

## PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Rouen, le 21 NOV. 2007

SERVICE DES INSTALLATIONS CLASSEES  
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Affaire suivie par M<sup>me</sup> Bénédicte CHIRON

☎ : 02.32.76.53.96

☎ : 02.32.76.54.60

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

LE PREFET  
De la Région de Haute-Normandie  
Préfet de la Seine-Maritime

### ARRETE

**Société ESSO RAFFINAGE SAF**

**NOTRE-DAME-DE-GRAVENCHON**

**Objet : Prescriptions complémentaires relatives à l'exploitation de deux études de dangers et à la mise à jour des prescriptions techniques (unités REF1, REF2, TPG, kérobender, réseaux de gaz, torches, atelier d'essai du moteur marin).**

**VU :**

Le Code de l'Environnement et notamment son livre V,

L'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié, relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées soumises à autorisation,

Les différents arrêtés et récépissés réglementant et autorisant les activités exercées par la société,

Les deux études de de dangers relatives pour l'une à l'unité de réformage catalytique REF2 et à l'unité de traitement des gaz hydrogénés (TPG), pour l'autre à l'unité de réformage REF1 et divers (kérobender, réseaux de gaz, torches 1 et 2, atelier d'essai du moteur marin...)

Le rapport de l'inspection des installations classées en date du 20 juillet 2007,

La lettre de convocation au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques datée du 31 août 2007,

La délibération du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 11 septembre 2007,

La transmission du projet d'arrêté faite le 8 octobre 2007.

## **CONSIDERANT :**

Que la société ESSO R SAF exploite sur le territoire de la commune de NOTRE-DAME-DE-GRAVENCHON une raffinerie réglementée au titre de la législation sur les installations classées et classée Seveso seuil haut,

Qu'à ce titre et en application de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000, la société ESSO R SAF a procédé à la révision quinquennale des études de dangers en objet,

Que la méthode d'analyse des risques utilisée répond aux exigences de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 susvisé,

Qu'à l'issue de l'identification des risques et voies d'améliorations, des objectifs ont été définis tels, la réduction du risque chlore, un programme de remplacement des pompes GPL par des pompes à garnitures doubles, la suppression des niveaux à glace et la densification du réseau d'explosimètre sur REF2,

Qu'il convient également de procéder à l'actualisation des prescriptions de l'arrêté cadre de l'exploitation,

Qu'il y a lieu, en conséquence, de faire application à l'encontre de la société ESSO RAFFINAGE SAF des dispositions prévues par l'article R 512-31 du Code de l'Environnement.

## **ARRETE**

### **Article 1 :**

La Société ESSO R.SAF, dont le siège social est 2 rue des Martinets à RUEIL MALMAISON (92569), est tenue de respecter les prescriptions complémentaires ci-annexées relatives aux unités de réformage catalytique (REF 1 et REF2), de traitement des gaz hydrogénés (TPG), d'adoucissement du kérosène (kérobender), aux réseaux de gaz, aux torches 1 et 2 et à l'atelier d'essai du moteur marin de la raffinerie qu'elle exploite sur la zone industrielle de Port-Jérôme à NOTRE-DAME-DE-GRAVENCHON.

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.

### **Article 2 :**

Une copie du présent arrêté devra être tenue au siège de l'établissement, 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 du site.

### **Article 3 :**

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

### **Article 4 :**

En cas de contraventions dûment constatées aux dispositions qui précèdent, l'exploitant pourra faire l'objet, indépendamment des sanctions pénales encourues, des sanctions administratives prévues par la législation sur les installations classées.

Sauf le cas de force majeure, le présent arrêté cessera de produire effet si l'établissement n'est pas exploité pendant deux années consécutives.

**Article 5 :**

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 le mois suivant la prise en charge de l'exploitation.

S'il est mis un terme au fonctionnement de l'activité, l'exploitant est tenu d'en faire la déclaration au moins trois mois avant la date de cessation, dans les formes prescrites par l'article R 512-74 du Code de l'Environnement, 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 L.511-1 du code précité.

**Article 6 :**

Conformément à l'article L.514-6 du Code de l'Environnement, la présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif de Rouen. 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 7 :**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

**Article 8 :**

Le secrétaire général de la préfecture de la Seine Maritime, le sous préfet du Havre, le maire 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 et de l'emploi, les inspecteurs du travail, le directeur départemental des services incendie et 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 copie sera affichée pendant une durée minimum d'un mois à la porte de la mairie de NOTRE-DAME-DE-GRAVENCHON.

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

Le Préfet  
~~Pour~~ le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire Général,  
  
Claude MOREL

Vu pour être annexé à mon é  
en date du : 21 NOV. 2007.  
ROUEN, le : 21 NOV. 2007  
LE PRÉFET,

Prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral du

21 NOV. 2007

Pour le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire Général,

Claude MOREL

---ooOoo---

ESSO RSAF

---ooOoo---

**I – OBJET**

La société ESSO RAFFINAGE SAF, dont le siège social est 2, rue des Martinets – 92569 RUEIL MALMAISON, est tenue de respecter les dispositions du présent arrêté sur son site sis à Notre-Dame de Gravenchon.

Ces dispositions complètent les dispositions de l'arrêté préfectoral du 8 juin 2004 modifié.

**II – PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES**

Les dispositions des titres V, XIV, XXII sont remplacées par les dispositions situées en annexe du présent arrêté.

Le titre XXIII est abrogé.

Il est créé un titre XIX à l'arrêté cadre, dont les dispositions sont également situées en annexe du présent arrêté.

## TITRE XXII

# PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX UNITES DE REFORMAGE CATALYTIQUE DES ESSENCES « REF1 » ET DE TRAITEMENT DES GAZ « LPG »

### XXII.1 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION

#### XXII.1.1 - Installations concernées

L'unité REF1 est destinée :

- au prétraitement par désulfuration des essences ("Feed Hydrofiner"),
- à leur réformage ("Reforming"),
- au fractionnement des coupes obtenues ("Light Ends"),
- à la débenzénisation du réformat ("Benzene Splitter").

