufre positionnés à proximité des

vannes de sécurité décrites ci-dessus.

Les lignes d'alimentations en gaz acide font l'objet de vérifications et d'entretiens aussi fréquents et approfondis que nécessaire afin de leur conserver le niveau de sécurité voulu. Un bilan de ces inspections est effectué. Ce bilan est archivé par l'exploitant. Il est tenu à la disposition du service d'inspection des installations classées.

#### Prévention des conséquences d'un séisme

Un sismomètre est installé sur le site.

Le sismomètre est réglé sur deux seuils.

Le franchissement du **premier seuil** déclenche au moins une alarme en salle de contrôle de manière à informer le personnel de tout incident.

Le franchissement du **second seuil** entraîne au moins :

- le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle,
- l'arrêt d'urgence de l'unité STIG, la mise en sécurité des installations et la mise en œuvre de moyens d'action appropriés afin de limiter et arrêter la fuite. Il s'agit notamment de l'arrêt de l'alimentation de l'unité STIG par fermeture des vannes de sécurité désignées ci-dessus,
- le déclenchement d'une sirène d'évacuation.

Le franchissement du deuxième seuil implique également :

- la mise en œuvre du plan « gaz » de l'unité,
- le cas échéant, la mise en œuvre du plan « gaz » des unités voisines ou de la raffinerie ; une consigne précise la mise en œuvre de ces plans « gaz ».

A l'exception du cas où la sécurité des personnes ou de l'environnement serait compromise, la remise en service d'une installation arrêtée à la suite d'une alarme « séisme » ne peut être décidée, après examen détaillé des installations, que par le directeur de la raffinerie ou une personne déléguée à cet effet.

#### XV.4.10 – Mise à jour des études des dangers

Une mise à jour des études des dangers de l'unité STIG intégrant les lignes d'alimentation de gaz à traiter est effectuée avant le 31 décembre 2007.



## **TITRE XVI**

# **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE DESULFURATION DES HYDROCARBURES LOURDS GOFINER**

### **XVI.1 - INSTALLATIONS CONCERNEES**

L'unité de désulfuration des hydrocarbures lourds GOFINER regroupe les installations suivantes :

- une section de charge d'hydrocarbures,
- une section de préchauffe de l'alimentation en hydrogène,
- une section réactionnelle comportant la désulfuration des hydrocarbures lourds, la compression et l'absorption de l'hydrogène sulfuré,
- une section de fractionnement,
- une section de régénération de l'amine,
- une section de traitement des eaux acides (SWS),
- les ballons de collecte des réseaux torche,
- une torche acide et une torche d'hydrocarbure au bloc 221.

Elle est dimensionnée pour traiter un débit d'alimentation maximal de 380 m<sup>3</sup>/h.

### **XVI.2 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION**

#### **XVI.2.1 - Conformité au dossier**

Les installations visées au paragraphe XVI.1 ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans le dossier de demande d'autorisation du 3 décembre 2002 et ses compléments dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

#### **XVI.2.2 - Mise à jour**

Le plan d'opération interne intègre les nouvelles mesures de prévention et de protection inhérentes à l'aménagement de cette unité.

### **XVI.3 - DISPOSITIONS SPECIFIQUES**

#### **XVI.3.1 - Généralités**

Sauf dispositions contraires figurant dans le présent arrêté, les dispositifs de sécurité, de contrôle et de secours sont au moins ceux décrits dans les dossiers visés à l'article XVI.2.1 ci-dessus.

Toutes les alarmes inhérentes à l'unité GOFINER sont retransmises en salle de contrôle.

### **XVI.3.2 - Moyens de défense incendie et de secours**

Les moyens de défense incendie et de secours seront étendus en fonction des risques présentés. Ceux propres à l'unité de désulfuration des hydrocarbures lourds GOFINER ou communs avec les unités voisines, comprennent au moins les équipements suivants, judicieusement répartis et efficacement signalés, pouvant être mis en œuvre par le personnel présent :

- 10 poteaux d'incendie ;
- 8 lances Monitor ;
- des extincteurs portatifs de 9 kg et 50 kg à poudre en nombre suffisant ;
- une unité mobile de production de mousse contenant 100 litres d'émulseur ;
- un débit d'eau d'au moins 1 360 m<sup>3</sup>/h sous pression suffisante;
- une remorque plan gaz (remorque contenant un assemblage de flexibles et de "queues de carpe", d'une longueur suffisante pour relier deux poteaux d'incendie), propre à l'unité GOFINER.

Aux équipements ci-dessus s'ajoutent les moyens ci-après :

- Un dispositif fixe d'arrosage permettant, localement et à distance (en dehors de la zone de danger), d'établir un rideau d'eau continu autour des sections MEA et SWS du bloc 14. En particulier, cet équipement doit permettre de limiter efficacement la progression d'un nuage de gaz toxique ayant son origine sur les sections précitées. Il doit également constituer une protection efficace des unités voisines vis-à-vis des flux thermiques en cas de feu d'hydrocarbures sur les sections et favoriser l'approche des personnels de sécurité en limitant le rayonnement thermique en cas d'incendie. La mise en service de ce dispositif sur les faces Sud et Ouest devra être effective au 31/03/2005.

La mise en service de ce dispositif est automatique sur détection d'un nuage d'hydrogène sulfuré dans les conditions précisées à l'article XVI.3.3..

- un dispositif fixe d'arrosage permettant, localement et à distance (en dehors de la zone de danger), d'établir un rideau d'eau continu sur la face Nord de l'unité GOFINER sur le bloc 14. En particulier, cet équipement doit permettre de limiter efficacement la progression d'un nuage de gaz inflammable ayant son origine sur l'unité précitée. Il doit également constituer une protection efficace des unités voisines vis-à-vis des flux thermiques en cas de feu d'hydrocarbures sur les sections et favoriser l'approche des personnels de sécurité en limitant le rayonnement thermique en cas d'incendie.

La mise en service de ce dispositif est automatique sur détection d'un nuage de gaz inflammable sur l'unité GOFINER pour celui situé côté Nord de l'unité. La mise en service de ce dispositif devra être effective au 31/03/2005.

- un dispositif fixe d'arrosage permettant, localement et à distance (en dehors de la zone de danger), d'établir un rideau d'eau continu entre le GOFINER, et les installations du bloc 13 (poste central incendie, bâtiment administratif). En particulier, cet équipement doit permettre de limiter efficacement la progression d'un nuage de gaz inflammable ayant son origine sur l'unité GOFINER. Il doit également constituer une protection efficace des installations du bloc 13 (poste central incendie, bâtiment administratif) vis-à-vis des flux thermiques en cas de feu sur le GOFINER et favoriser l'approche des personnels de sécurité en limitant le rayonnement thermique en cas d'incendie.

La mise en service de ce dispositif est automatique sur détection d'un nuage de gaz inflammables sur l'unité GOFINER. La mise en service de ce dispositif devra être effective au 31/03/2005.

Le personnel opérant l'unité est doté :

- \* d'appareils respiratoires adaptés aux principaux gaz toxiques présents (hydrogène sulfuré...) et permettant de fuir hors de la zone de danger ;
- \* d'un moyen de liaison permanente avec la salle de contrôle permettant de donner l'alerte en cas d'incident ou d'accident de toute nature (malaise, chute, fuite de gaz, début d'incendie, ...).

Par ailleurs, l'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires en cas de détection humaine ou automatique d'un accident pour générer, dans les plus brefs délais, et depuis la salle de contrôle :

- le signal d'évacuation de l'unité et le cas échéant des unités voisines ;
- l'alerte de l'équipe de sécurité ;
- la mise en sécurité de l'unité ;
- la mise en œuvre des rideaux d'eau d'isolement.

En particulier, l'unité est équipée de boutons d'arrêt d'urgence (ou alarme coup de poing) propres à des équipements particuliers (compresseur, four...) judicieusement disposés dans l'unité de manière à pouvoir mettre ces équipements en position de sécurité en toute circonstance.

Un dispositif efficace d'alarme et de barrière physique empêchera en cas d'alerte au gaz la circulation de tous véhicules et l'introduction de feu nu sur les voies internes ouvertes à la libre circulation à l'intérieur des rayons susceptibles d'être affectés en cas de sinistre.

### **XVI.3.3 - Organes de détection**

#### **XVI.3.3.1 - Détecteurs de gaz**

Afin de limiter les risques de fuite à l'atmosphère de substances toxiques, inflammables ou explosibles, l'exploitant prendra toutes les mesures de prévention appropriées.

Afin de limiter les conséquences de telles fuites, les moyens d'alarme, de protection et d'intervention, adaptés à la nature du risque et nécessaires à leur

localisation, à la limitation de leur extension et de leurs effets, doivent être disponibles.

Ces moyens comprennent notamment un réseau de détecteurs d'hydrogène sulfuré associés à des feux à éclat et de détecteurs d'hydrocarbures judicieusement répartis d'une part, pour permettre de détecter et localiser suffisamment tôt une fuite de gaz éventuelle et, d'autre part, pour assurer une détection efficace entre l'unité GOFINER et les unités voisines. Les détecteurs sont repérés sur un plan de l'unité tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Les détecteurs de gaz sont réglés sur deux seuils d'alarme au plus égaux aux valeurs suivantes :

#### Détecteurs d'hydrogène sulfuré

1er seuil : 5 ppm    2ème seuil : 10 ppm

#### Détecteurs d'hydrocarbures

1er seuil : 20 % LIE 2ème seuil : 50 % LIE

Le franchissement du **premier seuil**, déclenche au moins une alarme en salle de contrôle et une identification du(ou des) capteur(s) concerné(s) sur le pupitre de repérage, de manière à informer le personnel de tout incident.

Le franchissement du **deuxième seuil**, entraîne au moins :

- le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle ;
- le déclenchement d'une alarme à proximité du ou des capteurs concernés ;
- le déclenchement d'une sirène d'évacuation ;
- suivant des consignes écrites pré-établies, la mise en sécurité de l'installation et les actions appropriées telles que fermeture de vanne, arrêts de pompes....
- sur détection d'un nuage de gaz inflammable la mise en service automatique du rideau d'eau visé à l'article XVI.3.2 ci-dessus,
- sur détection d'un nuage d'hydrogène sulfuré la mise en service automatique du rideau d'eau concernant les sections SWS et MEA visés à l'article XVI.3.2 ci-dessus ,
- la mise en œuvre du plan "gaz" de l'unité,
- le cas échéant, la mise en œuvre du plan "gaz" des unités voisines ou de la raffinerie ; une consigne précise la mise en œuvre de ces plans "gaz".

Quel que soit le seuil franchi, la recherche de la cause de l'alarme par le personnel s'effectue dans le cadre des consignes établies par l'exploitant.

A l'exception du cas où la sécurité des personnes ou de l'environnement serait compromise, la remise en service d'une installation arrêtée à la suite d'une alarme gaz ne peut être décidée, après examen détaillé des installations, que par le Directeur de la raffinerie ou une personne déléguée à cet effet.

Tout incident ayant entraîné le dépassement du deuxième seuil d'alarme gaz donnera lieu à un compte rendu écrit, tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

L'exploitant tient à la disposition du personnel d'opération et d'intervention des détecteurs d'hydrogène sulfuré portables et des masques autonomes appropriés en quantité adaptée. Le personnel d'intervention dispose également de détecteurs d'hydrocarbures portables en nombre suffisant.

Les parties de l'unité où sont présents des gaz toxiques (hydrogène sulfuré, ...) seront clairement délimitées, signalées et réglementées. Des consignes fixeront les conditions d'accès à de telles zones (autorisation préalable, matériel de protection...).

#### **XVI.3.3.2 - Autres organes de détection**

Des détecteurs de présence de flamme sur les pilotes, avec report en salle de contrôle, équipent le four F 2101.

#### **XVI.3.4 - Organes d'isolement**

Les équipements (ou groupes d'équipements) de capacité importante doivent pouvoir être isolés, au moins en phase liquide, par vannes de sectionnement motorisées, commandées à distance depuis la salle de contrôle. Ces vannes sont sécurité feu.

Cela concerne au moins tous les équipements (ou groupes d'équipements) de capacité géométrique supérieure ou égale à 40 m<sup>3</sup> qui contiennent des hydrocarbures de catégorie A ou B, tels que définis par l'arrêté ministériel du 4 septembre 1967 modifié susvisé. L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des équipements concernés.

Dans la mesure où l'exploitant dote ces capacités d'une mesure de niveau permettant de limiter leur inventaire en hydrocarbures, les règles définies aux alinéas précédents peuvent s'appliquer par référence à cet inventaire plutôt qu'à la capacité géométrique.

Tous les équipements ou groupes d'équipements isolables sont protégés des phénomènes de surpression par des soupapes.

#### **XVI.3.5 - Systèmes de vidange rapide et de dépressurisation**

Tous les équipements ou groupes d'équipements de taille importante (il s'agit au moins de ceux ayant un volume géométrique supérieur ou égal à 40 m<sup>3</sup>) ainsi que les équipements fonctionnant sous pression, en service sur l'unité GOFINER sont équipés de systèmes de vidange et/ou de dépressurisation rapides, commandables localement et/ou à distance, notamment depuis la salle de contrôle. L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des équipements concernés.

Dans la mesure où l'exploitant dote ces capacités d'une mesure de niveau permettant de limiter leur inventaire en hydrocarbures, les règles définies à l'alinéa précédent peuvent s'appliquer par référence à cet inventaire plutôt qu'à la capacité géométrique.

#### **XVI.3.6 - Phases transitoires**

Les phases transitoires (démarrages, arrêts, ...) sont opérées en respectant strictement les procédures et les consignes prévues à cet effet.

#### **XVI.3.7 – Charge d'hydrocarbures**

Pour prévenir la perte de niveau de liquide, le ballon D-2101 est équipé d'un détecteur de niveau bas déclenchant l'arrêt d'urgence des pompes de charge P2101A ou P2101B. Les pompes sont équipées de soupapes. Chaque ligne de refoulement des pompes est munie de trois clapets anti-retour en série de deux conceptions différentes.

La ligne de fond du ballon D-2101 est équipée d'une vanne "tout ou rien", à sécurité feu et à fermeture rapide, motorisée, commandable localement et depuis la salle de contrôle. La fermeture de cette vanne déclenche automatiquement l'arrêt d'urgence des pompes de charge P2101A ou P2101B.

#### **XVI.3.8 – Alimentation en hydrogène**

La ligne de gaz hydrogénant est équipée a minima de deux vannes "tout ou rien", à sécurité feu et à fermeture rapide, motorisées, commandables localement et depuis la salle de contrôle situées en amont et en aval du four F2101. La fermeture de ces vannes déclenche automatiquement l'arrêt d'urgence de l'alimentation en combustible du four F2101 et l'arrêt d'urgence du compresseur de gaz de recycle C2101.

La ligne d'appoint de gaz hydrogénant est équipée a minima d'une vanne de sécurité de type sécurité feu, à fermeture rapide et commandable à distance. Cette vanne est située en limite d'unité. Cette ligne est munie de deux clapets anti-retour en série de deux conceptions différentes. Une fuite éventuelle sur cette ligne est détectée à l'aide :

- d'un débitmètre,
- d'un analyseur en ligne d'hydrogène.

Pour le compresseur C-2101, deux vannes "tout ou rien", à sécurité feu et à fermeture rapide, motorisées, commandables localement et depuis la salle de contrôle permettent d'isoler le compresseur à l'aspiration et au refoulement.

Le compresseur C-2101 est doté d'un système d'arrêt d'urgence déclenchant l'arrêt du compresseur, l'arrêt du four F-2101 et l'arrêt des pompes de charge P2101 A et P2101 B. La séquence est déclenchée a minima par :

- pression sur un bouton d'arrêt d'urgence, localement et en salle de contrôle,
- niveau de liquide haut dans le ballon de gaz de recycle D2106,

- détection de fermeture d'une des vannes de sécurité sur le gaz de recycle à l'aspiration et au refoulement du compresseur,
- sur pression basse sur le circuit d'huile de lubrification et de contrôle,
- sur défaut d'étanchéité,
- sur niveau élevé de vibrations.

Une consigne prévoit la dépressurisation d'urgence en cas de feu à proximité du compresseur.

Les défauts sont signalés localement et en salle de contrôle.

### **XVI.3.9 – Four F-2101**

Le four F2101 possède son propre système de sécurité adapté tant au fonctionnement en régime permanent que transitoire tel que allumage, arrêt... L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées la liste des alarmes associées.

Le four est doté d'un système d'arrêt d'urgence, commandable localement et depuis la salle de contrôle par bouton poussoir. Le four est doté d'un arrêt de l'alimentation en combustible qui se déclenche automatiquement dans les cas suivants :

- niveau haut dans le ballon séparateur de gaz combustible D2110,
- débit bas de gaz hydrogénant en entrée du four F2101,
- température haute du gaz hydrogénant en sortie du four F2101,
- vannes fermées sur la ligne de gaz hydrogénant en amont et aval du four,
- arrêt du compresseur C2101 décrit ci-dessus.

Le gaz de chauffe et le gaz pilote sont fournis par des circuits complètement indépendants.

La cheminée du four est dotée d'un orifice de prélèvement et d'une plateforme conforme à l'article 3.2.2 du Titre I ci-dessus.

### **XVI.3.10 – Section réactionnelle**

#### **XVI.3.10.1 – Sécurité - Alarme**

L'exploitant met en place un dispositif de sécurité permettant de faire face à toutes les conditions de fonctionnement, tant en régime permanent que transitoire, en particulier lors des phases de démarrage ou d'arrêt.

Toutes les alarmes associées sont transmises en salle de contrôle.

Le ballon séparateur D-2102 est équipé d'une alarme de niveau haut.

Le ballon séparateur D-2103 est équipé d'une alarme de pression basse et une alarme de température haute.