Elle est dimensionnée pour traiter un débit d'alimentation maximal de 2 160 m<sup>3</sup>/j d'essence intermédiaire.

L'unité LPG a pour but d'opérer la séparation d'hydrocarbures légers (C1 à C4) introduits depuis les installations de réformage (REF1) et de distillation atmosphérique (DIST1).

Les deux installations sont localisées sur le bloc n°211 de la raffinerie.

#### XXII.1.2 - Conformité au dossier

Les installations visées au paragraphe V.1 ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques des différents dossiers de demande d'autorisation et de modification successifs, des études de dangers, non contraire 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.

Sauf dispositions contraires figurant dans les titres du présent arrêté cadre, les dispositifs de sécurité, de contrôle et de secours sont au moins ceux décrits dans le dossier précité.

#### XXII.1.3 - Echéances

L'exploitant est tenu d'améliorer la détection d'incident sur les installations ici visées selon les termes imposés dans l'article XXII.2.3. L'avis préalable de l'Inspection des Installations Classées sur les dispositions proposées est requis avant mise en place effective dans les délais demandés.

### XXII.2 - MESURES PREVENTIVES LIEES AUX PROCEDES ET INSTALLATIONS

#### XXII.2.1 - Mesures générales

Pour l'ensemble des unités visées par ce titre, les informations de marche (débit, pression, température ...) sont retransmises en salle de commande PEGASE. Les déviations y sont également signalées au personnel de conduite par des alarmes dotées chacune d'un seuil d'avertissement haut et bas.

## **XXII.2.2 - Moyens de défense incendie et de secours**

Les moyens de lutte contre l'incendie sur les installations visées comprennent a minima les équipements suivants :

- 6 lances monitor fixes dont 4 sur le bloc 211 (REF1 et LPG) et 2 sur le bloc 210 (Benzene Splitter),
- des extincteurs adaptés à la nature des sinistres potentiels, judicieusement répartis et en nombre suffisant pour l'ensemble des installations,
- des rampes d'arrosage fixes sur :
  - les réacteurs de prétraitement (R201) et de réformage (R300, R301, R302),
  - le séparateur d'essence désulfurée et d'hydrogène (D209),
  - les pompes d'essence (P200, P301, P303, P305, P306),
  - celles pouvant véhiculer des gaz inflammables liquéfiés (REF1 : P204, P206, P207, P304, P307 ; LPG : P407, P408, P411, P416, P418 A/B),

ou tout autre dispositif présentant une efficacité équivalente.

En cas d'incendie, la mise en service des rampes d'arrosage est :

- manuelle pour les dispositifs affectés aux pompes d'essence et au ballon D209 ;
- déclenchée depuis la salle de commande pour les autres installations.

## **XXII.2.3 - Organes de détection**

### **XXII.2.3.1 DéTECTEURS de gaz**

Les installations REF1 et LPG sont équipées de détecteurs de gaz conformément à l'article 7.3.10 du Titre I.

Ces moyens comprennent notamment un réseau de 25 explosimètres judicieusement répartis sur les unités REF1 et LPG ainsi que 4 détecteurs de benzène pour la section "splitter". Dix de ces capteurs sont situés à proximité immédiate des pompes de gaz liquéfiés.

Les mesures particulières régissant l'emploi exceptionnel de substances à fort potentiel toxique (chlore, hydrogène sulfuré ...) sont abordées dans l'article XXII.3.3 du présent titre.

Des moyens automatiques de prévention sont asservis au franchissement du deuxième seuil d'explosimètres dédiés :

- aspersion automatique des pompes véhiculant des gaz liquéfiés ;
- activation d'un rideau d'eau pulvérisée bordant à l'Est et au Sud la zone des réacteurs et des fours.

Un dispositif d'alarme et de barrière physique efficace empêche, en cas d'alerte gaz, la circulation de véhicules autres que ceux d'intervention, et l'introduction de feu nu sur les zones internes ouvertes à la libre circulation à l'intérieur des rayons susceptibles d'être affectés en cas de sinistre.

### **XXII.2.3.2 Autres organes de détection**

L'exploitant met en place un programme de surveillance et de détection feu adapté aux risques présentés par l'ensemble des unités REF1 et LPG.

**Avant le 30 juin 2008**, l'exploitant soumettra au service des installations classées une étude visant à démontrer la suffisance des moyens de détection d'incendie dans les secteurs de l'unité REF1 où le risque d'auto-inflammation est probable.

Dans la négative, les mesures nécessaires devront être mises en place **avant le 31 décembre 2009** (caméras de surveillance, détecteurs de flamme ...) afin d'assurer une surveillance depuis la salle de commande.

#### **XXII.2.4 - Organes d'isolement**

En cas de besoin, les alimentations peuvent être interrompues par des isolements manuels ou motorisés implantés aux limites de batterie. L'exploitant dispose en particulier à cet effet de vannes télécommandées :

- sur les principaux courants liquides destinés à l'unité LPG et issus des installations REF1 et DIST1,
- sur le circuit séparant l'unité REF1 (bloc n° 211) du "Benzene splitter" (bloc n° 210).

Les équipements (ou groupes d'équipements) de capacité importante doivent pouvoir être isolés, au moins en phase liquide, par vannes motorisées actionnables depuis la salle de commande. Les dispositifs de coupure concernés par cet article doivent être signalés de façon bien visible et indestructible.

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.

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'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées la liste des équipements concernés. Celle-ci contient a minima l'ensemble non isolable constitué des réacteurs de réformage (R300 à R302) et du vaporiseur D303.

Les vannes de sécurité télécommandables sont à sécurité feu et protégées de manière à rester actionnables en cas d'incendie.

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

#### **XXII.2.5 - Limitation des fuites**

Afin de renforcer la maîtrise des risques liés à la manipulation de Gaz Inflammables Liquéfiés, les pompes concernées sont équipées de garnitures mécaniques doubles. L'exploitant dispose aussi de jauges locales de niveau adaptées au même objectif (matériels dotés de limiteurs de débit ou dépourvus de glaces ...).