Le réacteur R-2101 est équipé :

- d'une alarme de pression haute en tête et en fond de réacteur,
- d'alarmes de température haute sur chaque lit de catalyseur.

La boucle réactionnelle est équipée d'un système de dépressurisation d'urgence vers le réseau torche comprenant, a minima, deux vannes en parallèle en tête du ballon D2103. Ces deux vannes sont de type sécurité feu à actionnement rapide et peuvent être commandées depuis la salle de contrôle.

L'arrêt d'urgence général ES-001 déclenche automatiquement :

- l'arrêt d'urgence du four F-2101 décrit ci-dessus par arrêt de l'alimentation en combustible,
- l'arrêt d'urgence du compresseur de gaz de recycle C-2101 décrit ci-dessus,
- l'arrêt d'urgence des pompes de charge P-2101 A et P-2101 B,
- l'arrêt des pompes d'eau de lavage P-2106 A et P-2106 B,
- l'arrêt des pompes d'amine P-2108 A et P-2108 B,
- la fermeture en limite d'unité de la vanne sur la ligne d'appoint d'hydrogène,
- ouverture des deux vannes de dépressurisation vers le réseau torche.

La boucle réactionnelle est protégée vis-à-vis des phénomènes de surpression par au moins deux soupapes déchargeant vers le réseau de torches isolables pour leur entretien à l'aide d'un dispositif tel que ce réservoir soit toujours protégé.

La température au sein du réacteur est régulée par injection d'hydrogène non chauffé au sein du réacteur permettant de limiter la température.

Chaque ligne de refoulement des pompes P-2106 A/B et P-2108 A/B est munie de deux clapets anti-retour en série de deux conceptions différentes.

### **XVI.3.10.2 - Catalyseur**

Pour le réacteur R-2101, la procédure de chargement et de déchargement du catalyseur fait l'objet d'une consigne écrite. Cette manœuvre est supervisée par au moins un représentant compétent de l'exploitant. Afin d'éviter tout contact avec l'air, elle ne pourra être réalisée que sous atmosphère de gaz inerte pour :

- les chargements, en cas d'utilisation de catalyseur préactivé,
- les déchargements.

En cas d'activation du catalyseur sur le site à l'aide de diméthylsulphure (DMS), une consigne spécifique régira cette opération qui aura lieu dans une cuvette de rétention de capacité conforme aux dispositions de l'article 7.6.3 du titre I ci-dessus. Tout changement d'activateur doit faire l'objet d'une information documentée et préalable de l'Inspection des Installations Classées. La zone de déchargement du camion est munie d'une rétention d'une capacité représentant 100% de la capacité du camion. Le dispositif d'obturation de la rétention est maintenue fermée pendant les opérations. L'ouverture du dispositif ne s'effectuera qu'après contrôle des rejets.

Il n'y aura pas d'opération de régénération in situ des catalyseurs contenus dans ces réacteurs.

### **XVI.3.10.3 - Dispositif d'arrosage**

Le réacteur R-2101 est équipé d'un dispositif d'arrosage fixe permettant de lutter contre un feu et de protéger cet équipement du flux thermique d'un incendie voisin. Ce dispositif est commandable au moins localement et depuis la salle de contrôle.

Le réacteur R-2101 est implanté sur une aire étanche permettant la collecte des eaux acides susceptibles d'être produites, notamment en cas d'arrosage d'une fuite d'hydrogène sulfuré.

### **XVI.3.11 – Section de fractionnement**

#### **XVI.3.11.1 – Compresseur de gaz de tête du fractionnateur C-**

2102

Le compresseur C-2102 est équipé de deux vannes "tout ou rien", à sécurité feu, motorisées, commandables localement et depuis la salle de contrôle permettant d'isoler le compresseur à l'aspiration et au refoulement.

Le compresseur de gaz de tête C-2102 est doté d'un système d'arrêt d'urgence déclenchant l'arrêt du compresseur. La séquence est déclenchée a minima par :

- pression sur un bouton d'arrêt d'urgence, localement et en salle de contrôle,
- niveau de liquide haut dans le ballon d'aspiration D-2112,
- niveau de liquide haut dans le ballon à l'inter étage D-2115,
- température haute à la sortie du 1<sup>er</sup> étage,
- pression différentielle haute pour le 1<sup>er</sup> étage,
- température haute à la sortie du 2<sup>ème</sup> étage,
- pression différentielle haute pour le 2<sup>ème</sup> étage,
- détection de fermeture d'une des vannes de sécurité sur le gaz de tête à l'aspiration et au refoulement du compresseur,
- sur pression basse sur le circuit d'huile de lubrification et de contrôle,
- sur niveau élevé de vibrations.

Une alarme signale le défaut de pression basse sur l'azote de balayage ou l'azote de pressurisation.

Les défauts sont signalés localement et en salle de contrôle.

#### **XVI.3.11.2 – Fractionnateur T-2101 et strippeur latéral de gazole**

T-2102

Les lignes de fond des tours T-2101 et T-2102 sont équipées de vannes "tout ou rien", à sécurité feu, motorisées, commandables localement et depuis la salle de contrôle permettant d'isoler les fractionnateurs des pompes en aval.

Le transfert de gazole depuis le strippeur T-2102 vers les stockages est interrompu en cas de détection de température haute.

### **XVI.3.12 – Section de régénération de l'amine**

La section de régénération de l'amine est protégée vis-à-vis des phénomènes de surpression par au moins deux soupapes déchargeant vers le réseau de torches isolables pour leur entretien à l'aide d'un dispositif tel que ce réservoir soit toujours protégé.

Le collecteur de décharges de soupapes associé à la section est protégé contre la présence de liquide, la dépression et le retour d'humidité.

Le ballon décanteur d'amine riche D-2113 est équipé d'une alarme de niveau bas déclenchant la fermeture de la vanne automatique "tout ou rien", à sécurité feu, motorisée permettant d'isoler le ballon du régénérateur d'amine T-2201.

Le rebouilleur E-2203 du régénérateur d'amine est équipé d'une alarme de niveau bas dans le compartiment de soutirage de l'amine régénérée déclenchant la fermeture de la vanne automatique "tout ou rien", à sécurité feu, motorisée permettant d'isoler le rebouilleur du stockage d'amine TK-2201.

Le régénérateur d'amine T-2201 est doté d'un système d'arrêt d'urgence déclenchant la fermeture de la vanne automatique d'isolement du ballon D-2113 et la fermeture de la vanne automatique d'isolement de la vapeur du rebouilleur E-2203. La séquence est déclenchée a minima par :

- pression sur un bouton d'arrêt d'urgence, localement et en salle de contrôle,
- détection  $H_2S$ ,
- détection sismique.

### **Ballon d'hydrogène sulfuré D-2202**

Le ballon D-2202 est protégé vis-à-vis des phénomènes de surpression par au moins deux soupapes déchargeant vers le réseau de torches isolables pour leur entretien à l'aide d'un dispositif tel que ce réservoir soit toujours protégé par au moins une soupape. De plus, ce réservoir est équipé d'au moins une mesure de pression en continu et d'une alarme de pression haute.

Toutes dispositions sont prises pour limiter l'inventaire du D-2202 en hydrocarbures liquides et pour en empêcher les transferts vers l'unité d'extraction de soufre située en aval. Le ballon est doté d'une alarme de niveau haut.

En sortie du ballon D-2202, la ligne est dotée d'un clapet limiteur de débit et d'un clapet anti-retour en limite d'unité.

La section MEA est implantée sur une aire étanche permettant la collecte des eaux acides susceptibles d'être produites, notamment en cas d'arrosage d'une fuite d'hydrogène sulfuré.

### **XVI.3.13 – Section strippeur d'eaux acides**

La section de strippage des eaux acides est protégée vis-à-vis des phénomènes de surpression par plusieurs soupapes déchargeant vers le réseau de torches isolables pour leur entretien à l'aide d'un dispositif tel que cette section soit toujours protégée. De plus, la tour de strippage T-2301 est équipée d'au moins une mesure de pression en continu et d'une alarme de pression haute.

Le ballon de charge D-2301 et la tour de strippage T-2301 sont équipés d'au moins une mesure de niveau en continu et d'une alarme indépendante de niveau haut.

En sortie de la tour de strippage T-2301, la ligne est dotée d'une vanne de sécurité.

### **XVI.3.14 – Lignes d'alimentation en gaz riche en hydrogène sulfuré**

#### **Prévention des fuites au sein de l'unité au bloc 14**

Afin de détecter toute fuite au niveau des lignes d'alimentation de l'unité STIG en aval du ballon D-2202 et du strippeur d'eau T-2301 au sein de l'unité, l'exploitant met en place un réseau de détecteurs d'hydrogène sulfuré tel qu'exigé à l'article XVI.3.3.1.

#### **Prévention des fuites en dehors de l'unité**

La ligne d'alimentation de gaz acide provenant du ballon D-2202 est équipée à minima des dispositifs suivants :

- de débitmètres à ultrason tripliqués,
- d'un automate indépendant de sécurité de type tri-redondant,
- de vannes dupliquées de type sécurité feu et à sécurité positive.

Par différence de débit entre l'amont et l'aval de l'alimentation de l'unité soufre (STIG), les vannes désignées ci-dessus assurent l'isolement de la canalisation de son alimentation.

Le délai d'arrêt du débit véhiculé, obtenu par isolement, dans les canalisations ci-dessus ne dépasse pas, en cas de rupture, 13 secondes.

Cette chaîne de sécurité est testable. Les organes de la chaîne de sécurité sont testés régulièrement suivant la procédure et la fréquence définie par le système de gestion de la sécurité.

Sur la ligne de gaz à traiter provenant du ballon D-2202, l'exploitant met en place :

- des clapets limiteurs de débit, positionnés à proximité des vannes de sécurité décrites ci-dessus, se fermant automatiquement sur augmentation de plus de 40 % du débit nominal,
- des clapets anti-retour positionnés à proximité des vannes de sécurité décrites ci-dessus.

Les lignes d'alimentation en gaz acide font l'objet de vérifications et d'entretiens aussi fréquents et approfondis que nécessaire afin de leur conserver le niveau de sécurité voulu. Un bilan de ces inspections est effectué. Ce bilan est

archivé par l'exploitant. Il est tenu à la disposition du service d'inspection des installations classées.

L'exploitant met en place un sismomètre permettant de détecter toute secousse susceptible d'impacter significativement les réseaux d'hydrogène sulfuré.

#### **XVI.3.15 – Mise à jour des études des dangers**

Une mise à jour des études des dangers de l'unité GOFINER intégrant les lignes d'alimentation de gaz à traiter est effectuée avant le 31 décembre 2007.

#### **XVI.3.16 - Réseaux de torches et torches du Bloc 221**

##### **XVI.3.16.1 – Réseaux de torches**

Les réseaux de torche sont correctement dimensionnés.

Une signalisation des vannes de sectionnement des différents circuits sur les unités et sur les collecteurs est mise en place afin de rendre leur opération plus simple et rapide. Les vannes de sectionnement en limite d'unité sur le réseau de torche sont équipées de moyens mécaniques de verrouillage de façon à éviter une manœuvre non volontaire.

Les collecteurs doivent être aériens. L'ensemble de ces collecteurs est identifié selon une codification facilement consultable. Leur cheminement doit être consigné sur des plans tenus à jour.

La conception du réseau de torche inclut les dispositifs d'exploitation et de surveillance permettant d'éviter :

- l'entraînement éventuel de liquide à la torche (garde hydraulique, purge régulière des condensats, réchauffage des lignes,.....)
- l'entrée d'air dans le réseau,
- l'introduction des gaz liquéfiés dans le réseau.

Par ailleurs, l'exploitant prend les dispositions nécessaires afin de prévenir les risques de fuites sur les réseaux suite à des phénomènes de contraintes, corrosion ou à des agressions externes (circulation...).

Une attention toute particulière est portée sur les dispositifs de supportage :

- les passages aériens de canalisations sur les voies de circulation principales sont effectués à une hauteur suffisante pour permettre le passage des véhicules incendie,
- les véhicules de grande hauteur sont guidés dès l'entrée du site suivant un itinéraire spécifique défini par l'exploitant,
- les engins de hauteur variable (engins de chantier tels camions bennes, grues,....) évoluent en position repliée et suivant un itinéraire bien identifié défini par l'exploitant.

### XVI.3.16.2 – Torches du bloc 221

#### Torches

Les torches du bloc 221 sont correctement dimensionnées afin d'être à même d'incinérer dans de bonnes conditions les gaz produits en marche dégradée. En cas d'arrivée de gaz chargés en H<sub>2</sub>S sur la torche acide, la ligne est balayée avec du gaz combustible afin de garantir le bon brûlage.

Afin de prévenir l'extinction, chaque torche est équipée de :

- 3 veilleuses sur la torche de gaz acide, 4 veilleuses sur la torche d'hydrocarbures,
- chaque veilleuse est équipée d'un thermocouple qui détecte la présence de flamme,
- en cas d'extinction d'une veilleuse, une alarme se déclenche en salle de contrôle et une séquence automatique d'allumage se déclenche,
- en cas de défaillance du système automatique d'allumage, une séquence manuelle d'allumage est mise en œuvre.

Chaque torche est par ailleurs équipée des dispositifs suivants :

- une garde hydraulique permettant d'éviter les retours d'air dans le collecteur,
- un ballon séparateur des condensats situé sur le bloc 14,
- une surveillance par caméra retransmise en salle de contrôle commune aux deux torches.

L'exploitant prend les mesures nécessaires de conception et d'exploitation afin d'éviter l'inflammation d'un nuage de gaz dans le fût principal de chaque torche.

#### Gardes hydrauliques

Le pied de chaque torche est équipé d'un ballon de garde hydraulique empêchant l'entrée d'air dans le réseau torche et les retours de flammes.

Les gardes hydrauliques sont alimentées en continu en eau.

Ces ballons sont équipés d'alarmes de niveau haut et bas retransmises en salle de contrôle. En cas de déclenchement du niveau haut, la vanne d'alimentation en eau se ferme automatiquement. En cas de déclenchement de niveau bas, un appoint rapide supplémentaire à l'alimentation en continu s'effectue automatiquement.

En aval de chaque garde hydraulique, la ligne de soutirage d'eau est munie d'un clapet anti-retour.

#### Ballons séparateurs des condensats

Chaque réseau de torche est équipé d'un ballon séparateur des condensats. Chaque ballon est équipé :

- d'une alarme indépendante de niveau très haut retransmise en salle de contrôle,
- d'un suivi en continu du niveau retransmis en salle de contrôle déclenchant automatiquement une pompe de vidange sur seuil haut pour la torche d'hydrocarbure, pour la torche de gaz acide, une

procédure prévoit la mise en marche manuel de la pompe de vidange.

#### Alimentation en gaz pilote

Toute défaillance du réseau en gaz pilote pour la ligne d'alimentation des torches en gaz pilote est détectée par une alarme de pression basse.

Le réseau de gaz pilote est secouru.

#### Moyens incendie

Des prises d'eau en quantité suffisante et judicieusement disposées sont disponibles à proximité de l'ensemble des réseaux des torches et des torches.

Des extincteurs en quantité suffisante et judicieusement disposés sont disponibles à proximité des torches, des ballons.

Une lance monitor est située à minima à proximité des torches.

#### **XVI.3.17 - Paramètres et équipements importants pour la sécurité**

La liste des paramètres et équipements importants pour la sécurité établie par l'exploitant conformément au chapitre 7.5 du titre I ci-dessus, comprendra notamment :

- les paramètres (pressions, températures, niveaux, débits, tensions...) associés à la mise en œuvre des systèmes de mise hors service d'urgence,
- les détecteurs de gaz visés à l'article XVI.3.3.1. ci-dessus,
- les équipements relatifs à la chaîne de sécurité sur la ligne H<sub>2</sub>S vers l'unité STIG.

Des consignes écrites, disponibles en salle de contrôle, préciseront les conditions de recours aux différents boutons d'arrêt d'urgence présents sur l'unité.

## TITRE XXII

### PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES A L'UNITÉ « PTR2 »

Le plan d'opération interne intègre les nouvelles mesures de prévention et de protection inhérentes à l'aménagement de cette unité.

#### XXII.I - MESURES PRÉVENTIVES LIÉES AUX PROCÉDES ET INSTALLATIONS

##### XXII.I.1 - Mesures générales

Les installations susceptibles d'être à l'origine d'incident ou d'accident, ainsi que les moyens de protection et de sécurité font l'objet de vérifications et d'entretiens aussi fréquents et approfondis que nécessaire afin de leur conserver le niveau de sécurité voulu.

De façon générale, tous les paramètres ayant une fonction de sécurité font l'objet d'au moins deux modes d'acquisition et de traitement indépendants afin d'assurer une redondance totale. L'ensemble des alarmes inhérentes à l'unité est retransmis en salle de contrôle.

##### XXII.I.2 - Mesures particulières

##### • Unité PTR2 existante : prétraitement et réformeur

L'ensemble des informations de débit, pression, température de l'unité PTR 2 est contrôlé et régulé depuis le système de commande avec, en plus des alarmes listées ci-dessous, la mise en place sur le système de contrôle de procédé d'un seuil d'avertissement de l'opérateur haut et bas.

L'ensemble des soupapes est connecté au réseau de torches.

Les dispositifs de prévention suivants sont par ailleurs en place :

- réacteurs D301, D 302 et D303 : alarmes de T° haute et pression haute,
- ballon D203, D205, D210, D211, D319, D312, D305 et D310 : alarme de niveau haut,
- tour D200 et D204, ballon D 209 : alarme de niveau haut et bas,
- compresseur G210 et G210S : alarme de température haute au refoulement, alarme défaut lubrification,
- dispositifs de décompression rapide de la section de prétraitement et de la section de reformage vers le réseau de torche commandables depuis la salle de contrôle.