#### **XXII.2.6 - Éléments importants pour la sécurité (EIPS)**

L'exploitant doit déterminer, a minima pour chacun des événements majeurs de la liste qui suit, la (ou les) fonction(s) ou facteur(s) important(s) pour la sécurité au sens du titre 1<sup>er</sup> « Généralités » du présent arrêté cadre :

- fuite de gaz toxique (chlore, H<sub>2</sub>S),
- brèche de la ligne d'alimentation en essence (IVN) de l'unité REF1,
- brèche sur le réacteur de prétraitement (R201),
- brèche sur un réacteur de réformage (R301, R302, R303),
- brèche sur un stabilisateur de l'unité REF1 (T204, T304),
- brèche sur le "benzene splitter" (T370),
- brèche sur une colonne de l'unité LPG (T404, T407),
- ruine d'un compresseur (C210 A/B, C430 A/B),
- incendie ou explosion d'un four.

Afin de faire face à un accident éventuel dans de bonnes conditions, l'exploitant rédige des stratégies d'incidents adaptées a minima à ces situations.

## XXII.3 - DISPOSITIONS PARTICULIERES

Outres les moyens requis par l'article XXII.2.1, les dispositifs suivants sont en place.

### XXII.3.1 - Unité REF1

#### XXII.3.1.1 Compresseurs

Le déclenchement automatique des compresseurs d'hydrogène C210 A/B et C300 résulte :

- d'une température ou d'une pression trop haute au refoulement,
- d'une pression trop basse sur le circuit d'huile de lubrification et d'étanchéité,
- d'un suremplissage des capacités susceptibles d'entraîner du liquide dans les machines (D210, D303),
- de vibrations excessives,
- de l'activation de l'un des boutons d'arrêt d'urgence existant localement et en salle de contrôle.

Si C300 déclenche par bouton-poussoir, température ou niveau trop haut, les fours de réformage (F300, F301, F303) se mettent également en sécurité. Son arrêt par surcharge vibratoire entraîne aussi celui des pompes de stabilisation de réformat (P302, P309).

Des vannes télécommandées placées aux bornes du C300 complètent les possibilités de sectionnement.

#### XXII.3.1.2 Fours

Pour chacun des fours (F201, F202, F300 à F305), l'arrêt survient dans chaque cas suivant :

- activation de l'un des boutons d'arrêt d'urgence existant localement et en salle de contrôle,
- insuffisance du débit traversant les tubes.

#### XXII.3.1.3 Mesures complémentaires

Depuis la salle de contrôle, les opérateurs peuvent engager la dépressurisation rapide des sections de prétraitement et de réformage vers la torche par ouverture de vannes télécommandées.

L'exploitant peut a minima procéder à l'arrêt depuis le centre de contrôle de la pomperie desservant les sections suivantes :

- prétraitement (P200, P201, P203, P205),
- réformage (P301, P305, P302, P309, P303, P306),
- "Benzene splitter" (P370 A/B, P371 A/B, P372 A/B).

La commande peut en être individuelle, groupée ou intégrée à la séquence d'arrêt d'autres installations.

Les pompes de la section "Benzene Splitter" sont équipées de garnitures doubles avec indicateurs de fuite retransmis en salle de commande.

### XXII.3.2 - Unité LPG

#### XXII.3.2.1 Compresseurs

Le déclenchement automatique des compresseurs de gaz C430 A/B survient dans chacun des cas suivants :

- pression trop basse à l'aspiration de chaque étage,
- pression trop haute au refoulement de chaque étage,
- pression trop basse sur le circuit d'huile de lubrification,
- température anormalement élevée de l'eau de refroidissement des compresseurs,



- suremplissage des capacités susceptible d'entraîner du liquide dans les machines (D415, D417),
- vibrations excessives,
- activation de l'un des boutons d'arrêt d'urgence existant localement et en salle de contrôle.

### XXII.3.2.2 Mesures complémentaires

Depuis la salle de contrôle, les opérateurs peuvent engager la dépressurisation rapide de la section de fractionnement (T402, T404, T406, T407) vers la torche par ouverture de vannes télécommandées.

### **XXII.3.3 - Régénération de catalyseur**

Le catalyseur de prétraitement est régénéré ex situ par une société spécialisée.

Le chlore, l'hydrogène sulfuré ou toute autre substance présentant un risque toxique aigu pour la santé humaine ne seront normalement plus employés comme agents de régénération du catalyseur de réformage.

Toutefois, si l'exploitant était amené exceptionnellement à utiliser du chlore ou du sulfure d'hydrogène, il devrait d'une part :

- avertir le service des Installations Classées dans un délai minimal préalable d'un mois,
- adopter des capacités de tailles réduites (chlore : 200 kg , H<sub>2</sub>S : 21 kg),
- en limiter l'inventaire total (chlore : 1 tonne, H<sub>2</sub>S : 84 kg).

La présence sur site des substances précitées sera limitée au strict temps nécessaire à la préparation et à la conduite des phases de régénération. Tout stockage dans l'enceinte de l'établissement en dehors de ces périodes ne sera pas toléré.

Durant la régénération, la section de réformage 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.

D'autre part, des consignes spécifiques seraient rédigées et appliquées. Elles prévoiraient une procédure signifiant :

- le détail des matériels utilisés,
- la conduite à tenir en cas de perte de confinement toxique,
- la présence permanente de deux opérateurs équipés de masques de protection respiratoires pour effectuer les manoeuvres,
- la mise en place d'un périmètre de sécurité à l'intérieur duquel ne sont autorisées à entrer que les personnes équipées de masques respiratoires autonomes,
- l'implantation de la capacité renfermant le toxique sur une zone prédéfinie,
- le test de l'étanchéité du dispositif de connexion entre l'unité et le conteneur de chlore ou d'H<sub>2</sub>S en préalable à tout transfert de ce produit,
- l'installation d'une détection de fuite adaptée avec une alarme locale, tous deux préalablement testés.

En cas d'usage de chlore, un dispositif automatique de fermeture de la vanne du conteneur asservi à la détection de gaz toxique serait mis en place.

#### **XXII.3.4 - Prévention des pollutions accidentelles**

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.