Les arrêts d'urgence suivants sont en place en salle de contrôle :

- arrêt du four B 201 et de la pompe G200 et du compresseur G210,
- arrêt du four B 202,
- arrêt des pompes G203 et G205,

- arrêt du compresseur G210,
- arrêt du compresseur G210S,
- arrêt des fours B300, B301 et B302 et des pompes de charge,
- arrêt du four B303,
- arrêt des pompes G303 et G306.

Afin de faire face à un accident éventuel dans de bonnes conditions, l'exploitant rédige des stratégies d'incidents spécifiques aux situations suivantes :

- fuite d'un mélange gaz et reformat,
- rupture du piquage de refoulement du compresseur,
- fuite d'essence,
- fuite de propane liquide,
- fuite sur garniture de pompes.

- **Extension unité : spliter de benzène**

L'ensemble des informations de débit, pression, température de l'unité PTR 2 est contrôlé et régulé depuis le système de commande avec, en plus des alarmes listées ci-dessous, la mise en place sur le système de contrôle de procédé d'un seuil d'avertissement de l'opérateur haut et bas.

L'ensemble des soupapes est connecté au réseau de torches.

Les dispositifs de prévention suivants sont par ailleurs en place :

- Colonne D370 : alarme de niveau bas et haut et soupape de décompression vers le réseau de torches,
- Ballon de reflux D371 : alarme de niveau bas et haut,
- Pompes G370 et G371 : alarme de détection de fuite sur garnitures,
- Alarme de défaut d'alimentation en azote.

Les pompes sont équipées de garnitures doubles.

Afin de limiter les risques d'écoulements en cas de fuite sur les canalisations de liaisons « zone existante PTR2 » et « zone spliter », ces canalisations seront équipées de vannes de sectionnement commandables à distance.

Les arrêts d'urgence suivants sont en place en salle de contrôle :

- arrêt du spliter (by-passage, arrêt des pompes, ventilateurs et du rebouillage),
- arrêt individuel des pompes de reprises.

Les installations nouvelles sont protégées contre la foudre conformément aux dispositions de l'arrêté du 28 janvier 1993 et de ses circulaires d'application du 28/01/93 et 28/10/96.

Afin de faire face à un accident éventuel dans de bonnes conditions, l'exploitant rédige des stratégies d'incidents spécifiques aux situations suivantes :

- fuite sur les canalisations de liaisons entre la zone réactionnelle et le « spliter de benzène »,
- fuite sur la tuyauterie « coupe benzène » en sortie de la tour de séparation.

### **XXII.I.3 - Phases transitoires**

Les opérations à effectuer lors des phases transitoires seront décrites point par point par procédures écrites définies sous la responsabilité de l'exploitant. Les phases transitoires sont effectuées en respectant strictement les procédures en vigueur.

Les quantités de chlore utilisées sur le site seront réduites au maximum et limitées à 1t maximum.

Lors des phases de chloration, deux opérateurs équipés de masques de protection respiratoires seront présents en permanence, de plus, les opérations suivantes seront à minima réalisées :

- mise place d'un périmètre de sécurité à l'intérieur duquel ne sont autorisées à entrer que les personnes équipées de masques respiratoires autonomes,
- implantation du conteneur sur une zone prédéfinie,
- test de l'étanchéité du dispositif de connexion unité/conteneur en préalable à tout transfert de chlore,
- mise en place d'une détection de fuite de chlore avec une alarme locale,
- mise en place d'un dispositif automatique de fermeture de la vanne du conteneur de chlore asservi à la détection de chlore.

Lors des phases transitoires avec utilisation d'hydrogène sulfureux, deux opérateurs équipés de masques de protection respiratoires seront présents en permanence, un périmètre de sécurité sera mis en œuvre et l'étanchéité de la liaison « bouteille » d'H<sub>2</sub>S/unité sera préalablement testée.

#### **XXII.I.4 - Prévention des pollutions accidentelles**

Les lignes et capacités de l'unité sont régulièrement inspectées.

L'unité est équipée d'un revêtement étanche et d'un dispositif de drainage efficace permettant de récupérer les fuites et d'éviter la formation d'une nappe d'hydrocarbures de grande taille. Le système de récupération des fuites sera conçu de façon à contenir tout écoulement avant qu'il n'atteigne le milieu naturel.

#### **XXII.I.5 – Repérage des équipements**

Les conduits contenant des fluides doivent être repérés conformément à la norme NF X 08.100. Les dispositifs de coupure placés sur ces conduits doivent être signalés de façon bien visible et indestructible.

### **XXII.II - PRÉVENTION ET SÉCURITÉ INCENDIE**

#### **XXII.II.1 -Surveillance et détection incendie**

L'exploitant met en place un programme de surveillance et de détection feu adapté aux risques présentés par l'ensemble de l'unité PTR 2.

La surveillance de l'unité est en particulier réalisée à l'aide de caméras vidéo avec report de l'image en salle de contrôle et par des systèmes infrarouges de détection feu.

#### **XXII.II.2 - Moyens incendie**

Les moyens de lutte contre l'incendie sur l'unité PTR2 comprennent notamment :

- 2 lances monitor fixes pour la zone du Spliter de benzène,
- 3 lances monitors fixes pour l'unité actuelle du PTR2,
- des rampes d'arrosage fixes sur les réacteurs D300, D301, D302 et sur le D201,
- des extincteurs adaptés à la nature des sinistres potentiels, judicieusement répartis et en nombre suffisant pour l'ensemble de l'unité.

Des rideaux d'eau sont en place entre la zone réactionnelle et les fours d'une part et entre la zone réactionnelle et l'unité de traitement des gaz d'autre part. Leur mise en œuvre s'effectue manuellement ou automatiquement en cas de détection gaz ou de feu.

### **XXII.II.3 – Détection gaz**

Afin de prévenir les conséquences des risques de fuite à l'atmosphère de gaz inflammables, les moyens d'alarme, de prévention, de protection et d'intervention appropriés à la nature du risque et nécessaires à sa localisation, à la limitation de son extension et de ses effets doivent être disponibles.

Pour l'unité PTR2, ces moyens comprennent notamment un réseau de détecteurs de gaz inflammables.

Les détecteurs de gaz sont réglés suivants deux seuils d'alarme respectivement 20 et 50 % de la limite inférieure d'explosivité.

Le franchissement du premier seuil entraîne le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle avec identification de la zone.

Le franchissement du deuxième seuil entraîne :

- le déclenchement d'une seconde alarme (couleur différente) en salle de contrôle avec identification de la zone,
- le déclenchement d'une alarme visuelle et sonore qui avertit l'ensemble du personnel sur l'unité,
- la mise en action automatique des moyens de prévention appropriés : moyens d'arrosage des pompes, déclenchement des rideaux d'eau,
- la mise en état de sécurité de l'unité suivant les procédures en vigueur.

Dans les deux cas, la recherche de la cause de l'alarme et la mise en place des actions qui en découlent s'effectuent dans le cadre des consignes établies par l'exploitant.

Tout incident ayant entraîné le dépassement du deuxième seuil d'alarme gaz donnera lieu à un compte rendu écrit, tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

### **XXII.II.4 – Mise à jour des études des dangers**

Une mise à jour des études des dangers de l'unité PTR2 est effectuée avant le 31 décembre 2005.

## TITRE XXIII

# PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AUX UNITES DE TRAITEMENT DES GAZ, RESEAUX DE GAZ ET TORCHES

Le plan d'opération interne intègre les nouvelles mesures de prévention et de protection inhérentes à l'aménagement de ces unités.

### XXIII.I - MESURES PREVENTIVES LIEES AUX PROCEDES ET INSTALLATIONS

#### XXIII.I.1 - Mesures générales

Les installations susceptibles d'être à l'origine d'incident ou d'accident, ainsi que les moyens de protection et de sécurité font l'objet de vérifications et d'entretiens aussi fréquents et approfondis que nécessaire afin de leur conserver le niveau de sécurité voulu.

De façon générale, tous les paramètres ayant une fonction de sécurité font l'objet d'au moins deux modes d'acquisition et de traitement indépendants afin d'assurer une redondance totale. L'ensemble des alarmes inhérentes à l'unité est retransmis en salle de contrôle.

#### XXIII.I.2 - Mesures particulières

##### • Unité de traitement des gaz

L'ensemble des informations de débit, pression, température est contrôlé et régulé depuis le système de commande avec, en plus des alarmes listées ci-dessous, la mise en place sur le système de contrôle de procédé d'un seuil d'avertissement de l'opérateur haut et bas.

L'ensemble des équipements est protégé par une ou plusieurs soupapes afin de limiter la pression à une valeur inférieure ou égale à la pression de calcul de ces équipements. L'ensemble des soupapes est connecté au réseau de torches.

Les dispositifs de prévention suivants sont par ailleurs en place :

- laveur des gaz à la DEA – D410 : alarmes de niveau haut et bas,
- dé-éthaniseur D406 : alarme de niveau haut,
- dé-butaniseur D402 : alarme de niveau bas,
- ballons de reflux des colonnes D402 et D407 : alarme de niveau haut,
- compresseurs G430 A et B : alarmes de niveau sur les ballons, de pression haute et basse et de température haute.

Des séquences de sécurité automatiques assurent l'arrêt des compresseurs G430 A et B en cas de dérives d'un paramètre de fonctionnement sur ces équipements.

Les commandes d'urgence suivantes sont en place en salle de contrôle :

- arrêt d'urgence des pompes,
- arrêt d'urgence des compresseurs G430 A et B,
- décompression rapide vers le réseau de torche des équipements D406, ballons de reflux associés aux D402 et D407,
- isolement du fond D402.

Afin de faire face à un accident éventuel dans de bonnes conditions, l'exploitant rédige une stratégie d'incident spécifique à la situation suivante : fuite importante de gaz inflammables.

#### • Réseaux de gaz et torches

Une signalisation des vannes de sectionnement des différents circuits sur les unités et sur les collecteurs est mise en place afin de rendre leur opération plus simple et rapide. De plus, les volants de manœuvre des vannes de sectionnement en limite d'unité sur le réseau de torche seront déposés (vannes ouvertes) ou équipés de moyens mécaniques de verrouillage de façon à éviter une manœuvre non volontaire.

Un dispositif de détection des fuites sur les réseaux de gaz est en place, a minima, par une alarme de pression basse.

L'exploitant veillera à adapter au besoin la conception du réseau de torche et à mettre en place un dispositif de surveillance afin :

- d'éviter tout entraînement éventuel de liquide à la torche (garde hydraulique, purge régulière des condensats, réchauffage des lignes,.....)
- d'éviter toute entrée d'air dans le réseau,
- d'éviter d'introduire des gaz liquéfiés dans le réseau.

Par ailleurs, l'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires afin de prévenir les risques de fuites sur les réseaux suite à des phénomènes de contraintes, corrosion ou à des agressions externes (circulation,...).

Une attention toute particulière sera portée sur les dispositifs de supportage.

Les passages aériens de canalisations sur les voies de circulation principales sont effectués à une hauteur suffisante pour permettre le passage des véhicules de grande hauteur. De plus, les engins de hauteur variable (engins de chantier tels camions bennes, grues, ....) devront évoluer suivant des itinéraires bien identifiés définis par l'exploitant.

Les torches n°1 et 2 sont correctement dimensionnées afin d'être à même d'incinérer dans de bonnes conditions les gaz produits en marche dégradée.

Afin de prévenir l'extinction, ces torches sont équipées de :

- veilleuses sur le nez de torche,
- chaque veilleuse est équipée d'un thermocouple qui détecte la présence de flamme,
- en cas d'extinction de l'ensemble des veilleuses, une alarme se déclenche en salle de contrôle et une séquence de ré-allumage est alors mise en œuvre dans le cadre des consignes en vigueur,
- en cas de défaillance du système automatique d'allumage, un allumage manuel est mis en œuvre.

La torche n°1 est équipée des dispositifs suivants :

- une garde hydraulique permettant d'éviter les retours d'air dans le collecteur,
- une alarme de niveau bas sur la garde hydraulique,
- une alarme de niveau haut sur la garde hydraulique,
- une caméra de surveillance.

La torche n°2 est équipée des dispositifs suivants :

- joint « gazostatique »,
- une caméra de surveillance.

Le fût principal des torches est équipé d'un système de balayage de fuel gaz afin d'éviter toute entrée d'air. Le fût acide est conçu afin de garantir le bon brûlage des éventuelles arrivées de gaz chargés en H<sub>2</sub>S.

Afin de faire face à un accident éventuel dans de bonnes conditions, l'exploitant rédige des stratégies d'incident spécifiques aux situations suivantes :

- fuite importante sur un réseau de gaz inflammables,
- fuite importante sur le réseau de transports de l'hydrogène sulfuré.

### **XXIII.I.3 - Phases transitoires**

Les opérations à effectuer lors des phases transitoires seront décrites point par point par procédures écrites définies sous la responsabilité de l'exploitant. Les phases transitoires sont effectuées en respectant strictement les procédures en vigueur.

### **XXIII.I.4 - Prévention des pollutions accidentelles**

L'ensemble des lignes et capacités des unités de traitement des gaz, réseaux de gaz et torches est régulièrement inspecté.

L'unité de traitement des gaz est équipée d'un revêtement étanche et d'un dispositif de drainage efficace permettant de récupérer les fuites et d'éviter la formation d'une nappe liquide d'hydrocarbures de grande taille. Le système de récupération des fuites sera conçu de façon à prévenir toute propagation d'incendie ou d'explosion et à retenir tout écoulement avant qu'il n'atteigne le milieu naturel.

## **XXIII.II – SURVEILLANCE ET DETECTION INCENDIE**

L'exploitant met en place un système de surveillance et de détection feu adapté aux risques présentés par l'ensemble de l'unité traitement des gaz, torches et réseaux de gaz.

La surveillance de l'unité est en particulier réalisée à l'aide de caméras vidéo avec report de l'image en salle de contrôle et par des systèmes infrarouges de détection feu.

### **XXIII.II.1 - Moyens incendie**

Les moyens de lutte contre l'incendie sur l'unité de traitement des gaz comprennent notamment :

- 2 lances monitor fixes,
- des rampes d'arrosage fixes et à déclenchement automatique sur les réacteurs et les pompes véhiculant des GPL,
- des extincteurs adaptés à la nature des sinistres potentiels, judicieusement répartis et en nombre suffisant pour l'ensemble de l'unité.

Des rideaux d'eau sont en place entre l'unité de traitement des gaz et les fours voisins. Leur mise en œuvre s'effectue manuellement ou automatiquement en cas de détection gaz ou de feu.

### **XXIII.II.2 – Détection gaz**

Afin de prévenir les conséquences des risques de fuite à l'atmosphère de gaz inflammables, les moyens d'alarme, de prévention, de protection et d'intervention appropriés à la nature du risque et nécessaires à sa localisation, à la limitation de son extension et de ses effets doivent être disponibles.

Pour l'unité de traitement des gaz, ces moyens comprennent notamment un réseau de détecteurs de gaz inflammables.

Les détecteurs de gaz sont réglés suivants deux seuils d'alarme respectivement 20 et 50 % de la limite inférieure d'explosivité.

Le franchissement du premier seuil entraîne le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle avec identification de la zone.

Le franchissement du deuxième seuil entraîne :

- le déclenchement d'une seconde alarme (couleur différente) en salle de contrôle avec identification de la zone,
- le déclenchement d'une alarme visuelle et sonore qui avertit l'ensemble du personnel sur l'unité,
- la mise en action automatique des moyens de prévention appropriés : moyens d'arrosage des pompes, déclenchement des rideaux d'eau,
- la mise en état de sécurité de l'unité suivant les procédures en vigueur.

Dans les deux cas, la recherche de la cause de l'alarme et la mise en place des actions qui en découlent s'effectuent dans le cadre des consignes établies par l'exploitant. Tout incident ayant entraîné le dépassement du deuxième seuil d'alarme gaz donnera lieu à un compte rendu écrit, tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

## TITRE XXIV

### PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES A L'UNITE PAO

Le POI du site intègre les nouvelles mesures de prévention et de protection inhérentes à l'aménagement de l'unité « P.A.O ».

#### XXIV.I – Impact sur l'Environnement

##### XXIV.I.1 – Rejets atmosphériques

Les bacs de stockage associés à l'unité et susceptibles d'émettre des produits volatils sont inertés à l'azote.

Les soupapes des capacités contenant des hydrocarbures gazeux, hormis les soupapes de respiration des bacs, sont connectées au réseau de torches du site.

Le four de réchauffage du fluide caloporteur utilise du combustible commercial ayant une teneur en soufre de moins de 350 ppm.

##### XXIV.I.2 – Rejets aqueux

Afin de limiter les rejets de composés de fluor et bore dans les eaux, les mesures listées ci-dessous sont mises en place :

- utilisation du procédé modifié « polymérisation basse température »,
- modification du condenseur de la première tour de distillation afin de réduire les entraînements de BF<sub>3</sub> dans le groupe de vide,
- élimination du promoteur usagé dans un centre spécialisé après neutralisation.

Ce programme sera adapté et au besoin complété afin que les eaux résiduelles de la plateforme respectent les caractéristiques maximales fixées par l'arrêté préfectoral réglementant les rejets d'eaux du site.

#### XXIV.II – Prévention des risques

##### XXIV.II.1 – Dispositions générales

Toutes les phases transitoires sont définies par des procédures écrites détaillées établies sous la responsabilité de l'exploitant. Ces procédures traiteront en particulier des dispositions à prendre pour prévenir les risques de crackage et hydrogénation rapide des produits dans la section d'hydrogénation.

L'exploitant devra s'assurer que l'ensemble des procédures sera :

- mis à jour pour tenir compte des modifications apportées à l'installation,
- connu des opérateurs par le biais de formations adaptées.

La conduite et la surveillance de l'unité sont effectuées depuis un système de commande numérique fiable. Ce dispositif fournit en outre une information à l'opérateur en cas de dérives d'un paramètre. L'opérateur intervient ensuite dans le cadre des procédures prédéfinies.

Les matériaux destinés à être en contact avec l'hydrogène seront compatibles avec celui-ci.

L'unité peut être approvisionnée en azote à partir de deux sources distinctes.

#### **XXIV.II.2 – Zones réactionnelles**

Pour les réacteurs de polymérisation, les risques de dérives réactionnelles sont prévenus par une séquence automatique de sécurité qui stoppe les flux entrant en cas de détection de température ou de pression très haute. En parallèle, un dispositif d'inertage à l'azote et de décompression vers un laveur est en place.

Pour les réacteurs d'hydrogénation, les risques de dérives réactionnelles sont prévenus par une séquence de sécurité qui coupe l'alimentation en hydrogène en cas de détection de pression ou de température haute sur le réacteur, de débit haut d'hydrogène, de haute pression et de haut niveau sur les capacités situées en aval du réacteur.

De plus, les lignes d'alimentation (gaz riche en H<sub>2</sub> ou charge) sont équipées de clapets anti-retour afin de prévenir les écoulements en sens inversé.

#### **XXIV.II.3 – Dispositifs de stockage et de transfert du BF<sub>3</sub>**

Le nombre maximum de sphères pleines de BF<sub>3</sub> présentes sur le site est limité à 10, soit 4200 kg de produit.

La zone de stockage est suffisamment éloignée et protégée de toute source de chaleur, d'explosion ou de projectiles.

Les sphères sont conçues pour résister aux chocs et équipées d'un robinet d'isolement à clapet interne se fermant en cas d'arrachement de la commande. Elles sont de plus reliées à un dispositif inamovible permettant de limiter le débit à moins de 0.1 kg/s en cas d'arrachement du flexible de raccordement.

Ce dispositif d'isolement interne est de plus commandable à distance, depuis la salle de contrôle, lorsque les sphères sont connectées au réseau de BF<sub>3</sub> de l'unité.

Le local de mise en œuvre du BF<sub>3</sub> recevra trois sphères au total, dont deux au maximum seront pleines. Ce local semi-fermé est équipé d'un dispositif de captage des fuites éventuelles et d'un rideau d'eau avec une commande à distance sur la face ouverte.

Le circuit d'alimentation de l'unité en BF<sub>3</sub> est équipé de vannes de sectionnement judicieusement disposées permettant de limiter les quantités de produit émises en cas de fuite. Ces vannes de sectionnement sont asservies à la détection d'une chute de pression de BF<sub>3</sub>.

Les zones des réacteurs de préparation du promoteur et de polymérisation sont circonscrites par des rideaux d'eau commandables à distance permettant de limiter la propagation d'un nuage de BF<sub>3</sub> en cas de fuites.

#### **• Captage et lavage des fuites de BF<sub>3</sub>**

Un dispositif de captage et de lavage des fuites éventuelles de BF<sub>3</sub> est en place. Ce dispositif permet de capter les fuites au niveau du raccordement sphère-unité, des presses étoupe et des différentes soupapes situées sur des capacités contenant du BF<sub>3</sub>. Ce dispositif sera suffisamment dimensionné en fonction des risques générés. Il permettra en particulier de traiter un débit minimum correspondant au débit de fuite en cas d'arrachement du flexible. Le rendement du traitement permet d'obtenir une concentration inférieure à 30 ppm avant rejet des gaz au milieu naturel.

- **Détection des fuites**

Un système de détection des fuites de BF3 est en place. Il permet par détection directe ou par détection visuelle ou par surveillance des variations de pression de déclencher :

- une alarme en salle de contrôle,
- une alarme locale,
- la mise en œuvre des moyens de protection correspondants, en particulier, la fermeture des vannes d'isolement du circuit BF3 et la mise en œuvre des rideaux d'eau.

En parallèle, un dispositif d'alarme et de barrière physique efficace empêchera en cas d'alerte gaz l'entrée dans la zone des personnes et véhicules autres que strictement nécessaires aux opérations de secours.

Des équipements de protection individuels adaptés aux risques présents sur l'unité seront disponibles en nombre suffisant.

Des consignes claires préciseront les modalités d'évacuation des personnels non indispensables aux opérations de secours hors des rayons susceptibles d'être affectés en cas de sinistre.

#### **XXIV.II.4 – Circuit d'hydrogène**

L'alimentation en hydrogène de l'unité s'effectue directement depuis les unités productrices du site. Il n'y plus de stockage d'hydrogène liquide sur l'unité.

Le circuit d'alimentation en hydrogène de l'unité est équipé d'une vanne de sectionnement commandable depuis la salle de contrôle.

#### **Paramètres et équipements importants pour la sécurité (IPS)**

La liste des équipements et paramètres IPS (cf chapitre 7.5 du titre I) comportera à minima :

Les organes de manœuvre des dispositifs importants pour la sécurité sont implantés dans des zones protégées vis à vis des risques ou de façon redondante judicieusement répartie.

## **XXIV.II.5 – Bacs de stockage**

Ce paragraphe est relatif aux bacs suivants :

- n° F107, d'un volume de 550 m3, affecté au stockage de liquides inflammables de catégorie B,
- n° F167, d'un volume de 5000 m3, affecté au stockage de liquides inflammables de catégorie B.

Les merlons ou murets de rétention sont étanches et doivent résister au choc d'une vague provenant de la rupture d'un réservoir. Ils sont périodiquement surveillés et entretenus. Ceux-ci doivent au moins être stables au feu d'une durée de 6 heures. Cette durée peut être augmentée à la demande des services de secours et de lutte contre l'incendie pour être compatible avec le plan d'opération interne notamment si ce dernier plan présente des durées d'intervention supérieures.

### **• Prévention des débordements**

Afin de prévenir les débordements par suremplissage, les bacs sont équipés d'alarmes de niveau haut indépendantes de la mesure de niveau en continu et retransmise en salle de contrôle.

La fermeture des vannes d'alimentation (hors azote) et l'arrêt des pomperies associées est asservie au déclenchement de cette alarme de niveau haut.

### **• Mesures spécifiques suite à un incident**

Dans la semaine qui suit un incident (débordement de réservoir, fuite sur une conduite,...), les premières investigations permettant de caractériser la nature et l'étendue de la pollution sont réalisées.

Par ailleurs, toutes les mesures nécessaires au traitement des terres polluées ou à minima au confinement de la pollution seront prises dans les plus brefs délais afin d'éviter toute contamination de la nappe.

### **• Stabilité du produit stocké**

Le produit stocké dans ces bacs aura auparavant été stabilisé par un traitement adéquat si nécessaire afin d'éviter tout risque de réactions parasites dans les bacs.

Un suivi continu de la température est disponible en salle de contrôle pour les bacs contenant un produit susceptible d'être instable chimiquement.

### **• Dimensionnement du réseau incendie et de la réserve en émulseurs**

Le débit d'eau d'incendie doit permettre la protection de tous les ouvrages ou unités situés dans la zone en feu ou à moins de 50 mètres de celle-ci et l'attaque ou le confinement du feu tel que défini ci-après.

Les moyens de lutte contre l'incendie doivent au moins permettre la mise en œuvre de débits de solution moussante tels que définis par la circulaire spécifique du 6 mai 1999, afin de permettre :

- l'extinction en 20 minutes et le refroidissement du réservoir du plus gros diamètre ainsi que la protection des réservoirs voisins menacés,

- l'attaque à la mousse du feu de la cuvette contenant le bac F107 (bacs déduits) avec un taux d'application des installations menacées par le feu. Ces moyens doivent être opérationnels jusqu'à l'arrivée extérieure avec un minimum d'une heure.

Le taux d'application réduit destiné à contenir le feu est pris égal à la moitié du taux d'application théorique.

L'exploitant doit s'assurer que les qualités d'émulseur qu'il choisit, tant en ce qui concerne ses moyens propres que ceux mis en commun, sont compatibles avec les produits stockés.

- **Caractéristiques des réserves en émulseurs**

La réserve en émulseur est disponible en conteneurs de 1 000 litres minimum dont les emplacements sont étudiés en vue d'une utilisation aisée lors de la montée en puissance des moyens.

En cas de stockage de produits polaires, l'exploitant doit disposer de réserves en émulseurs polyvalents.

- **Vannes de pied de bac**

Les bacs sont équipés de vannes de pied de bac de type sécurité feu commandable à distance et à sécurité positive.

- **Détection des fuites**

L'exploitant met en place un dispositif de surveillance afin de pouvoir détecter rapidement toute fuite de produit et éviter la formation d'un nuage de vapeurs explosibles.

- **Traversées de murets - Organisation des cuvettes et de l'alimentation**

Les traversées de murets par des canalisations doivent être jointoyées par des produits coupe-feu 4 heures.

Toutes les canalisations qui ne sont pas strictement nécessaires à l'exploitation de la cuvette ou à sa sécurité doivent être exclues de celles-ci. En cas de conduite générale alimentant plusieurs cuvettes seules des dérivations sectionnables peuvent pénétrer celles-ci.



# **ANNEXE 1**

## **TABLEAUX DE CLASSEMENT**

**A/ Raffinerie de Port-Jérôme**

**B/ Raffinerie de Gravenchon**



# A/ RAFFINERIE DE PORT-JEROME

## TABLEAU DE CLASSEMENT N° 1 UNITE DE DISTILLATION CPS 17/1

| Numéro de la rubrique | Activité                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Capacité                                                                                                                                                                                                                                     | Classement   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 153 bis B.1.          | Installations de combustion<br>Les produits consommés seuls ou en mélange, autre que le fioul et le gaz naturel, ont une teneur en soufre rapportée au PCI inférieure à 1 g/MJ et la puissance thermique maximale de l'installation est supérieure ou égale à 10 MW                       | Puissances des fours :<br>- F701 : 140 MW<br>- F801 : 50 MW<br>- F1001 : 25 MW                                                                                                                                                               | Autorisation |
| 1110 2.               | Fabrication industrielle de substances très toxiques<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est inférieure à 20 t.                                                                                                                                         | Fabrication d'hydrogène sulfuré (H <sub>2</sub> S) lors des opérations de désulfuration<br><br>Quantités susceptibles d'être présentes dans l'unité : 1 500 kg                                                                               | Autorisation |
| 1150 4. a)            | Substances et préparations toxiques particulières (activités industrielles de fabrication, emploi, stockage de) :<br><br>Cobalt et nickel sous forme de poudre de métal, d'oxydes..., la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 5 t. | Il s'agit des catalyseurs Cobalt-molybdène, dont la teneur en oxyde de cobalt est de 5 % polds.<br><br>Pour 500 tonnes de catalyseur dans l'unité, cela représente 25 tonnes d'oxyde de cobalt, réparties dans les réacteurs R1004 et R1005. | Autorisation |
| 1410 2.               | Fabrication industrielle de gaz inflammables par distillation, désulfuration de gaz inflammables ...<br><br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 200 tonnes                                                                              | Quantité susceptible d'être présente dans l'unité : 20 t de coupes C3/C4 (dont propane/butane)                                                                                                                                               | Autorisation |
| 1431 1.               | Fabrication industrielle de liquides inflammables dont traitement du pétrole et de ses dérivés, désulfuration.<br><br>La quantité totale équivalente de la catégorie de référence (coefficient 1) susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 tonnes. | Quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) susceptible d'être présente dans l'unité : 2 040 t.<br><br>Il s'agit des essences, kérosène, gazole...                                     | Autorisation |
| 1450 2. a)            | Solides facilement inflammables<br><br>Emploi ou stockage, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 tonne.                                                                                                                        | Catalyseur des réacteurs de désulfuration (après projet)<br>- R901<br>- R1004<br>- R1005<br><br>Capacité de l'unité : 500 tonnes                                                                                                             | Autorisation |
| 361A 2°               | Installation de compression de gaz inflammables fonctionnant à des pressions manométriques supérieures à 1 bar.<br><br>La puissance absorbée est supérieure à 20 kW mais inférieure à 300 kW                                                                                              | Puissance absorbée par les compresseurs comprimant des gaz inflammables (coupes C3/C4, et notamment propane/butane)<br><br>- C901A : 75 kW<br>- C901B : 75 kW<br>- C901C : 75 kW                                                             | Déclaration  |
| 385 quater 1 b)       | Substances radioactives (utilisation, dépôt et stockage sous forme de sources scellées du groupe I)<br>Activité totale égale ou supérieure à 10 mCi mais inférieure à 1 Ci                                                                                                                | 4 sources radioactives scellées sont présentes dans l'unité :<br><br>1 sulfuri-mètre : 150 millicuries<br>2 densimètres de 150 millicuries<br>1 jauge de niveau de 100 millicuries                                                           | Déclaration  |
| 1416 3.               | Stockage ou emploi d'hydrogène<br><br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 1 tonne.                                                                                                                   | Quantité susceptible d'être dans l'unité : 400 kg                                                                                                                                                                                            | Déclaration  |
| 1430/253              | Dépôt de liquide inflammable (de la catégorie de référence) représentant une capacité nominale comprise entre 10 et 100 m <sup>3</sup>                                                                                                                                                    | Quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coeff. 1) susceptible d'être stockée dans l'unité : 40 m <sup>3</sup>                                                                                     | Déclaration  |

## TABLEAU DE CLASSEMENT N° 2

### UNITE DE CRAQUAGE CATALYTIQUE FCC

| Numéro de rubrique | Désignation des activités                                                                                                                      | Volume                                                                                                                                                                                                                                    | Classement   |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1110.2             | Fabrication industrielle de substances très toxiques                                                                                           | Fabrication d'hydrogène sulfuré (H <sub>2</sub> S) lors des opérations de désulfuration<br>-Quantités susceptibles d'être présentes dans l'unité : 1200 kg                                                                                | Autorisation |
| 1130.2             | Fabrication industrielle de substances toxiques                                                                                                | Fabrication de monoxyde de carbone (CO)<br>- Quantité totale présente dans l'installation : 100 kg                                                                                                                                        | Autorisation |
| 1410.2             | Fabrication industrielle de gaz inflammables par distillation, désulfuration de gaz inflammables                                               | - Quantité susceptible d'être présente dans l'unité : 153 tonnes de coupes C3/C4                                                                                                                                                          | Autorisation |
| 1416               | Hydrogène (Stockage ou emploi de)                                                                                                              | - Quantité susceptible d'être présente dans l'installation : 1000 kg                                                                                                                                                                      | Autorisation |
| 1431               | Fabrication industrielle de liquides inflammables dont traitement du pétrole et de ses dérivés, désulfuration                                  | Capacité équivalente :<br>A = 0<br>B = 361 x 1 = 361 tonnes<br>C = 0/5 = 0 tonne<br>D = 0/15 = 0 tonne<br>Céq. = 361 tonnes                                                                                                               | Autorisation |
| 1432.2a            | Stockage de liquides inflammables                                                                                                              | Stockage d'hydrocarbures de catégorie D : 408 m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                              | Déclaration  |
| 1720               | Substances radioactives (utilisation, dépôt et stockage sous forme de sources scellées)                                                        | 14 sources radioactives scellées du groupe 1 sont présentes dans l'unité (activité totale de 486 millicuries)                                                                                                                             | Déclaration  |
| 2910.B             | Combustion<br>A l'exclusion des installations visées par les rubriques 167 C et 322 B-4                                                        | Puissance des fours :<br><br>nouveau four F401 : 34 MW<br>F901 : 34,7 MW                                                                                                                                                                  | Autorisation |
| 2920 1a            | Installations de compression de gaz inflammable fonctionnant à des pressions manométriques supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa                    | Puissance absorbée par le compresseur comprimant des gaz inflammables (coupes C3/C4, et notamment propane/butane) :<br><br>C151 : 4800 kW<br><br>Puissance absorbée par le compresseur comprimant le gaz de torche :<br><br>C101 : 250 kW | Autorisation |
| 2920.2a            | Installations de compression d'air<br>Installations de compression fonctionnant à des pressions manométriques supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa | Puissance absorbée par les compresseurs d'air :<br><br>air combustion B401 : 2400 kW<br>air contrôle B402 : 100 kW<br>air combustion B403 : 900 kW<br>air instrument C401D : 660 kW<br>air instrument C901B : 100 kW                      | Autorisation |

## TABLEAU DE CLASSEMENT N°3 UNITE DE REFORMAGE CATALYTIQUE PWF2

| Numéro de la rubrique | Activité                                                                                                                                                                                                                                                                        | Capacité                                                                                                                                                                                                 | Classement                   |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1110.2                | Fabrication industrielle de substances très toxiques<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>2. inférieure à 20 t.                                                                                                                     | Fabrication d'hydrogène sulfuré (H <sub>2</sub> S), lors des opérations de désulfuration et de reformage<br>Quantité susceptible d'être présente dans l'unité : 30 kg                                    | Autorisation                 |
| 1111.3 b              | Emploi de substances très toxiques<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>3.b. comprise entre 50 kg et 20 t                                                                                                                           | Emploi d'H <sub>2</sub> S liquéfié pour la sulfuration du catalyseur de reformage.<br>Quantité susceptible d'être présente dans l'unité : 84 kg                                                          | Autorisation                 |
| 1138.2.               | Emploi ou stockage de chlore<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>2. supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 25 t                                                                                                                 | Conteneurs de chlore :<br>Quantité : 1 t                                                                                                                                                                 | Autorisation                 |
| 1431.1                | Fabrication industrielle de liquides inflammables dont traitement du pétrole et de ses dérivés, désulfuration.<br>La quantité totale équivalente de la catégorie de référence (coefficient 1) susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>1. supérieure à 200 t. | Quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) susceptible d'être dans l'unité<br>Quantité : 280 t dont 50 t pour la section d'extraction du benzène. | Autorisation avec servitudes |
| 1410.2                | Fabrication de gaz inflammables<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>2. inférieure à 200 t.                                                                                                                                         | Quantité totale dans l'installation :<br>Quantité : 60 t                                                                                                                                                 | Autorisation                 |
| 1415.2                | Fabrication de l'hydrogène<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>2. inférieure à 50 t.                                                                                                                                               | Quantité totale dans l'installation :<br>Quantité : 1.5 t                                                                                                                                                | Autorisation                 |
| 1416.2                | Emploi de l'hydrogène<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>2. comprise entre 1 t et 50 t.                                                                                                                                           | Quantité totale dans l'installation :<br>Quantité : 1.5 t                                                                                                                                                | Autorisation                 |
| 1450.2.a              | Emploi ou stockage de solides facilement inflammables<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>Supérieure à 1 tonne                                                                                                                     | Quantité totale dans l'installation.<br>Catalyseur de désulfuration pyrophorique lors de son déchargement : 20 t                                                                                         | Autorisation                 |
| 2910 B                | Combustion<br>B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fuel domestique, du charbon, du fuel lourd ou de la biomasse.<br>Seuil d'autorisation à 0,1 MW                                             | Puissance consommée des fours :<br>F 201 : 70 MW<br>F 202 : 28,6 MW<br>F 203 : 12,8 MW<br>F 204 : Intégré                                                                                                | Autorisation                 |
| 2920.1.a)             | Compression de gaz inflammable (Installations de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa.<br>Comprimant ou utilisant des gaz inflammables, la puissance absorbée est supérieure à 300 kW                                                      | Puissance absorbée par le compresseur comprimant des gaz inflammables (gaz de traitement riche en hydrogène) :<br>C201 : 2800 kW                                                                         | Autorisation                 |