## TITRE V

# **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX UNITES DE REFORMAGE CATALYTIQUE DES ESSENCES « REF2 » ET DE TRAITEMENT DES GAZ « TGP »**

### **V.1 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION**

#### **V.1.1 Installations concernées**

L'unité REF2 est destinée :

- au prétraitement par désulfuration des essences intermédiaires (section 100 : "IVNfiner"),
- à leur réformage (section 200 : "Powerforming"),
- au fractionnement des coupes légères, à la stabilisation et à la débenzénisation du réformat (section 300),
- à éliminer l'hydrogène sulfuré (section 400) et les mercaptans (section 600) des gaz soufrés issus de la distillation atmosphérique (DIST2).

Elle est dimensionnée pour traiter un débit maximal de 150 m<sup>3</sup>/h d'essence prétraitée et de 50 m<sup>3</sup>/h de gaz soufrés provenant de l'unité DIST2.

L'unité TGP assure la désulfuration de gaz hydrogénés ("Treat Gas") et de gaz de chauffe ("Fuel Gas") provenant d'ERSAF et d'EMCF. Les débits maximaux traités sont respectivement de 39 000 m<sup>3</sup>/h et 14 400 m<sup>3</sup>/h.

Les deux installations sont localisées sur le bloc n°15 de la raffinerie.

#### **V.1.2 Conformité au dossier**

Les installations visées au paragraphe V.1 ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques des différents dossiers de demande d'autorisation et de modification successifs, des études de dangers, non contraire 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.

Sauf dispositions contraires figurant dans les titres du présent arrêté cadre, les dispositifs de sécurité, de contrôle et de secours sont au moins ceux décrits dans le dossier précité.

#### **V.1.3 Echéances**

L'exploitant est tenu d'améliorer la détection d'incident sur les installations ici visées selon les termes imposés dans l'article V.2.3. L'avis préalable de l'Inspection des Installations Classées sur les dispositions proposées est requis avant mise en place effective dans les délais demandés.

### **V.2 - MESURES PREVENTIVES LIEES AUX PROCEDES ET INSTALLATIONS**

#### **V.2.1 Mesures générales**

Pour l'ensemble des unités visées par ce titre, les informations de marche (débit, pression, température ....) sont retransmises en salle de commande GMN. Les déviations y sont également signalées au personnel de conduite par des alarmes dotées chacune d'un seuil d'avertissement haut et bas.

## **V.2.2 Moyens de défense incendie et de secours**

Les moyens de lutte contre l'incendie sur les installations visées comprennent a minima les équipements suivants :

- 9 lances monitor fixes,
- 19 poteaux d'incendie ou hydrants,
- 7 dévidoirs ou Robinets d'Incendie Armés,
- 5 canons à eau mobiles,
- des extincteurs adaptés à la nature des sinistres potentiels et des lances vapeur, judicieusement répartis et en nombre suffisant pour l'ensemble des installations,

ou tout autre dispositif présentant une efficacité équivalente.

Une unité à mousse mobile disponible sur le bloc 15 complète au besoin ces facilités.

## **V.2.3 Organes de détection**

### **V.2.3.1 Détecteurs de gaz**

Les installations REF2 et TGP sont équipées de détecteurs de gaz conformément à l'article 7.3.10 du Titre I.

Ces moyens comprennent notamment un réseau de 11 capteurs d'hydrogène sulfuré judicieusement répartis et associés à des feux à éclat. Un explosimètre est implanté sur l'unité REF2.

L'exploitant prendra les dispositions nécessaires pour augmenter la densité d'explosimètres en application de cette exigence **avant le 31 décembre 2009**. Selon l'article 7.3.10 du titre 1<sup>er</sup> du présent arrêté cadre, ce réseau sera adapté aux produits présents et couvrira la zone où le risque d'émanation et de dispersion d'un nuage explosible est probable, quelle que soit la direction du vent.

Le plan d'implantation des détecteurs sera au préalable soumis à l'avis de l'inspection des installations classées au plus tard le **30 juin 2008**.

Les mesures particulières régissant l'emploi exceptionnel de substances à fort potentiel toxique (chlore, hydrogène sulfuré ...) sont abordées dans l'article V.3.1.4 du présent titre.

Un dispositif d'alarme et de barrière physique efficace empêche, en cas d'alerte gaz, la circulation de véhicules autres que ceux d'intervention, et l'introduction de feu nu sur les zones internes ouvertes à la libre circulation à l'intérieur des rayons susceptibles d'être affectés en cas de sinistre.

### **V.2.3.2 Autres organes de détection**

L'exploitant met en place un programme de surveillance et de détection feu adapté aux risques présentés par l'ensemble des unités REF2 et TGP.

La télédétection sur l'unité REF2 est assurée par 2 viseurs à rayonnement infrarouge et une boucle fusible (zone Nord-Est).

**Avant le 30 juin 2008**, l'exploitant soumettra au service des installations classées une étude visant à démontrer la suffisance des moyens de détection d'incendie dans les secteurs de l'unité REF2 où le risque d'auto-inflammation est probable.

Dans la négative, les mesures nécessaires devront être mises en place **avant le 31 décembre 2009** (caméras de surveillance, détecteurs de flamme ...) afin d'assurer une surveillance depuis la salle de commande.

## **V.2.4 Organes d'isolement**

En cas de besoin, les alimentations et soutirages peuvent être interrompus par des isolements manuels ou motorisés implantés aux limites de batterie. L'exploitant dispose en particulier à cet effet de vannes télécommandées :

- sur le circuit fournissant les installations REF2 en essence à traiter (IVN froide),

- sur la canalisation de propane liquéfié destiné au craqueur catalytique (FCC2) du bloc n°17,
- sur la ligne d'hydrogène sulfuré reliant les unités REF2 et FCC2.

Les équipements (ou groupes d'équipements) de capacité importante doivent pouvoir être isolés, au moins en phase liquide, par vannes motorisées actionnables depuis la salle de commande. Les dispositifs de coupure concernés par cet article doivent être signalés de façon bien visible et indestructible.

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.

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'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées la liste des équipements concernés, incluant au moins les capacités T101, T305 et D101.

Les vannes de sécurité télécommandables sont à sécurité feu et protégées de manière à rester actionnables en cas d'incendie.

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

### **V.2.5 Eléments importants pour la sécurité (EIPS)**

L'exploitant doit déterminer, a minima pour chacun des événements majeurs de la liste qui suit, la (ou les) fonction(s) ou facteur(s) important(s) pour la sécurité au sens du titre 1<sup>er</sup> « Généralités » du présent arrêté cadre :

- fuite de gaz toxique (chlore, hydrogène sulfuré),
- brèche de la ligne d'alimentation en essence (IVN) de l'unité REF2,
- brèche sur le réacteur de prétraitement (R101),
- brèche sur un réacteur de réformage (R201, R202, R203),
- brèche sur une tour de l'unité REF2 (stabilisateur T101, dééthaniseur T301, débutaniseur T302, splitteur T303, débenzéniseur T305),
- brèche sur une colonne de l'unité TGP (T206, T251),
- ruine d'un compresseur de gaz hydrogéné (C201, C201B, C202),
- incendie ou explosion d'un four.

Afin de faire face à un accident éventuel dans de bonnes conditions, l'exploitant rédige des stratégies d'incidents adaptées a minima à ces situations.

## **V.3 - DISPOSITIONS PARTICULIERES**

Outre les moyens requis par l'article V.2.1, les dispositifs suivants sont ou seront en place.

### **V.3.1 Unité REF2**

#### **V.3.1.1 Compresseur C201**

Son déclenchement automatique survient dans chaque cas suivant :

- anomalie caractérisant un défaut de lubrification ou d'étanchéité,
- suremplissage des capacités susceptible d'entraîner du liquide dans les machines (D201, D205),
- vibrations excessives,
- survitesse de la turbine d'entraînement (TC 201),
- activation de l'un des boutons d'arrêt d'urgence existant localement et en salle de contrôle.

Des vannes télécommandées aux bornes du C201 complètent les possibilités de sectionnement.

#### V.3.1.2 Fours

Les fours F201, F202, F203 et F204 sont implantés dans une même enceinte, seuls les trois premiers étant équipés de brûleurs.

Ils possèdent un système de sécurité commun, adapté tant au fonctionnement en régime permanent que transitoire, tel qu'allumage, arrêt ...

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 trop haute dans les réacteurs de réformage,
- activation de l'un des boutons d'arrêt d'urgence existant localement et en salle de contrôle,
- manque d'air de commande d'un instrument de régulation.

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.

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.3.1.3 Sections réactionnelles

L'arrêt des pompes P101 A/B alimentant en essence le réacteur de désulfuration R101 :

- est asservi à la mesure d'une pression trop haute au refoulement de celle-ci,
- peut être assuré depuis la salle de commande par un arrêt d'urgence.

Le flux d'essence vers les réacteurs de réformage (R201, R202, R203) est automatiquement interrompu si le débit d'hydrogène issu du compresseur C201 est insuffisant. L'arrêt en est signalé en salle de commande par une alarme. Les réacteurs concernés sont également protégés par des soupapes.

Depuis la salle de contrôle, les opérateurs peuvent engager la dépressurisation rapide vers la torche de la section de réformage par ouverture d'une vanne télécommandée.

#### V.3.1.4 Régénération de catalyseur

Le catalyseur de prétraitement est régénéré ex situ par une société spécialisée.

Le chlore, l'hydrogène sulfuré ou toute autre substance présentant un risque toxique aigu pour la santé humaine ne seront normalement plus employés comme agents de régénération du catalyseur de réformage.

Toutefois, si l'exploitant était amené exceptionnellement à utiliser du chlore ou du sulfure d'hydrogène, il devrait d'une part :

- avertir le service des Installations Classées dans un délai minimal préalable d'un mois,
- adopter des capacités de tailles réduites (chlore : 200 kg , H<sub>2</sub>S : 21 kg),
- en limiter l'inventaire total (chlore : 1 tonne, H<sub>2</sub>S : 84 kg).

La présence sur site des substances précitées sera limitée au strict temps nécessaire à la préparation et à la conduite des phases de régénération. Tout stockage dans l'enceinte de l'établissement en dehors de ces périodes ne sera pas toléré.

Durant la régénération, la section de réformage 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

D'autre part, des consignes spécifiques seraient rédigées et appliquées. Elles prévoiraient une procédure signifiant :

- le détail des matériels utilisés,
- la conduite à tenir en cas de perte de confinement toxique,
- la présence permanente de deux opérateurs équipés de masques de protection respiratoires pour effectuer les manoeuvres,
- la mise place d'un périmètre de sécurité à l'intérieur duquel ne sont autorisées à entrer que les personnes équipées de masques respiratoires autonomes,
- l'implantation de la capacité renfermant le toxique sur une zone prédéfinie,
- le test de l'étanchéité du dispositif de connexion entre l'unité et le conteneur de chlore ou d'H<sub>2</sub>S en préalable à tout transfert de ce produit,
- l'installation d'une détection de fuite adaptée avec une alarme locale, tous deux préalablement testés.

En cas d'usage de chlore, un dispositif automatique de fermeture de la vanne du conteneur asservi à la détection de gaz toxique serait mis en place.

#### V.3.1.5 Distillation

Les tours des sections 100 et 300 disposent :

- d'une alarme de pression ou de température haute,
- d'alarmes de niveau haut et bas.

Ces instruments sont installés sur les colonnes elles-mêmes ou les équipements connexes non isolables (rebouilleur, ballon de recette, canalisation ...).

#### V.3.1.6 Elimination de mercaptans

Afin d'éviter la formation de mélanges inflammables dans les équipements de la section 600, l'injection d'air est automatiquement interrompue et l'arrêt signalé en salle de commande :

- sur débit anormalement haut d'air entrant dans les installations,
- en cas de perte d'alimentation de gaz à traiter, de solution sodée de catalyseur Mérox et de Fuel Gas.

Les anomalies précitées sont assorties d'une alarme retransmise en salle de contrôle.