## TABLEAU DE CLASSEMENT N°4 STOCKAGES DE LIQUIDES INFLAMMABLES

| Numéro de la rubrique | Activité                                                                                                                                                        | Capacité                                                                                                       | Classement                      |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1430/253              | Dépôt aérien de liquides inflammables représentant une capacité nominale supérieure à 100 m <sup>3</sup><br>hors stockages intégrés aux unités de la raffinerie | Capacité équivalente :<br>1 056 000 m <sup>3</sup> dont 952 225 m <sup>3</sup><br>effectivement en catégorie B | Autorisation<br>avec servitudes |

## TABLEAU DE CLASSEMENT N°5

### UNITE D'EXTRACTION DES AROMATIQUES A LA NMP

| Numéro de la rubrique | Activité                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Capacité                                                                                                                                                                                                 | Classement   |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1171 2°b              | Fabrication industrielle de substances toxiques pour les organismes aquatiques.<br>Il s'agit des extraits aromatiques classés N R51/R53.<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 2000 tonnes                                                     | 410 t                                                                                                                                                                                                    | Autorisation |
| 1433 B a              | Installation d'emploi de liquides inflammables.<br>La quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1 visé par la rubrique 1430) susceptible d'être présente est supérieure à 10 tonnes.                                                         | Il s'agit de la N-méthyl-2-pyrrolidone, NMP.<br>Quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1), susceptible d'être présente dans l'unité : 670 tonnes | Autorisation |
| 1450 2° a             | Emploi ou stockage de solides facilement inflammables. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 tonne.                                                                                                                                    | Il s'agit du catalyseur du réacteur R101.<br>Quantité maximale : 5 tonnes                                                                                                                                | Autorisation |
| 2910 B                | Installation de combustion lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse.<br>La puissance thermique maximale de l'installation étant supérieure à 0,1 MW. | Il s'agit des fours F101 A et B et F102 de puissances thermiques :<br>F101 A = 38 MW<br>F101 B = 28 MW<br>F102 = 13 MW                                                                                   | Autorisation |
| 2920 2°) a            | Installations de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa comprimant ou utilisant des fluides ni inflammables, ni toxiques.<br>La puissance absorbée étant supérieure à 500 kW.                                                                       | Il s'agit des compresseurs d'azote C101 A et B, de puissances absorbées :<br>C101 A = 478 kW<br>C101 B = 220 kW                                                                                          | Autorisation |
| 1136 A 2°) c          | Stockage de l'ammoniac. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant, en récipient de capacité unitaire supérieure ou égale à 150 kg mais inférieure à 5 t.                                                                                                           | 10 bouteilles de 44 kg de capacité unitaire                                                                                                                                                              | Déclaration  |
| 1432 2°) b            | Stockage de liquides inflammables en réservoirs manufacturés représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m <sup>3</sup> mais inférieure à 100 m <sup>3</sup>                                                                                                                     | Il s'agit du bac TK 101 de 60 m <sup>3</sup> de capacité équivalente totale                                                                                                                              | Déclaration  |

**TABLEAU DE CLASSEMENT N°6**  
**UNITE STIG**

| Numéro de la rubrique | Activité                                                                                                                                                                       | Capacité                                                                                                     | Classement   |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1111 3.b              | Très toxique (emploi ou stockage de substances ou préparation)<br>3. Gaz ou gaz liquéfié                                                                                       | Hydrogène sulfuré = 53 kg                                                                                    | Autorisation |
| 1130.2                | Toxique (fabrication industrielle de substances et préparation)                                                                                                                | Dioxyde de soufre = 24 kg                                                                                    | Autorisation |
| 1523 C.2 a            | Soufre (emploi ou stockage)                                                                                                                                                    | 3132 tonnes de capacité de stockage (sous forme liquide)                                                     | Autorisation |
| 1523 A                | Soufre (fabrication)                                                                                                                                                           | 104 tonnes                                                                                                   | Autorisation |
| 2910 B                | Installation de combustion<br>Les produits consommés seuls ou en mélange sont de l'H <sub>2</sub> S, la puissance thermique maximale des installations est supérieure à 0.1 MW | 29 MW                                                                                                        | Autorisation |
| 2920 1 a              | Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives > à 1 bar                                                                                                  | C 901 – compresseur de gaz de régénération TGCU<br>P=335 kW                                                  | Autorisation |
| 2920 2 a              | Réfrigération ou compression                                                                                                                                                   | C 101 A/B – compresseur d'air principal 2x950 kW<br>C 202 – compresseur d'air incinérateur R203<br>P = 30 kW | Autorisation |

## TABLEAU DE CLASSEMENT N°7 UNITE GOFINER

| Numéro<br>rubrique | de | Désignation des activités                                                                                                    | Volume                                                                                                                                                          | Classement   |
|--------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1110.2             |    | Fabrication industrielle de substances très toxiques                                                                         | Fabrication d'hydrogène sulfuré (H <sub>2</sub> S) lors des opérations de désulfuration<br><br>- Quantités susceptibles d'être présentes dans l'unité : 7700 kg | Autorisation |
| 1135.2             |    | Fabrication industrielle de substances toxiques                                                                              | Fabrication d'ammoniac (NH <sub>3</sub> )<br><br>- Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation : 1040 kg                                    | Autorisation |
| 1410.2             |    | Fabrication industrielle de gaz inflammables par distillation, désulfuration de gaz inflammables                             | - Quantité susceptible d'être présente dans l'unité : 1,7 tonnes de coupes C1 à C4                                                                              | Autorisation |
| 1416               |    | Hydrogène (Stockage ou emploi de)                                                                                            | - Quantité susceptible d'être présente dans l'installation : 1800 kg                                                                                            | Autorisation |
| 1431               |    | Fabrication industrielle de liquides inflammables dont traitement du pétrole et de ses dérivés, désulfuration                | Capacité équivalente :<br>A = 0<br>B = 330 x 1 = 330 tonnes<br>C = 0/5 = 0 tonne<br>D = 0/15 = 0 tonne<br>Céqu. = 330 tonnes                                    | Autorisation |
| 1450.1             |    | Solides facilement inflammables (emploi)                                                                                     | Catalyseur au déchargement<br><br>- Quantité chargée dans le réacteur : 308 tonnes                                                                              | Autorisation |
| 2910.B             |    | Combustion<br><br>A l'exclusion des installations visées par les rubriques 167 C et 322 B-4                                  | Puissance des fours :<br><br>F2101 : 18,7 MW                                                                                                                    | Autorisation |
| 2920.1a            |    | Installations de compression de gaz inflammable fonctionnant à des pressions manométriques supérieures à 10 <sup>5</sup> .Pa | Puissance absorbée par le compresseur comprimant des gaz inflammables :<br><br>C2101 : 2450 kW<br>C2102 : 200 kW                                                | Autorisation |

# **TABLEAU DE CLASSEMENT N° 8** **UNITE LOH (DESULFURATION DES HUILES ET PARAFFINES)**

| Numéro     | Désignation des activités                                                                                                                                                                                                                                | Classement<br>D/A/AS | Volume                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1110.2.    | Fabrication industrielle de substances très toxiques.<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>2. inférieure à 20 t                                                                                              | A                    | Fabrication d'hydrogène sulfuré (H <sub>2</sub> S) lors des opérations de désulfuration des huiles et paraffines.<br>Quantité susceptible d'être présente dans l'unité : 250 kg                                                                                                           |
| 1410.2.    | Fabrication industrielle de gaz inflammables.<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>2. inférieure à 200 t                                                                                                     | A                    | Quantité totale dans l'installation : 422 kg                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1433.B- a  | Installation de mélange ou d'emploi de liquides inflammables<br>B- Autres installations ; la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1 visé par la rubrique 1430)<br>a. supérieure à 10 t         | A                    | Agent sulfurant utilisé tous les 5 ou 10 ans.<br>Quantité totale : environ 10 tonnes.                                                                                                                                                                                                     |
| 1450.2. a) | Solides facilement inflammables<br>2. emploi ou stockage ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>supérieure ou égale à 1 tonne.                                                                                  | A                    | Catalyseur contenant des oxydes de nickel et des oxydes de molybdène :<br>- 160 tonnes dans le réacteur R2,<br>- 480 tonnes pendant les périodes de changement du catalyseur (environ 3 mois tous les 10 ans),<br>- environ 160 tonnes stockées dans le magasin                           |
| 1720.1°b)  | Substances radioactives (utilisation, dépôt et stockage) sous forme de sources scellées conforme aux normes NFM 61.002 et NFM 61.003<br>1° Contenant des radionucléides du groupe 1<br>b) Activité totale supérieure à 370 MBq mais inférieure à 370 GBq | D                    | 3 sources radioactives scellées sont présentes dans l'unité (utilisées pour mesurer la teneur en soufre des huiles) :<br>1 source groupe 1 : 3700 MBq<br>1 source groupe 1 : 370 MBq<br>1 source 3 : 3700 MBq<br>Activité équivalente totale :<br>$A = 3700 + 370 + (3700/10) = 4440$ MBq |
| 2910.B.    | Combustion<br>B. lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents du gaz naturel, des gaz de pétroles liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, du fuel lourd ou de la biomasse<br>Seul d'autorisation à 0,1 MW                      | A                    | Puissance du four :<br>F2 actuel = 3,5 MW<br>F2 futur = 6 MW                                                                                                                                                                                                                              |
| 2920.1.b)  | Compression de gaz inflammable (installation de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa.<br>1.Comprimant ou utilisant des gaz inflammables ;<br>b) la puissance absorbée est comprise entre 20 et 300 kW.              | D                    | Puissance absorbée par le compresseur comprimant des gaz inflammables (treat gas riche en hydrogène) : 243 kW                                                                                                                                                                             |

# B/ RAFFINERIE DE GRAVENCHON

## TABLEAU DE CLASSEMENT N°1

\* : As: autorisation avec servitude, A: autorisation, D: déclaration, NC: non classé

| UNITE              | N<br>RUBRIQUE | ACTIVITE CONCERNEE                                                           | CAPACITE MAXIMALE/<br>INFORMATIONS                                                                                                                      | A/D/NC<br>(*) |
|--------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Site               | 1180.1        | Utilisation d'appareils contenant des PCB/PCT                                | Environ 7000 kg de PCB dans 15 appareils                                                                                                                | D             |
| Centre de contrôle | 1185.2b       | Installation d'extinction contenant des chlorofluorocarbures, halons         | Quantité : 270 kg de halon 1301                                                                                                                         | D             |
| Remelex            | 211.b1        | Stockage de GIL                                                              | Sphères de stockage de GIL: 5852 m3                                                                                                                     | As            |
|                    | 253           | Stockage de liquides inflammables                                            | Bacs de stockage de liquides inflammables<br>Categ A: 5852 m3<br>Categ B: 422571 m3<br>Categ C: 278510 m3<br>Categ D: 93773 m3<br>(NB: huiles 71650 m3) | As            |
|                    | 1111.2.a      | Emploi ou stockage de substances très toxiques                               | Stockage de plomb tétraéthyle 96 m3                                                                                                                     | AS            |
|                    | 1414.2        | Installation de remplissage de GIL                                           | Poste de chargement CC et WC: 50 m3/h                                                                                                                   | A             |
|                    | 1434          | Installation de remplissage ou de distribution de liquides inflammables      | Postes de chargement de liquides inflammables<br>CC: 50 m3/h<br>Fuel Cdr: 50 m3/h<br>Appontement: 2000 m3/h                                             | A             |
|                    | 1520.1        | Dépôts de brais ou de matières bitumineuses                                  | Bacs de stockage de bitumes Amou et Adur : 6744 m3                                                                                                      | A             |
| Déminéralisation   | 2750          | Station d'épuration d'eaux résiduaires industrielles (SMRG et SFLA)          | 900 m3/h                                                                                                                                                | A             |
|                    | 2915.1a       | Procédé de chauffage utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques | Capacité 20 m <sup>3</sup> , un four de puissance 1.4 MW                                                                                                | A             |
|                    | 1611.1        | Dépôt d'HCl                                                                  | HCL pour régénération des chaînes de déminéralisation 70 m3                                                                                             | D             |
|                    | 1630.2        | Dépôt de lessive de soude                                                    | Lessive de soude pour régénération des chaînes de déminéralisation 68 m3                                                                                | D             |

|                                                                                          |                    |                                                               |                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Cogénération                                                                             | 2910.b             | Installation de combustion                                    | Deux chaudières conventionnelles d'une puissance totale de 96 MW                     | A  |
|                                                                                          | 2910.b             | Installation de combustion                                    | Une turbine à gaz d'une puissance de 66 MW et une chaudière de récupération de 21 MW | A  |
|                                                                                          | 2910.b             | Installation de combustion                                    | Une chaudière conventionnelle d'une puissance de 21.5 MW                             | A  |
| CDU<br>(distillation atmosphérique)                                                      | 1431.1<br>(1433.1) | Fabrication (emploi) industrielle de liquides inflammables    | Quantité équivalente présente: 3624 m3                                               | AS |
|                                                                                          | 2910.b             | Installation de combustion                                    | Un four, B101, puissance 38.8 MW                                                     | A  |
|                                                                                          | 2920.2b            | Installation de compression                                   | Trois compresseurs d'air, puissance totale 230 kW                                    | D  |
| PTR2<br>(réformage des essences)<br><br>(modifié en septembre 99 cf splitter de benzène) | 1431.1<br>(1433.1) | Fabrication (emploi) industrielle de liquides inflammables    | Quantité équivalente présente: 278 t                                                 | AS |
|                                                                                          | 1138.3             | Emploi de chlore en récipient de capacité supérieur à 60 kg – | Capacité maximum 1t                                                                  | A  |
|                                                                                          | 2920.1a            | Installation de compression                                   | Un compresseur de gaz riche en H2, puissance = 3960 kW                               | A  |
|                                                                                          | 2910.b             | Installation de combustion                                    | Six fours, B201/B202/B301 B302/B303/B304 Puissance totale 47.1 MW                    | A  |
|                                                                                          | 1111.3.c           | Emploi ou stockage de gaz très toxique : hydrogène sulfuré    | Quantité maximale présente 34 kg                                                     | D  |
|                                                                                          | 1416.3             | Stockage d'hydrogène                                          | 260 kg                                                                               | D  |
| Isomérisation                                                                            | 1431.2<br>(1433.2) | Fabrication (emploi) industrielle de liquides inflammables    | Quantité équivalente présente: 208 m3                                                | A  |
|                                                                                          | 2910.b             | Installation de combustion                                    | Un four, B500 puissance 4.2 MW                                                       | A  |
|                                                                                          | 2920.2b            | Installation de compression                                   | Trois compresseurs d'air d'une puissance totale de 400 kW                            | D  |
|                                                                                          | 2920.1b            | Installation de compression                                   | Un compresseur de gaz riche en hydrogène d'une puissance de 250 kW                   | D  |

|                                                                         |                    |                                                               |                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| CHD3<br>(désulfuration<br>des gaz oil)                                  | 1431.2<br>(1433.2) | Fabrication (emploi) industrielle<br>de liquides inflammables | Quantité équivalente présente:<br>53 m3                                         | A  |
|                                                                         | 1111               | Emploi ou stockage de<br>substances très toxiques (H2S)       | Production d=H2S lors de la<br>désulfuration des GO<br>Quantité présente: 12 kg | NC |
|                                                                         | 2910.b             | Installation de combustion                                    | Un four, B601, puissance de<br>10.1 MW                                          | A  |
|                                                                         | 2920.1a            | Installation de compression                                   | Deux compresseurs de gaz de<br>raffinerie d'une puissance totale de<br>500 kW   | A  |
|                                                                         | 2920.1a            | Installation de compression                                   | Un compresseur de gaz riche en<br>H2 d'une puissance de 1500 kW                 | A  |
| Unité de<br>traitement<br>des LPG                                       | 1410.2             | Fabrication de gaz inflammable                                | Unité de production de C3 et C4<br>Quantité présente: 23 t                      | A  |
| MDDW/CHD2<br>(déparaffinage<br>huiles/désulfur<br>ation des gaz<br>oil) | 1431.2<br>(1433.2) | Fabrication (emploi) industrielle<br>de liquides inflammables | Quantité équivalente présente:<br>47 m3                                         | A  |
|                                                                         | 1111               | Emploi ou stockage de<br>substances très toxiques (H2S)       | Production d=H2S lors de la<br>désulfuration des GO<br>Quantité présente: 19 kg | NC |
|                                                                         | 2910.b             | Installation de combustion                                    | Un four, B1, d'une puissance de<br>7.0 MW                                       | A  |
|                                                                         | 2920.2b            | Installation de compression                                   | Deux compresseurs d'air d'une<br>puissance totale de 185 kW                     | D  |
|                                                                         | 2920.1b            | Installation de compression                                   | Deux compresseurs de gaz de<br>raffinerie d'une puissance totale de<br>177 kW   | D  |
|                                                                         | 2920.1a            | Installation de compression                                   | Deux compresseurs de gaz riche<br>en H2 d'une puissance totale de<br>635 kW     | A  |
| VDU<br>(Distillation<br>sous vide)                                      | 1431.2<br>(1433.2) | Fabrication (emploi) de liquides<br>inflammables              | Quantité équivalente présente:<br>55 m3                                         | A  |
|                                                                         | 2910.b             | Installation de combustion                                    | Deux fours, B140 et B1001 d'une<br>puissance totale de 32.6 MW                  | A  |
|                                                                         | 1111               | Emploi ou stockage de<br>substances très toxiques (H2S)       | Tour de traitement des eaux<br>chargées en H2S<br>quantité présente: 1kg        | NC |
|                                                                         | 1720.3.b           | Utilisation de sources scellées<br>radioactives               | Une source au Cs 137 d'activité<br>initiale 5500 Mbq                            | D  |

|                                   |                    |                                                           |                                                                              |    |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|
| PDA<br>(Désalphaltage au propane) | 1431.2<br>(1433.2) | Fabrication (emploi) de liquides inflammables             | Quantité équivalente présente:<br>2326 m3                                    | AS |
|                                   | 2910.b             | Installation de combustion                                | Deux fours B1A et B1B d'une puissance totale de 7.4 MW                       | A  |
|                                   | 2920.1b            | Installation de compression                               | Trois compresseurs de vapeur de propane d'une puissance totale de 150 kW     | D  |
|                                   | 1720               | Utilisation de sources scellées radioactives              | Une source au Cs 137 d'activité initiale 740 Mbq                             | NC |
| Fabrication des bitumes           | 1431.2<br>(1433.2) | Fabrication (emploi) de liquides inflammables             | Quantité équivalente présente:<br>13 m3                                      | A  |
|                                   | 1521.1             | Traitement ou emploi de goudrons ou matières bitumineuses | 200 t                                                                        | A  |
|                                   | 2910.b             | Installation de combustion                                | un four, B5, d'une puissance de 4.4 MW                                       | A  |
|                                   | 2920.2b            | Installation de compression                               | Deux compresseurs d'air d'une puissance totale de 260 kW                     | D  |
|                                   | 1720               | Utilisation de sources scellées radioactives              | Deux sources au Co 60 d'activité initiale 178 et 170 Mbq                     | NC |
| Furfurol                          | 1431.2<br>(1433.2) | Fabrication (emploi) de liquides inflammables             | Quantité équivalente présente:<br>211 m3                                     | A  |
|                                   | 2910.b             | Installation de combustion                                | Deux fours B2 et B2B d'une puissance totale de 24.3 MW                       | A  |
| Mek1                              | 1431.1<br>(1433.1) | Fabrication (emploi) de liquides inflammables             | Quantité équivalente présente:<br>437 m3                                     | As |
|                                   | 1136.3             | Emploi d'ammoniac                                         | Ammoniac pour cycle de réfrigération: 3 t                                    | A  |
|                                   | 2920.2b            | Installation de compression                               | Deux compresseurs d'air d'une puissance totale de 115 kW                     | D  |
|                                   | 2920.2b            | Installation de compression                               | Deux pompes à vide (P.refoult 0.5 bar réel) d'une puissance totale de 420 kW | D  |
|                                   | 2920.1a            | Installation de compression                               | Six compresseurs d'ammoniac d'une puissance totale de 2700 kW                | A  |

|        |                    |                                                                                            |                                                                                |    |
|--------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Mek2   | 1431.1<br>(1433.1) | Fabrication (emploi) de liquides inflammables                                              | Quantité équivalente présente:<br>449 m3                                       | As |
|        | 1136.3             | Emploi et stockage d'ammoniac                                                              | Stockage d'ammoniac pour cycle de réfrigération 40 t (stock 18 t)              | A  |
|        | 2920.2a            | Installation de compression                                                                | Deux pompes à vide (P.refault : 0.5 bar réel) d'une puissance totale de 680 kW | A  |
|        | 2920.2a            | Installation de compression                                                                | Un compresseur de fréon d'une puissance totale de 5000 kW                      | A  |
| HDF    | 1431.3<br>(1433.3) | Fabrication (emploi) de liquides inflammables                                              | Quantité équivalente présente:<br>2,4 m3                                       | D  |
|        | 2910.b             | Installation de combustion                                                                 | Un four, B1, d'une puissance de 1.5 MW                                         | A  |
|        | 2920.1b            | Installation de compression                                                                | Un compresseur de gaz riche en H2 d'une puissance de 110 kw                    | D  |
| Bender | 1431.1<br>(1433.1) | Fabrication (emploi) industrielle de liquides inflammables                                 | Quantité équivalente présente:<br>326 m3                                       | As |
| PAO    | 1111.3.b           | Emploi ou stockage de produits très toxiques : BF3                                         | 4200 kg<br>(10 * 420)                                                          | A  |
|        | 1432.2.a           | Stockage de liquides inflammables                                                          | Cap équivalente =<br>5572 m3                                                   | A  |
|        | 1433.b.a           | Mélange ou emploi de liquides inflammables                                                 | Q = 65 m3                                                                      | A  |
|        | 2915.1.a           | Procédé de chauffage utilisant un fluide caloporteur combustible                           | Q = 40 m3                                                                      | A  |
|        | 2920.2.a           | Installation de réfrigération                                                              | P = 3200 kW                                                                    | A  |
|        | 1530.2             | Dépôt de bois, ..., ou matériaux combustibles analogues :<br>Produit fini : PAO : 2620 m3. | 2620 m3                                                                        | D  |
|        | 1185.2.b           | Installation d'extinction contenant des halons                                             | Q = 300 kg                                                                     | D  |
|        | 2910.A.2.          | Installation de combustion                                                                 | P = 3.5 MW                                                                     | D  |
|        | 1131               | Emploi ou stockage de produits toxiques : catalyseur et produit de protection des circuits | Liquide : 300 kg<br>Solide : 4000 kg                                           | Nc |



## **ANNEXE 2**

# **REJETS ATMOSPHERIQUES VALEURS LIMITES DE REJETS SURVEILLANCE DE CES REJETS**

- A/ GENERALITES**
- B/ COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS NON  
CANALISES**
- C/ RAFFINERIE DE PORT-JEROME**
- D/ RAFFINERIE DE GRAVENCHON**



# **A/ GENERALITES**

## **VALEURS LIMITES ET SURVEILLANCE DES REJETS ATMOSPHERIQUES**

Les débits d'effluents gazeux sont exprimés en mètres cubes par heure rapportés à des conditions normalisées de température (273 Kelvins) et de pression (101,3 kilopascals), après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs). Les concentrations en polluants sont exprimées en gramme(s) ou milligramme(s) par mètre cube, rapporté(s) aux mêmes conditions normalisées.

Les valeurs limites sont rapportées à une teneur en oxygène des gaz résiduels de 3 % en volume.

Les valeurs limites s'imposent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur une durée d'une demi-heure.

L'exploitant communique à l'Inspection des Installations Classées, chaque début de mois les résultats des contrôles en continu de polluants du mois précédent. Pour les polluants contrôlés ponctuellement, les résultats sont transmis dès obtention à l'Inspection des Installations Classées.

Les résultats des mesures transmis à l'Inspection des Installations Classées doivent être accompagnés des commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées et les degrés d'incertitude des résultats.

La fréquence et les paramètres à surveiller pourront être révisés après l'avis de l'Inspection des Installations Classées.

Pour les paramètres faisant l'objet d'une mesure en permanence, des mesures de contrôle et d'étalonnage des appareils sont réalisées périodiquement, par un organisme extérieur compétent, à une fréquence fixée en accord avec l'inspection des installations classées.

Les contrôles ponctuels devront être effectués par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement ou choisi en accord avec l'Inspection des installations classées.

L'exploitant de l'établissement assurera à l'organisme retenu le libre accès aux émissaires concernés, sous réserve du strict respect des règles de sécurité en vigueur dans l'établissement, et lui apportera toute aide nécessaire à la réalisation des prélèvements ou analyses.

Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais.

## **B/ COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS NON CANALISES**

### **Emissions diffuses et fugitives de COV**

L'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires pour quantifier et limiter les émissions de composés organiques volatils (C.O.V.) de ses installations. A cette fin, il doit mettre en place un programme de surveillance et de réduction des rejets diffus et fugitifs.

#### **Rejets fugitifs**

Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais.

L'ensemble des équipements de l'installation susceptible d'émettre notablement des COV fugitifs doit faire l'objet d'un contrôle par l'exploitant. Une campagne initiale de mesure sur l'ensemble des équipements recensés est à réaliser. L'ensemble des équipements devra être contrôlés avant le 31 décembre 2006. Le tiers des mesures devra être réalisé avant le 31 décembre 2004, un autre tiers avant le 31 décembre 2005 et le reste avant le 31 décembre 2006.

Chaque année et à compter de l'année 2007, l'exploitant doit établir un programme de mesure garantissant que 25% au minimum des équipements seront contrôlés annuellement, et 100% sur une période de 4 ans.

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

# C/ RAFFINERIE DE PORT-JEROME

## UNITE DE DISTILLATION CPS 17/1

|                                                        |                                     | FOUR F701                                                     | FOUR F801                                                                                               | FOUR F1001                          |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Puissance maximale                                     |                                     | 140 MW                                                        | 50 MW                                                                                                   | 25 MW                               |
| Emissaire de rejet                                     |                                     | Cheminée commune aux deux fours<br>hauteur 94 mètres          |                                                                                                         | Cheminée<br>hauteur 41 mètres       |
| Vitesse minimale d'éjection des gaz                    |                                     | 8 ms <sup>-1</sup>                                            |                                                                                                         | 8 ms <sup>-1</sup>                  |
| Oxydes de soufre<br>(exprimés en dioxyde<br>de soufre) | Concentration maximale              | 5 000 mg/Nm <sup>3</sup>                                      |                                                                                                         | 850 mg/Nm <sup>3</sup>              |
|                                                        | Flux maximal massique<br>horaire    | 785 kg/h                                                      |                                                                                                         | 21 kg/h                             |
|                                                        | Flux maximal massique<br>journalier | 18 t/j                                                        |                                                                                                         | 500 kg/j                            |
|                                                        | Surveillance des rejets             | Mesure en continu à l'émission                                | Mesure en continu à l'aide d'un sulfuromètre installé<br>sur le courant d'alimentation en gaz des fours |                                     |
| Oxydes d'azote<br>(exprimés en dioxyde<br>d'azote)     | Concentration maximale              | 500 mg/Nm <sup>3</sup>                                        |                                                                                                         | 300 mg/Nm <sup>3</sup>              |
|                                                        | Flux maximal massique<br>horaire    | 85 kg/h                                                       |                                                                                                         | 15 kg/h                             |
|                                                        | Flux maximal massique<br>journalier | 2 t/j                                                         |                                                                                                         | 300 kg/j                            |
|                                                        | Surveillance des rejets             | Mesure au moins deux fois par an                              |                                                                                                         |                                     |
| Poussières totales                                     | Concentration maximale              | 50 mg/Nm <sup>3</sup>                                         |                                                                                                         | 5 mg/Nm <sup>3</sup>                |
|                                                        | Flux maximal massique<br>horaire    | 10 kg/h                                                       |                                                                                                         | 146 g/h                             |
|                                                        | Flux maximal massique<br>journalier | 240 kg/j                                                      |                                                                                                         | 3kg/j                               |
|                                                        | Surveillance des rejets             | Estimation en continu au<br>moins à l'aide d'un<br>opacimètre | Mesure au moins deux fois<br>par an                                                                     | Mesure au moins deux<br>fois par an |

## UNITE DE CRAQUAGE CATALYTIQUE FCC

|                                                     |                                  | FOUR F401                         | FOUR F901                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Puissance maximale                                  |                                  | 34 MW                             | 34,7MW                                                                                                                         |
| Emissaire de rejet                                  |                                  | Cheminée de hauteur minimale 50 m | Cheminée de hauteur minimale 75 m                                                                                              |
| Vitesse minimale d'éjection des gaz                 |                                  | 8 m.s <sup>-1</sup>               | 12 m.s <sup>-1</sup>                                                                                                           |
| Oxydes de soufre<br>(exprimés en dioxyde de soufre) | Concentration maximale           | 850 mg/Nm <sup>3</sup>            | 850 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                                                         |
|                                                     | Flux maximal massique horaire    | 30 kg/h                           | 85 kg/h                                                                                                                        |
|                                                     | Flux maximal massique journalier | 700 kg/j                          | 2 t/j                                                                                                                          |
|                                                     | Surveillance des rejets          | Mesure au moins une fois par an   | Mesure en continu                                                                                                              |
| Oxydes d'azote<br>(exprimés en dioxyde d'azote)     | Concentration maximale           | 250 mg/Nm <sup>3</sup>            | 450 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                                                         |
|                                                     | Flux maximal massique horaire    | 8,3 kg/h                          | 30 kg/h                                                                                                                        |
|                                                     | Flux maximal massique journalier | 200 kg/j                          | 720 kg/j                                                                                                                       |
|                                                     | Surveillance des rejets          | Mesure au moins une fois par an   | Mesure en continu                                                                                                              |
| Poussières totales                                  | Concentration maximale           | 5 mg/Nm <sup>3</sup>              | 50 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                                                          |
|                                                     | Flux maximal massique horaire    | 210 g/h                           | 6,4 kg/h                                                                                                                       |
|                                                     | Flux maximal massique journalier | 5 kg/j                            | 150 kg/j                                                                                                                       |
|                                                     | Surveillance des rejets          | Mesure au moins une fois par an   | Evaluation permanente des rejets, à l'aide par exemple d'un opacimètre, complétée d'une mesure au moins une fois par trimestre |
| Monoxyde de carbone                                 | Taux                             |                                   | 0,5 % volume                                                                                                                   |
|                                                     | Concentration maximale           |                                   | 3 500 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                                                       |
|                                                     | Flux maximal massique horaire    |                                   | 495 kg/h                                                                                                                       |
|                                                     | Flux maximal massique journalier |                                   | 11 t/j                                                                                                                         |
|                                                     | Surveillance des rejets          |                                   | Mesure en continu                                                                                                              |
| Indice de noircissement<br>(norme NFX 43002)        |                                  |                                   | 4                                                                                                                              |

## UNITE GOFINER

|                                                  |                                  | FOUR F2101                                                                                           |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Puissance maximale                               |                                  | 18,7MW                                                                                               |
| Emissaire de rejet                               |                                  | Cheminée de hauteur minimale 55 m                                                                    |
| Vitesse minimale d'éjection des gaz              |                                  | 8 ms-1                                                                                               |
| Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre) | Concentration maximale           | 850 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                               |
|                                                  | Flux maximal massique horaire    | 22 kg/h                                                                                              |
|                                                  | Flux maximal massique journalier | 0,5 t/j                                                                                              |
|                                                  | Surveillance des rejets          | Mesure en continu à l'aide d'un sulfurimètre installé sur le courant d'alimentation en gaz des fours |
| Oxydes d'azote (exprimés en dioxyde d'azote)     | Concentration maximale           | 200 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                               |
|                                                  | Flux maximal massique horaire    | 5 kg/h                                                                                               |
|                                                  | Flux maximal massique journalier | 110 kg/j                                                                                             |
|                                                  | Surveillance des rejets          | Mesure au moins une fois par an                                                                      |
| Poussières totales                               | Concentration maximale           | 5 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                                 |
|                                                  | Flux maximal massique horaire    | 180 g/h                                                                                              |
|                                                  | Flux maximal massique journalier | 4 kg/j                                                                                               |
|                                                  | Surveillance des rejets          | Mesure au moins une fois par an                                                                      |

### Rejets diffus et fugitifs de COV spécifiques

Pour les substances à phrases de risque R 45, R 46, R 49, R 60 et R 61 l'exploitant doit fournir annuellement à l'inspection des installations classées l'ensemble des actions menées pour réduire l'émissions de ces substances.

## UNITE LOH

La cheminée du four F2 est équipée d'un point de prélèvement permettant de contrôler les émissions.

Le combustible utilisé est du gaz de chauffe et du gaz pilote.

A ce titre, l'exploitant mettra en place un programme de surveillance des rejets d'effluents atmosphériques de son unité de désulfuration des huiles et paraffines afin de s'assurer du respect des valeurs limites mentionnées dans le tableau ci-dessous.

L'exploitant prendra par ailleurs toutes les dispositions nécessaires pour procéder à au moins un contrôle trimestriel des émissions soumises à ces valeurs limites.

|                                                     |                                  | FOUR F2                    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Puissance maximale                                  |                                  | 6 MW                       |
| Émissaire de rejet                                  |                                  | Cheminée hauteur 29 mètres |
| Vitesse minimale d'éjection des gaz                 |                                  | 8 ms <sup>-1</sup>         |
| Oxydes de soufre<br>(exprimés en dioxyde de soufre) | Concentration maximale           | 850 mg.Nm <sup>-3</sup>    |
|                                                     | Flux maximal massique horaire    | 7 kg.h <sup>-1</sup>       |
|                                                     | Flux maximal massique journalier | 160 kg.j <sup>-1</sup>     |
|                                                     | Surveillance des rejets          | Trimestriel                |
| Oxydes d'azote<br>(exprimés en dioxyde d'azote)     | Concentration maximale           | 500 mg.Nm <sup>-3</sup>    |
|                                                     | Flux maximal massique horaire    | 7,5 kg.h <sup>-1</sup>     |
|                                                     | Flux maximal massique journalier | 170 kg.j <sup>-1</sup>     |
|                                                     | Surveillance des rejets          | Trimestriel                |
| Poussières totales                                  | Concentration maximale           | 10 mg.Nm <sup>-3</sup>     |
|                                                     | Flux maximal massique horaire    | 150 g.h <sup>-1</sup>      |
|                                                     | Flux maximal massique journalier | 3,5 kg.j <sup>-1</sup>     |
|                                                     | Surveillance des rejets          | trimestriel                |

## CENTRALE

L'exploitant, doit mettre en place un programme de surveillance des rejets d'effluents atmosphériques des chaudières de sa centrale énergie.