#### V.3.1.7 Mesures complémentaires

Les pompes P306 véhiculant des Gaz Inflammables Liquéfiés sont à double garniture.

Afin de renforcer la maîtrise des risques associés à la manipulation de GIL, l'exploitant prévoira **à l'échéance du prochain grand arrêt (2012)** :

- de remplacer les niveaux à glace concernés par des technologies plus sûres,
- de compléter la mise en place de garnitures mécaniques doubles sur les pompes non équipées véhiculant ces produits (P102, P302, P303, P304, P315, P316).

Les mesures transitoires appropriées seront prises dans le délai intermédiaire pour pallier l'absence de ces matériels.

#### V.3.2 Unité TGP

Le déclenchement automatique des compresseurs de gaz C201B et C202 survient dans les cas suivants :

- défaut de lubrification,
- suremplissage des capacités susceptible d'entraîner du liquide dans les machines (D201, D202),
- activation de l'un des boutons d'arrêt d'urgence existant localement et en salle de contrôle.

Les vibrations excessives et la perte d'étanchéité extérieure provoquent aussi l'arrêt du C202.

Des vannes télécommandées aux bornes des compresseurs complètent les possibilités de sectionnement.

L'arrêt de la section de traitement du "Fuel gas" peut être engagé depuis la salle de contrôle :

- en interrompant la circulation d'amine,
- par dépressurisation rapide vers la torche.



## TITRE XIV

# PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX TORCHES DE LA RAFFINERIE ET AUX RESEAUX ASSOCIES

### XIV.1 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION

#### XIV.1.1 - Installations concernées

Le présent titre vise les torches et leurs réseaux associés décrits ci-après :

- la torche du bloc 221, affectée à l'unité GOFINER,
- la torche du bloc 15, desservant les autres installations de la raffinerie de Port-Jérôme,
- la torche du bloc 209, dite torche n°1, rattachée aux unités ISOM, PAO, PDA, REF1 (débenzéniseur), réseau de gaz combustible ("Fuel Gas"),
- la torche du bloc 216, dite torche n°2, rattachée aux unités DIST1, LPG, REF1, MLDW, GOHF1 (CHD3), cogénération.

Les réseaux ici considérés se limitent aux collecteurs et aux dispositifs anti-retour de flammes. Sauf indication contraire, ce titre ne concerne pas les ballons de désengagement de liquides ("Blow Down Drums") et accessoires traités par ailleurs dans cet arrêté cadre.

L'interconnexion de la torche du bloc n°15 avec celle du bloc n°21, propriété d'EMCF, est abordée dans le présent titre.

#### XIV.1.2 - Conformité aux dossiers

Les installations visées ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans les dossiers de demande d'autorisation et de révision d'études de dangers les concernant, dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

Le plan d'opération interne intègre les mesures de prévention et de protection inhérentes à l'exploitation de ces équipements.

### XIV.2 - MESURES PREVENTIVES LIEES AUX INSTALLATIONS

#### XIV.2.1 - Dispositions communes

##### XIV.2.1.1 Equipements de combustion

Les torches sont correctement dimensionnées afin d'être à même d'incinérer dans de bonnes conditions les gaz produits en marche dégradée.

Le brûlage des flux chargés en H<sub>2</sub>S est assisté par une injection de gaz combustible.

La flamme de chaque torche est surveillée par caméra retransmise en salle de contrôle.

Chaque torche est équipée d'un dispositif d'effacement des fumées à la vapeur d'eau améliorant la combustion des gaz.

Toute défaillance du réseau en gaz pilote est détectée par une alarme de pression basse, retransmise en salle de contrôle. L'alimentation en est secourue.

Afin de prévenir l'extinction, chaque torche est équipée a minima de :

- 3 veilleuses sur le nez de torche (en plus des brûleurs d'allumage),
- 1 thermocouple par veilleuse détectant la présence de flamme.

L'extinction individuelle ou totale des veilleuses entraîne l'apparition d'une alarme en salle de contrôle. Une séquence de réallumage est alors mise en oeuvre dans le cadre des consignes en vigueur.

Pour pouvoir rallumer une torche en cas de dysfonctionnement des brûleurs et veilleuses, l'exploitant conserve des pistolets lance-fusée dont le recours est précisé dans une procédure adaptée.

#### XIV.2.1.2 Conception des réseaux et accessoires

Les vannes de sectionnement placées sur les réseaux de torche en limite des unités sont équipées de moyens mécaniques de verrouillage de façon à éviter une manœuvre non volontaire. Elles sont signalées de sorte à rendre leur opération plus simple et plus rapide.

Les collecteurs sont aériens. Leur cheminement est connu des opérateurs en quart sur chaque zone du parcours et est consigné sur des plans tenus à jour.

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 selon un itinéraire spécifique défini par l'exploitant. Les engins de hauteur variable (porte-nacelles, grues ...) évoluent en position repliée et suivent un trajet préétabli.

La conception des réseaux de torches inclut les dispositifs d'exploitation et de surveillance permettant d'éviter :

- l'entraînement éventuel de liquide à la torche (ballons de piège à liquide, purge régulière des condensats, réchauffage des lignes ...),
- l'introduction des gaz liquéfiés dans le réseau.

L'entrée d'air et le retour de flammes sont prévenus par des moyens adaptés. Si une garde hydraulique est utilisée, l'exploitant dispose :

- d'une alimentation continue en eau, garantissant le maintien d'un inventaire permanent de liquide ;
- d'alarmes de niveau haut et bas, retransmises en salle de contrôle, informant d'une possibilité de suremplissage ou de dégarde ;
- de mesures appropriées, automatiques ou manuelles, mises en oeuvre pour éviter le débordement ou la perte d'étanchéité de la garde hydraulique ;
- de facilités permettant, en cas de besoin, de réchauffer la masse liquide.

#### **XIV.2.2 - Dispositions spécifiques**

Outre les prescriptions communes précédemment énoncées, les torches visées par ce titre présentent des particularités.