L'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires pour procéder à :

- une mesure en permanence du débit des gaz issus des chaudières B1 - B2 - B7 et B8, conformément à la norme NFX 10112, toutefois, après avis de l'Inspection des Installations Classées, cette mesure pourra être remplacée par une mesure du débit d'air entrant ;
- une mesure en permanence des émissions d'oxydes de soufre issus des chaudières B1 et B2 ;
- une mesure en permanence des émissions d'oxydes de soufre issus des chaudières B7 et B8 ;
- une mesure en permanence des émissions d'oxydes d'azote issus des chaudières B1 et B2 ;
- au moins un contrôle annuel des émissions d'oxydes d'azote issus des chaudières B7 et B8 ;
- une évaluation en permanence, à l'aide par exemple d'un opacimètre, de la teneur en poussières des rejets issus des chaudières B1 - B2 - B7 - B8 ;
- au moins deux contrôles annuels de la teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (H.A.P), d'une part des combustibles incinérés dans les chaudières B1 - B2 - B7 et B8, et d'autre part, des émissions atmosphériques d'hydrocarbures des dites chaudières ;

Ces contrôles relatifs à la mesure des H.A.P. seront réalisés lorsque les chaudières utiliseront comme combustible le goudron de vapocraquage ; ils devront être effectués par un organisme indépendant choisi en accord avec l'Inspection des installations classées.

## UNITÉ D'EXTRACTION DES AROMATIQUES A LA NMP

L'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance des rejets d'effluents atmosphériques de son unité d'extraction des aromatiques à la NMP.

Les rejets atmosphériques des fours F101A, F101B et F102 doivent respecter les valeurs limites suivantes :

➤ fours F101A et F102 (rejet global)

- cheminée commune de hauteur minimale 60,5 mètres,
- flux horaire maximal d'oxydes de soufre exprimés en dioxyde de soufre : 88 kg/h,
- flux horaire maximal d'oxydes d'azote totaux exprimés en dioxyde d'azote : 31kg/h,
- vitesse minimale d'éjection des gaz en marche continue maximale : 8 ms<sup>-1</sup>.

➤ four 101B

- cheminée de hauteur minimale 60,5 mètres,
- flux horaire maximal d'oxydes de soufre exprimés en dioxyde de soufre : 48 kg/h,
- flux horaire maximal d'oxydes d'azote totaux exprimés en dioxyde d'azote : 17 kg/h,
- vitesse minimale d'éjection des gaz en marche continue maximale : 8 ms<sup>-1</sup>.

L'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires pour procéder à :

- au moins un contrôle annuel des émissions d'oxydes de soufre issus des fours F 101A, F 101 B et F102 ;
- au moins un contrôle annuel des émissions d'oxydes d'azote issus des fours F 101A, F 101 B et F102.

### **INCINÉRATEUR D'HYDROGENE SULFURE DU BLOC 3**

L'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance des rejets d'effluents atmosphériques de l'incinérateur du bloc 3.

L'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires pour procéder à au moins un contrôle annuel des émissions d'oxydes de soufre issus du four de l'incinérateur du bloc 3.

### **RÉCUPÉRATEUR/INCINÉRATEUR DE VAPEURS DE BENZÈNE DU BLOC 3**

L'exploitant met en place un programme de surveillance des rejets d'effluents atmosphériques du récupérateur/incinérateur de benzène du bloc 3. En particulier, il mesure en continu la température de combustion dans l'incinérateur qui devra rester comprise entre 800°C et 900°C (plage de températures correspondant à la garantie du constructeur de l'incinérateur d'émissions atmosphériques d'hydrocarbures et de benzène respectivement au plus égales à 50 mg/m<sup>3</sup> et 10 mg/m<sup>3</sup>).

L'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires pour procéder, durant les heures de fonctionnement du récupérateur/incinérateur, à au moins deux contrôles annuels d'une part, de ses émissions atmosphériques totales de composés organiques volatils, hors méthane, et, d'autre part, de ses émissions atmosphériques de benzène. Ces émissions atmosphériques devront respecter les valeurs maximales de rejets suivantes :

- concentration maximale en hydrocarbures totaux : 50 mg/m<sup>3</sup> ;
- flux horaire total maximal d'hydrocarbures totaux : 2 kg/h ;
- concentration maximale en benzène : 10 mg/m<sup>3</sup> ;
- flux horaire total maximal de benzène : 0,4 kg/h ;
- valeur maximale de concentration exprimée en carbone total : 50 mg/m<sup>3</sup> ;
- vitesse minimale d'éjection des gaz en marche continue maximale : 8 ms<sup>-1</sup>

La cheminée du récupérateur/incinérateur de vapeurs de benzène sera haute d'au moins 15 mètres.

## UNITÉ DE REFORMAGE CATALYTIQUE PWF2

L'exploitant met en place un programme de surveillance des rejets d'effluents atmosphériques des fours F 201, F 202, F 203 et F 204 équipés d'une cheminée commune de hauteur minimale 69 mètres.

Les rejets atmosphériques communs à ces quatre fours devront respecter les valeurs maximales suivantes :

- flux horaire maximal d'oxydes de soufre exprimés en dioxyde de soufre : 95 kg/h ;
- flux horaire maximal d'oxydes d'azote totaux exprimés en dioxyde d'azote : 42 kg/h ;
- vitesse minimale d'éjection des gaz en marche continue maximale : 8 ms<sup>-1</sup>.

L'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires pour procéder à au moins un contrôle annuel des émissions d'oxydes de soufre et d'oxydes d'azote des quatre fours susmentionnés.

# D/ RAFFINERIE DE GRAVENCHON

## I - Surveillance des rejets atmosphériques

Une surveillance des rejets atmosphériques est mise en place en respectant les règles suivantes:

**Oxydes de soufre:** une évaluation en permanence du débit de polluants rejeté dans les gaz de combustion est réalisée sur les cheminées qui répondent à un des deux critères suivants: rejets horaires supérieurs à 150 kg/h ou rejets supérieurs à 20 % des rejets de la raffinerie de Gravenchon.

**Oxydes d'azote :** une mesure en permanence du débit et des concentrations en polluants des gaz de combustion est réalisée sur les cheminées qui répondent à un des deux critères suivants: rejets horaires supérieurs à 150 kg/h ou rejets supérieurs à 20 % des rejets de la raffinerie de Gravenchon.

**Poussières:** une mesure en permanence du débit de gaz et des concentrations en poussières des gaz de combustion est réalisée conformément au tableau ci-dessous:

| Type de rejets                                                                                                                                  | Méthodes de mesure                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Rejets supérieurs à 50 kg/h                                                                                                                     | Mesures gravimétriques                                                |
| Rejets supérieurs à 5 kg/h et inférieurs à 50 kg/h<br>ou rejets représentant plus de 20 % des rejets de la raffinerie de Gravenchon (< 50 kg/h) | Evaluation en permanence de la teneur en poussières(méthode au choix) |

La liste des émissaires concernés par ces obligations sera transmise à l'inspection des installations classées dans les trois mois suivants la notification, elle sera de plus actualisée annuellement.

Pour les autres émissaires, l'exploitant met en place, en accord avec l'inspection des installations classées, un programme de surveillance des émissions de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> et poussières.

Par ailleurs, l'autosurveillance transmise mensuellement à l'inspection des installations classées fait apparaître clairement les rejets de chacun des émissaires de la raffinerie, à une fréquence journalière pour les principaux émissaires.

L'exploitant fait intervenir, au moins une fois par an, un organisme extérieur de façon à caler son autosurveillance et à s'assurer du bon fonctionnement de son matériel

d'analyse. Les modalités d'intervention sont fixées en accord avec l'Inspection des Installations Classées.

Le choix de l'organisme extérieur ainsi que la liste des paramètres et des émissaires concernés par les mesures sont soumis à l'accord préalable de l'Inspection des Installations Classées. Pour ce faire, l'exploitant remet avant le 31/12/N à l'Inspection des Installations Classées, un document précisant le nom de l'organisme pressenti, les paramètres et émissaires à contrôler et les dates d'arrêt prévisibles des ateliers pour l'année N + 1.

Les dates d'intervention de l'organisme extérieur sont fixés par l'Inspection des Installations Classées.

## **II – Installations de combustion utilisant de l'huile de pyrolyse**

### **II.I – OBJET**

Les installations de combustion de la raffinerie de Gravenchon listée dans l'annexe n° 1 et classées sous la rubrique n° 2910.b sont autorisées à utiliser le combustible particulier suivant : huile de pyrolyse en provenance du vapocraqueur de la société ATOFINA à Gonfreville-l'Orcher.

Toutefois, ce combustible sera utilisé en mélange avec du fioul commercial. Le pourcentage d'huile de pyrolyse dans le combustible restera en permanence inférieur ou égal à 30 % (en volume).

### **II.II – MESURES DE SURVEILLANCE**

L'exploitant tiendra à la disposition de l'inspection des installations classées un registre (papier ou informatique) de suivi de l'utilisation de l'huile de pyrolyse précisant en particulier les tonnages importés sur le site et leur utilisation (estimation des quantités brûlées par installation de combustion).

En cas de combustion d'huile de pyrolyse, l'exploitant réalisera au minimum 2 analyses de fumées par an sur les installations de combustion. La liste des paramètres à analyser et des installations concernées sera déterminée en liaison avec l'inspection des installations classées ; elle comportera en particulier une analyse des teneurs en HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques).

Ces analyses seront effectuées au taux maximum d'huile de pyrolyse autorisé et dans des conditions de fonctionnement représentatives du fonctionnement normal.

### **II.III – CONTROLES**

Afin de contrôler l'impact de cette activité sur l'environnement, l'inspection des installations classées pourra demander à tout moment la réalisation :

- de prélèvements et analyses d'effluents gazeux,
- d'analyses des caractéristiques des huiles de pyrolyse.

Les frais occasionnés seront à la charge de l'exploitant. Cette prescription est applicable à l'ensemble de l'établissement.

## **ANNEXE 3**

### **ZONES DE DANGERS**

**A/ RAFFINERIE DE PORT-JEROME**

**B/ RAFFINERIE DE GRAVENCHON**



# A/ RAFFINERIE DE PORT-JEROME

## TABLEAU RECAPITULATIF DES ZONES DE DANGERS

| Installations générant les zones de dangers                                                                                                                                                                                                                                                        | Equipement de référence                                                                                                         | Distances d'éloignement |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                 | Zones Z1<br>ZOLEM (1)   | Zones Z2<br>ZOLERI (2) |
| Unité de distillation<br>CPS 17/1                                                                                                                                                                                                                                                                  | Explosion d'un nuage de gaz (butane - propane) suite à la rupture guillotine du piquage de sortie (diamètre 6") du ballon D907. | 460 mètres              | 790 mètres             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Feu de gaz de type chalumeau par suite de la rupture du piquage de sortie (diamètre 16") du réacteur R1005.                     | 330 mètres              | 410 mètres             |
| Unité de reformage catalytique PWF2<br>(les distances d'éloignement sont comptées à partir du pourtour de l'unité de reformage catalytique sauf pour celles associées aux effets toxiques qui sont comptées à partir des aires où sont implantées les bouteilles d'hydrogène sulfuré et de chlore) | UVCE suite à la rupture du piquage de fond de diamètre 12" de la tour de strippage T 101                                        | 510 mètres              | 900 mètres             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Feu de gaz de type chalumeau par suite de la rupture du piquage de fond de diamètre 12" de la tour de strippage T 101           | 600 mètres              | 735 mètres             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | BLEVE du ballon D 201 qui contient 30 tonnes de gaz combustibles liquéfiés                                                      | 250 mètres              | 315 mètres             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nuage toxique formé suite à la rupture du piquage de diamètre 18,7 mm en sortie d'une bouteille de 21 kg d'hydrogène sulfuré    | 310 mètres              | 470 mètres             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nuage toxique formé suite à la rupture du piquage de diamètre 25 mm en sortie d'un conteneur de 1 000 kg de chlore              | 905 mètres              | 1 470 mètres           |
| Récupérateur/incinérateur de vapeurs de benzène au bloc 3<br>(les distances d'éloignement sont comptées à partir du pourtour de cette installation)                                                                                                                                                | UVCE suite à la rupture de la tuyauterie d'arrivée de gaz de chauffe de diamètre 2"                                             | 235 mètres              | 295 mètres             |
| Unité d'extraction des aromatiques à la N-méthyl-pyrrolidone (N.M.P.)<br>(les distances d'éloignement sont comptées à partir du pourtour de l'unité d'extraction)                                                                                                                                  | UVCE suite à la rupture guillotine de la canalisation de diamètre 24" reliant les tours T102R/T103 et les échangeurs E124 A/B/C | 380 m                   | 615 m                  |

| Installations générant les zones de dangers                                                         | Equipement de référence                                                                                                                                                                                                                    | Distances d'éloignement |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            | Zones Z1<br>ZOLEM (1)   | Zones Z2<br>ZOLERI (2) |
| <b>Unité STIG</b><br><b>Scénario maîtrise de l'urbanisation</b><br><br><b>Scénario PPI</b>          | Nuage toxique formé suite à la fuite de la canalisation de diamètre 16" d'alimentation de la STIG en gaz riche en hydrogène sulfuré (chaîne de sécurité H2S en fonctionnement)                                                             | 260 m                   | 940 m                  |
|                                                                                                     | Nuage toxique (SO <sub>2</sub> ) formé suite au feu de cuvette du bac TK-202                                                                                                                                                               | 190 m                   | 390 m                  |
|                                                                                                     | Nuage toxique formé suite à la rupture totale de la canalisation de diamètre 16" d'alimentation de la STIG en gaz riche en hydrogène sulfuré (chaîne de sécurité H2S en dysfonctionnement)                                                 | /                       | 2100 m                 |
| <b>Unité de désulfuration des hydrocarbures lourds GOFINER (bloc 14)</b><br><br><b>Scénario PPI</b> | Rupture de la ligne en fond de colonne T-2101 du Gofiner                                                                                                                                                                                   |                         |                        |
|                                                                                                     | UVCE                                                                                                                                                                                                                                       | 330                     | 645                    |
|                                                                                                     | Feu torche                                                                                                                                                                                                                                 | 585                     | 610                    |
|                                                                                                     | Flash fire                                                                                                                                                                                                                                 | 190                     | 190                    |
|                                                                                                     | Nuage toxique formé suite à la rupture guillotine de la ligne d'alimentation de la STIG depuis la section MEA jusqu'à la station intermédiaire (dans la partie incluse dans la chaîne de sécurité)                                         | 240                     | 1070                   |
|                                                                                                     | Nuage toxique formé suite à la rupture guillotine de la ligne en tête du ballon D-2202                                                                                                                                                     | 420                     | 1300                   |
|                                                                                                     | Nuage toxique formé suite à la rupture guillotine de la ligne vers la torche du bloc 221                                                                                                                                                   | 180                     | 380                    |
|                                                                                                     | Nuage toxique formé suite à la rupture guillotine de la ligne d'alimentation de la STIG depuis la section MEA jusqu'à la station intermédiaire (dans la partie incluse dans la chaîne de sécurité mais avec dysfonctionnement de celle-ci) |                         | 2100                   |

| Installations générant les zones de dangers | Equipement de référence                                                                                                                                              | Distances d'éloignement |                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                                      | Zones Z1<br>ZOLEM (1)   | Zones Z2<br>ZOLERI (2) |
| Unité FCCU                                  | Nuage toxique formé suite à la rupture guillotine de la ligne d'alimentation de la STIG depuis le ballon D-510 (en amont de la jonction avec la ligne de Gravenchon) | 280                     | 720                    |
|                                             | Nuage toxique formé suite à la rupture guillotine de la ligne d'alimentation de la STIG depuis le ballon D-510 (en aval de la jonction avec la ligne de Gravenchon)  | 357                     | 910                    |
|                                             | Nuage toxique formé suite à la rupture guillotine de la ligne vers la torche du bloc 18                                                                              | 330                     | 850                    |
|                                             | Rupture de la ligne de tête de colonne T-401 du FCC                                                                                                                  |                         |                        |
|                                             | UVCE                                                                                                                                                                 | 400                     | 670                    |
|                                             | Feu torche                                                                                                                                                           | 205                     | 245                    |
|                                             | Flash fire                                                                                                                                                           | 440                     | 440                    |
|                                             | Rupture de la ligne du rebouilleur de la colonne de séparation des Light-end                                                                                         |                         |                        |
|                                             | UVCE                                                                                                                                                                 | 400                     | 670                    |
|                                             | Feu torche                                                                                                                                                           | 540                     | 570                    |
|                                             | Flash fire                                                                                                                                                           | 600                     | 600                    |

(1) ZOLEM : zone limite des effets mortels

(2) ZOLERI : zone limite des effets irréversibles pour la santé.

# **TABLEAU RECAPITULATIF DES ZONES DE DANGERS** (suite 2)

| Installations<br>généralant les<br>zones de<br>dangers                                                                              | Equipement<br>de référence :<br>Bacs                                                   | Distances d'éloignement |                        |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     |                                                                                        | Zones Z1<br>ZOLEM (1)   | Zones Z2<br>ZOLERI (2) | Zones Z3<br>(3)                                             |
| Stockages de<br>liquides<br>inflammables<br>visés au titre VI du<br>présent arrêté et<br>mis en service<br>après le 24 mars<br>1997 | TK502<br>UVCE suite à la<br>rupture du<br>piquage de<br>diamètre 12" en<br>fond de bac | 245 mètres              | 315 mètres             | pas de scénario<br>de boil over<br>pour ce bac<br>(benzène) |

- (1) ZOLEM : zone limite des effets mortels.
- (2) ZOLERI : zone limite des effets irréversibles pour la santé.
- (3) La zone Z3 est définie, le cas échéant, par rapport au centre du bac considéré à partir du scénario de boule de feu.

## Unité LOH

| Scénario                                            | Phénomène                                 | Effet       | Z1<br>(140 mb,<br>5<br>kW/m <sup>2</sup> ) | Z2<br>(50 mb,<br>3<br>kW/m <sup>2</sup> ) | Autre                         |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Rupture guillotine d'un piquage de 8" en tête de R2 | UVCE                                      | surpression | 127                                        | 280                                       |                               |
|                                                     | Feu de chalumeau                          | thermique   | 145                                        | 178                                       |                               |
| Rupture du piquage 3" en tête de D2                 | Dispersion gaz toxique (H <sub>2</sub> S) | toxicité    | Non atteint (F3, 472 ppm)                  | 70 (F3, 100 ppm)                          | Le nuage passe à 3,5m de haut |
|                                                     | Feu chalumeau                             | thermique   | 24                                         | 30                                        |                               |
| Rupture du piquage 4" en tête de D1                 | Feu chalumeau                             | thermique   | 30                                         | 36                                        |                               |
| Rupture du piquage 6" en tête de D4                 | Feu chalumeau                             | thermique   | 21                                         | 26                                        |                               |
| Rupture du piquage 4" en tête de D6                 | Feu chalumeau                             | thermique   | 31                                         | 37                                        |                               |
| Rupture du compresseur C1                           | Effet missile                             |             |                                            |                                           | Portée max. = 28 m            |
| Rupture de l'enveloppe de R2                        | Éclatement de capacité et effet missile   | surpression | 68 (170 mbar)                              | 168                                       | Portée max. = 611 m           |
| Rupture guillotine d'un serpentin de 4" de F2       | Feu de nappe                              | thermique   | 32                                         | 43                                        |                               |

Z1 = limite de la zone dans laquelle un accident aurait des conséquences pour au moins 1% des personnes exposées

Z2= limite de la zone d'apparition d'effets irréversibles

## B/ RAFFINERIE DE GRAVENCHON

### TABLEAU RECAPITULATIF DES ZONES DE DANGERS

| Installations<br>généralant les<br>zones de dangers | Equipement de référence                                                                 | Distances d'éloignement |                        |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
|                                                     |                                                                                         | Zones Z1<br>ZOLEM (1)   | Zones Z2<br>ZOLERI (2) |
| Unité Mek 2                                         | Réservoir d'ammoniac F300<br>de 30 m3<br>(fuite canalisation avec<br>limiteur de débit) | 80 m                    | 1700 m                 |
| Stockage de GIL                                     | Sphère 802 de 2500 m3<br>(BLEVE)                                                        | 700 m                   | 1000 m                 |
| Désulfuration des<br>gaz oil (CHD3)                 | Réacteur (ruine)                                                                        | 236 m                   | 455 m                  |
| Déparaffinage<br>GO et huiles<br>(MLDDW)            | Régénérateur (ruine) (effets<br>H2S)                                                    | 210 m                   | 380 m                  |
| Appontement C4                                      | Ligne alimentation en<br>butane DN 200 (UVCE)                                           | 155 m                   | 250 m                  |
| DLI                                                 | Bac de 61 600 m3<br>(explosion phase gazeuse)                                           | 194 m                   | 331 m                  |
| Réformeur (PTR<br>2)                                | Boule de feu sur D303                                                                   | 267 m                   | 465 m                  |
|                                                     | Fuite de chlore lors de la<br>régénération                                              | 690 m                   | 1920 m                 |
|                                                     | Fuite d'H2S lors de la<br>régénération                                                  | 280 m                   | 490 m                  |
| Unité de<br>traitement des<br>gaz (gaz plant)       | Uvce - Bleve sur colonne D<br>402                                                       | 230 m                   | 390 m                  |
| Réseau de gaz                                       | Ligne de transport H2S de 8<br>pouces                                                   | 550 m                   | 930 m                  |
| Torches                                             | Explosion torche 2 (ballon)                                                             | 70 m                    | 120                    |
|                                                     | Explosion torche 1                                                                      |                         | 60                     |
| Unité PAO -<br>Sphère de BF3<br>de 420 kg           | Fuite                                                                                   | 200                     | 720                    |

(1) ZOLEM : zone limite des effets mortels

(2) ZOLERI : zone limite des effets irréversibles pour la santé.

**ANNEXE 4**

**CONSIGNES**



# TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CONSIGNES

| Référence à l'article | Objet de la consigne                                                                                              |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TITRE I</b>        |                                                                                                                   |
| 7.4.1.                | Consignes d'exploitation                                                                                          |
| 7.4.2.                | Permis de feu ou de travail                                                                                       |
| 7.4.3.                | Consignes de sécurité                                                                                             |
| 7.4.4.                | Interdiction de fumer                                                                                             |
| 7.3.4.                | Procédure de vérification des dispositifs de protection contre les effets directs et indirects de la foudre       |
| 7.3.4.                | Procédure précisant la conduite à tenir en cas de risque d'activité orageuse locale                               |
| 7.5.                  | Contrôle, maintenance et test des équipements importants pour la sécurité                                         |
| 7.5                   | Conduite à tenir en cas d'indisponibilité ou de maintenance de chacun des équipements importants pour la sécurité |
| <b>TITRE III</b>      |                                                                                                                   |
| III.3.3.1             | Mise en sécurité de l'Installation sur détection d'hydrocarbures ou d'hydrogène sulfuré                           |
| III.3.3.1             | Mise en œuvre des plans gaz                                                                                       |
| III.3.3.1             | Recherche de la cause d'une alarme gaz                                                                            |
| III.3.6               | Recours au dispositif d'arrêt d'urgence                                                                           |
| III.3.7               | Décokage des fours                                                                                                |
| III.3.8               | Chargement/déchargement du catalyseur dans les réacteurs de désulfuration                                         |
| III.3.8               | Activation du catalyseur de désulfuration                                                                         |
| III.3.10.3            | Circulation des engins à moteurs à proximité des ballons D903 et D907                                             |

# TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CONSIGNES

(suite)

| Référence à l'article | Objet de la consigne                                                                                            |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TITRE IV</b>       |                                                                                                                 |
| IV.3.3.1              | Mise en sécurité de l'installation sur détection d'hydrogène sulfuré, de monoxyde de carbone et d'hydrocarbure. |
| IV.3.3.1              | Mise en œuvre des plans gaz.                                                                                    |
| IV.3.3.1              | Recherche de la cause d'une alarme gaz.                                                                         |
| IV.3.3.1              | Recours au dispositif d'arrêt d'urgence.                                                                        |
| IV.3.3.1              | Conditions d'accès aux zones où sont présents des toxiques.                                                     |
| IV.3.5                | Ordre de manœuvre des vannes de décompression rapide et de sectionnement associées.                             |
| IV.3.6                | Phases transitoires.                                                                                            |
| IV.3.10               | Décokage des fours.                                                                                             |
| IV.3.14               | Recours aux différents boutons d'arrêt d'urgence.                                                               |
| IV.3.16               | Chargement/déchargement du catalyseur dans les réacteurs R801 et R802.                                          |
| IV.3.16               | Consigne relative à l'activation du catalyseur des réacteurs R801 et R802.                                      |
| <b>TITRE V</b>        |                                                                                                                 |
| V.3.3.1               | Mise en sécurité du PWF2.                                                                                       |
| V.3.3.1               | Mise en œuvre des plans gaz.                                                                                    |
| V.3.3.1               | Recherche de causes d'alarmes.                                                                                  |
| V.3.3.1               | Conditions d'accès aux zones où sont présents des gaz toxiques, de façon permanente ou temporaire.              |
| V.3.5                 | Phases transitoires.                                                                                            |
| V.3.10.2              | Régénération du catalyseur de reformage.                                                                        |
| V.3.10.2              | Conduite à tenir en cas de fuite de chlore ou d'hydrogène sulfuré.                                              |
| V.3.10.2              | Sécurité des opérations de chloration et présulfuration.                                                        |
| <b>TITRE VII</b>      |                                                                                                                 |
| VII.3.3               | Mise en sécurité du récupérateur/incinérateur de benzène du bloc 3.                                             |
| VII.3.3               | Recherche de causes d'alarmes.                                                                                  |
| VII.3.3               | Mise en œuvre des plans gaz.                                                                                    |

# TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CONSIGNES

(suite)

| Référence à l'article | Objet de la consigne                                                                                            |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TITRE VIII</b>     |                                                                                                                 |
| VIII.3.3.1            | Mise en sécurité                                                                                                |
| VIII.3.3.1            | Mise en œuvre des plans gaz                                                                                     |
| VIII.3.3.1            | Recherche de causes d'alarmes                                                                                   |
| VIII.3.3.1            | Conditions d'accès aux zones où sont présents des gaz toxiques, de façon permanente ou temporaire               |
| VIII.3.5              | Phases transitoires                                                                                             |
| VIII.3.8              | Communication entre et bloc 3                                                                                   |
| VIII.3.8              | Mesure à prendre si présence de NMP dans le ballon D110                                                         |
| VIII.3.9              | Arrêt des fours                                                                                                 |
| VIII.3.9              | Neutralisation et décokage                                                                                      |
| VIII.3.9              | Protections individuelles spécifiques                                                                           |
| VIII.3.9              | Conditions d'accès à la zone de protection                                                                      |
| VIII.3.9              | Modalités d'information ...                                                                                     |
| VIII.3.9              | Conduite à tenir en cas de fuite d'ammoniac                                                                     |
| VIII.3.10             | Chargement/déchargement du catalyseur du réacteur R101                                                          |
| <b>TITRE IX</b>       |                                                                                                                 |
| IX.3.1                | Actions consécutives au déclenchement d'alarme                                                                  |
| IX.3.2                | Manipulation du catalyseur                                                                                      |
| IX.3.2                | Manipulation de l'agent sulfurant                                                                               |
| IX.3.3                | Perte des utilités                                                                                              |
| IX.3.4.1              | Conduite de l'unité au démarrage et à l'arrêt                                                                   |
| IX.3.5.4              | Suivi des accessoires de sécurité                                                                               |
| IX.3.5.5              | Mise en sécurité de l'installation sur détection d'hydrogène sulfuré (recherche des causes, conditions d'accès) |
| IX.3.6.6              | Démarrage et arrêt du four                                                                                      |



## **ANNEXE 5**

### **REJETS AQUEUX ET SURVEILLANCE DES REJETS**



## RAFFINERIE DE GRAVENCHON

La Société ESSO RAFFINAGE SAF est tenue de respecter les prescriptions suivantes en ce qui concerne ces rejets d'eaux résiduaires de la raffinerie de Gravenchon (y compris les eaux de déballastage) situées au niveau du bloc 201.

Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées sont traitées avec les eaux résiduaires.

### I - Autosurveillance :

La surveillance des rejets **d'eaux résiduaires** (hors eaux de ballasts) en sortie de station d'épuration doit comporter à minima :

- une mesure en continu du débit,
- une analyse journalière sur un échantillon prélevé sur une durée de 24 h proportionnellement au débit portant sur les paramètres suivants :
  - DCO (norme n°NF T 90 101),
  - Mes (norme n° NF T 90 105),
  - HC (norme n°NF T 90 203),
  - phénols (norme n°NF T 90 204),
  - azote kjedahl (norme NF T 90 110),
  - fluor (norme n°NF T 90 004).
- un relevé journalier de la température du rejet,
- une analyse 3 fois par semaine sur un échantillon prélevé sur une durée de 24 h proportionnellement au débit portant sur le bore.
- une analyse hebdomadaire sur un échantillon prélevé sur une durée de 24 h proportionnellement au débit pour la DBO5 (norme n°NFT 90 103),
- une analyse trimestrielle pour les nitrites et les nitrates.

La surveillance des rejets **d'eaux de déballastage** doit comporter à minima une mesure en continu du débit rejeté et une analyse quotidienne de la teneur en hydrocarbure.

L'exploitant pourra toutefois utiliser des méthodes d'analyse différentes de celles listées ci-dessus pour les phénols. Dans ce cas, lors de chaque contrôle inopiné réalisé à la demande de l'inspection des installations classées, l'exploitant se fera remettre une partie de l'échantillon prélevé par le laboratoire et l'analysera selon ses propres méthodes analytiques. Il transmettra les résultats ces analyses à l'inspection des installations classées au plus tard une semaine après la fin du prélèvement.

Ces différentes mesures seront effectuées en sortie de la station d'épuration, juste avant rejet au milieu naturel.

Les résultats de ces analyses seront transmis à l'inspection des installations classées mensuellement.

## II – Valeurs limites de rejets

Les rejets d'eaux résiduaires (hors rejets de ballasts) doivent respecter les valeurs limites figurant ci-dessous :

- pH compris entre 5,5 et 8,5
- Température inférieure à 30°C,

|                  | Moyenne Mensuelle                    | Moyenne Annuelle                     | Maxi journalier          |
|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Débit            | 1 m <sup>3</sup> /t <sup>(1)</sup>   | 0.8 m <sup>3</sup> /t <sup>(1)</sup> | 12 000 m <sup>3</sup> /j |
| DCO              | 100 g/t <sup>(1)</sup>               | 80 g/t <sup>(1)</sup>                | 1200 kg/j                |
| DBO5             | 25 g/t <sup>(1)</sup>                | 20 g/t <sup>(1)</sup>                | 300 kg/j                 |
| Mes              | 25 g/t <sup>(1)</sup>                | 20 g/t <sup>(1)</sup>                | 300 kg/j                 |
| HC               | 4 g/t <sup>(1)</sup>                 | 3 g/t <sup>(1)</sup>                 | 60 kg/j                  |
| Azote totale (1) | 20 g/t <sup>(1)</sup>                | 16 g/t <sup>(1)</sup>                | 240 kg/j                 |
| Phénols          | 0.25 g/t <sup>(1)</sup>              | 0.2 g/t <sup>(1)</sup>               | 2,5 kg/j                 |
| Plomb            | Concentration inférieure à 0,1 mg/l  |                                      | 1 kg/j                   |
| Chrome 6         | Concentration inférieure à 0,03 mg/l |                                      | 0,2 kg/j                 |
| Zinc             | Concentration inférieure à 0,5 mg/l  |                                      | 2,5 kg/j                 |

<sup>(1)</sup> flux polluants rapportés à la tonne de produits entrants dans la raffinerie de Gravenchon

Les rejets d'eaux résiduaires doivent de plus respecter les caractéristiques maximales suivantes :

- flux de rejets de bore inférieurs à 35 kg/j sur 24 h.
- concentration et flux de rejets de fluor dans le milieu naturel respectivement inférieurs à 15 mg/l et 155 kg/j sur 24 h.

1 : l'azote total représente la somme de l'azote mesuré par la méthode kjedahl et l'azote contenu dans les nitrites et nitrates.

Les rejets d'eaux de déballastage doivent respecter les valeurs limites figurant ci-dessous :

- Débit maximal de 1250 m<sup>3</sup>/j,
- PH compris entre 5,5 et 8,5

- Température inférieure à 30°C,
- Teneur en hydrocarbures inférieure à 10 mg/l.



## **ANNEXE 6**

# **DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LA FOUDRE**

**A/ RAFFINERIE DE PORT-JEROME  
B/ RAFFINERIE DE GRAVENCHON**



## **A/ RAFFINERIE DE PORT-JEROME**

### **I - BAC TK 502**

Les dispositifs de protection contre la foudre seront conformes aux préconisations du chapitre 8 du rapport Séchaud et Metz n°C/980407/QE révision B du 6 avril 1999.

### **II - SECTION DE RECUPERATION DE BENZENE (BHC) DE L'UNITE DE REFORMAGE CATALYTIQUE (PWF2)**

Les dispositifs de protection contre la foudre seront conformes aux préconisations du chapitre 8 du rapport Séchaud et Metz n°C/990173/QE révision B du 6 avril 1999.

### **III - SECTION "MSR" DE L'UNITE DE CRAQUAGE CATALYTIQUE (FCC)**

Les dispositifs de protection contre la foudre seront conformes aux préconisations du chapitre 8 du rapport Séchaud et Metz n°C/990148/QE révision A du 17 mars 1999.

### **IV - TOUR D'EXTRACTION T101 DE L'UNITE D'EXTRACTION DES AROMATIQUES (EXT)**

Les dispositifs de protection contre la foudre seront conformes aux préconisations du chapitre 9 du rapport Séchaud et Metz n° NT9980QE0001 révision A du 9 décembre 1999.

## **B/ RAFFINERIE DE GRAVENCHON**

Les préconisations sont mises en place conformément aux études préalables ci-dessous référencés :

- Remelex nord : C/970175/QE du 27/10/97 rev A,
- Remelex sud : C/970167/QE rev A,
- Unité d'huile : C/970162/QE du 31/10/97 rev B,
- Unité PBN : C/970150/QE du 31/10/97 rev B, modifiée par note C/980112/QE du 27/10/97 annexée au courrier en date du 29 avril 1998,
- PAO : C/97207/QE du 3/11/97 rev A,
- CDOL : C/970191/QE du 29/10/97 rev A,
- CDR : C/970210/QE du 3/11/97 rev A.