#### XIV.2.2.1 Torche du bloc n°15

La torche 15 est reliée à la torche 21 d'EMCF. Les vannes d'interconnexion sont identifiées sur des plans tenus à jour et à disposition du personnel de quart. En cas d'indisponibilité d'une torche, ces vannes sont manœuvrées sous délivrance d'une autorisation écrite du Responsable Opérations de l'exploitant qui décide des dispositions nécessaires en accord avec l'exploitant EMCF.

Les deux exploitants arrêtent une partie des unités reliées au réseau de torche afin de ne pas dépasser la capacité nominale de la torche encore en fonctionnement.

Chaque veilleuse est dotée d'une alarme indépendante signifiant son extinction au personnel d'exploitation présent en salle de commande.

#### XIV.2.2.2 Torche n°1 (bloc n°209)

Elle est équipée de deux nez de combustion, chacun recevant une charge de gaz à brûler depuis les ballons D1 et D2 implantés au pied de la torche. Deux compartiments jointifs composent chacune de ces capacités. L'un est destiné à séparer les hydrocarbures liquides, le second recueille les gaz s'échappant du premier et comporte une garde d'eau, laquelle répond aux dispositions de l'article XIV.2.1.2 du présent titre.

Les effluents de l'unité de désasphaltage (PDA) sont orientés vers le ballon D1, l'éventuelle phase condensée étant abandonnée dans le ballon D101 situé au bloc n°206. Ce dernier ballon est doté :

- d'une régulation de son inventaire,
- d'alarmes indépendantes haute et basse, retransmises en salle de commande,
- d'une pompe secourue soutirant la phase liquide,
- de niveaustats démarrant et arrêtant la pompe de reprise.

Le ballon D2 reçoit :

- les effluents issus de l'unité PAO, préalablement débarrassés de leurs condensats dans le ballon D707 au bloc n°213 ;
- ceux provenant de l'unité d'isomérisation (ISOM), du débenzéniseur (REF1) et du réseau de Fuel Gas.

Afin d'éviter tout débordement dans la garde hydraulique du D2 depuis le premier compartiment, ce dernier est équipé :

- d'un suivi en continu du niveau retransmis au centre de contrôle,
- d'une alarme indépendante de niveau très haut reportée en salle de commande,
- d'une pompe secourue soutirant la phase liquide,
- d'un contacteur de niveau haut démarrant la pompe de reprise,
- d'un contacteur de niveau bas arrêtant cette pompe,
- d'une sécurité de niveau haut, interrompant automatiquement toute alimentation provenant des réseaux de drains liquides (CDH).

#### XIV.2.2.3 Torche n°2 (bloc n°216)

L'unique nez de combustion est alimenté par deux réseaux :

- l'un véhiculant des flux riches en hydrogène sulfuré issus des unités GOHF1(CHD3) et MLDW, transitant par le ballon D310 ;
- l'autre réservé aux hydrocarbures préalablement désengagés de leur condensats dans le ballon D311.

Un joint gazostatique empêche le retour de flammes et l'entrée d'air dans ces réseaux.

Le D310 est doté d'une alarme de niveau haut retransmise en salle de contrôle.

Le D311 est équipé :

- d'alarmes indépendantes de niveau haut et bas reportées en salle de commande,
- d'une pompe secourue soutirant la phase liquide,
- de niveaustats démarrant et arrêtant la pompe de reprise,
- d'une sécurité de niveau haut, interrompant automatiquement toute alimentation provenant des réseaux de drains liquides (CDH).

#### XIV.2.2.4 Torche du bloc n°221

Le derrick supporte deux nez de torche, l'un ne brûlant que des flux riches en hydrogène sulfuré, l'autre étant réservé aux hydrocarbures.

Les veilleuses sont dotées d'une alarme individuelle retransmise en salle de commande. Une séquence automatique de réallumage est asservie à l'extinction de l'une quelconque d'entre elles.

Chacun des ballons de pied de torche (D-22101 et D-22102) assurant la garde hydraulique est doté :

- d'une régulation de son inventaire ;
- d'une sécurité de niveau haut, interrompant automatiquement l'injection d'eau ;
- d'une sécurité de niveau bas, déclenchant un appoint rapide supplémentaire en eau si l'alimentation en continu s'avère insuffisante.

Le retour accidentel de liquide depuis le réseau d'eaux sûres vers ces ballons est prévenu par des clapets anti-retour.

### XIV.3 - PREVENTION ET SECURITE INCENDIE

#### XIV.3.1 - Eléments importants pour la sécurité

L'exploitant doit déterminer, a minima pour chacun des événements majeurs de la liste qui suit, la (ou les) fonction(s) ou facteur(s) important(s) pour la sécurité au sens du titre 1<sup>er</sup> « Généralités » du présent arrêté cadre :

- extinction d'une torche,
- pluie enflammée éjectée d'une torche,
- perte d'intégrité d'un réseau de torche.

#### XIV.3.2 - Prévention des fuites

Le personnel d'opération affecté à une torche effectue une tournée de surveillance par quart.

En cas de détection d'une fuite, le personnel d'exploitation assure :

- la mise en état de sécurité des installations concernées,
- le déploiement des moyens de protection appropriés à la maîtrise des risques.

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.

#### **XIV.3.3 - Détection d'atmosphère toxique**

Le personnel d'opération des réseaux et torches à risque toxique dispose de détecteurs portables d'hydrogène sulfuré et de masques d'évacuation « H<sub>2</sub>S ». En cas d'urgence, le personnel d'intervention dispose d'appareils respiratoires autonomes.

#### **XIV.3.4 - Moyens incendie**

Des prises d'eau et des extincteurs en quantité suffisante sont judicieusement disposés à proximité des torches et installations connexes visées par ce titre.

## TITRE XIX

# PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX RESEAUX DE COMBUSTIBLES, DE GAZ HYDROGENES ET D'H<sub>2</sub>S DE LA RAFFINERIE

### XIX. 1 - CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION

#### XIX.1.1 - Installations concernées

Le présent titre vise les réseaux et équipements associés décrits ci-après :

- les facilités de recompression des gaz de la torche du bloc n°15, destinées à produire du gaz de chauffe ("Fuel Gas") pour la raffinerie de Port-Jérôme,
- les circuits recueillant les gaz hydrogénés ("Treat Gas") produits par la raffinerie de Gravenchon et les redistribuant sur la plate-forme aux unités consommatrices,
- le réseau de gaz de chauffe, collectant les gaz légers des unités de la même raffinerie pour constituer le combustible d'alimentation de fours,
- le réseau d'H<sub>2</sub>S recevant les productions de gaz acide des unités GOHF1(CHD3) et MLDW pour les diriger vers l'usine de traitement de soufre (STIG),
- le réseau de Fuel Liquide de la raffinerie de Gravenchon, fournissant à partir d'un bac de stockage, le combustible de fours.

#### XIX.1.2 - Conformité aux dossiers

Les installations visées ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans les dossiers de demande d'autorisation et de révision d'études de dangers les concernant, dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

Le plan d'opération interne intègre les mesures de prévention et de protection inhérentes à l'exploitation de ces équipements.

### XIX. 2 - MESURES PREVENTIVES LIEES AUX INSTALLATIONS

#### XIX.2.1 - Compresseur de gaz de torche de la raffinerie de Port-Jérôme

Le compresseur C-101 est équipé à l'aspiration d'une vanne "tout ou rien", à sécurité feu, motorisée, commandable localement et à distance permettant d'isoler le compresseur à l'aspiration.

Au refoulement, il est équipé d'un clapet anti-retour et de deux vannes manuelles.

Le compresseur C-101 est doté d'un système d'arrêt d'urgence déclenchant l'arrêt du compresseur. La séquence est déclenchée minima par :

- pression sur un bouton d'arrêt d'urgence, localement et en salle de contrôle,
- niveau de liquide haut dans le ballon séparateur d'aspiration D-101,
- niveau de liquide haut dans le ballon séparateur à l'inter étage D-102,
- température haute à la sortie du 1<sup>er</sup> étage,
- pression haute,
- température haute à la sortie du 2<sup>ème</sup> étage,
- débit minimum d'eau de refroidissement du compresseur,
- sur pression basse sur le circuit d'huile de lubrification et de contrôle.

Le compresseur C-101 est protégé vis-à-vis des phénomènes de surpression par au moins deux soupapes déchargeant vers le réseau de torches.

Les défauts sont signalés localement et en salle de contrôle.

#### **XIX.2.2 - Réseau de gaz de chauffe de la raffinerie de Gravenchon**

Ce réseau ("Fuel Gas") peut être décomprimé depuis le centre de commande vers la torche n°2 du bloc n° 216 via des vannes télécommandées.

Sa pression est surveillée depuis la salle de contrôle et associée à une alarme haute.

#### **XIX.2.3 - Réseaux de gaz hydrogéné de la raffinerie de Gravenchon**

Le réseau 10 bars alimente les unités MLDW, GOHF1 et TGP ainsi que le réseau "Fuel Gas" précité en cas de pression excédentaire.

Le réseau 40 bars, alimenté depuis l'unité REF1, dessert les installations ISOM et PAO.

Leurs pressions sont surveillées depuis la salle de contrôle et associées à une alarme haute.

— Les unités consommatrices sont isolables de ces réseaux au moyen de vannes télécommandées installées aux limites de batterie respectives.

En cas de besoin, les circuits peuvent être décomprimés depuis le centre de commande :

- en détendant le réseau 40 bars dans le collecteur 10 bars,
- en déchargeant ce dernier dans le réseau "Fuel Gas", raccordé à la torche n°2.

#### **XIX.2.4 - Réseau d'hydrogène sulfuré de la raffinerie de Gravenchon**

Le réseau H<sub>2</sub>S peut être isolé des unités productrices par des vannes commandables depuis la salle de contrôle ; dans ce cas, le détournement des gaz produits dans ces unités se fait vers la torche n°2 selon une procédure définie.

Sa pression est surveillée depuis la salle de contrôle et associée à une alarme haute.

Les ballons de récupération des condensats D-50, D-630 et D-310 sont tous dotés d'une alarme de niveau haut.

#### **XIX.2.5 - Réseau de combustible liquide de la raffinerie de Gravenchon**

Le réseau de combustible liquide ("Fuel Oil") dispose de vannes commandables depuis la salle de contrôle permettant d'isoler chacun des circuits consommateurs.

Le bac alimentaire TK211-21 est équipé de mesures de niveau et de température, assorties d'alarmes hautes.

### **XIX.3 - PREVENTION ET SECURITE INCENDIE**

#### **XIX.3.1 - Eléments importants pour la sécurité**

L'exploitant doit déterminer, a minima pour chacun des événements majeurs de la liste qui suit, la (ou les) fonction(s) ou facteur(s) important(s) pour la sécurité au sens du titre 1<sup>er</sup> « Généralités » du présent arrêté cadre :

- perte d'intégrité d'un réseau de gaz hydrogéné,
- brèche sur le réseau de Fuel Gas,
- fuite majeure sur le réseau d'H<sub>2</sub>S.

### **XIX.3.2 - Prévention des fuites**

Le personnel d'opération affecté aux installations visées par ce titre effectue une tournée de surveillance par quart.

En cas de détection d'une fuite, le personnel d'exploitation assure :

- la mise en état de sécurité des installations concernées,
- le déploiement des moyens de protection appropriés à la maîtrise des risques.

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.

### **XIX.3.3 - Détection d'atmosphère toxique**

Le personnel d'opération des réseaux présentant un risque toxique dispose de détecteurs portables d'hydrogène sulfuré et de masques d'évacuation « H<sub>2</sub>S ». En cas d'urgence, le personnel d'intervention dispose d'appareils respiratoires autonomes.

Les abords du compresseur C-101 et du ballon D-101 sont équipés de détecteurs d'hydrogène sulfuré.

Le réglage des seuils et les mesures prises en cas de dépassement répondent aux règles prescrites au titre 1<sup>er</sup> « Généralités » du présent arrêté cadre.

### **XIX.3.4 - Moyens incendie**

Des prises d'eau et des extincteurs en quantité suffisante sont judicieusement disposés à proximité des réseaux et installations connexes visées par ce titre.