



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Rouen, le **19 SEP. 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'étude de dangers de l'unité de stockage de gaz inflammables liquéfiés du bloc 62**

**VU :**

Le Code de l'Environnement et notamment ses articles L.511-1 et suivants,

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 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, et notamment l'arrêté du 11 décembre 2001,

L'étude de dangers relative au stockage des gaz inflammables liquéfiés « GIL » du bloc 62,

Le rapport de l'inspection des installations classées en date du 28 mars 2007,

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

La délibération du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 12 juin 2007,

La transmission du projet d'arrêté faite le 18 juillet 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 et de l'arrêté préfectoral du 11 décembre 2001 susvisés, la société ESSO R SAF a procédé à la réactualisation de son étude des dangers concernant son parc de stockage des GIL situé dans le bloc 62,

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

Que les installations sont conçues conformément à la prévention du risque sismique et au risque foudre,

Que l'exploitant a estimé les dangers les plus graves au travers de scénarii déterministes suivants :

- phénomène du flash-fire suite à la rupture guillotine sur ligne,
- phénomène de BLEVE,
- phénomènes liés aux ballons aériens plus petits,
- phénomènes dangereux liés aux ruptures de canalisation avec explosion du nuage constitué par la fuite de gaz,
- effets de surpression,

Que l'exploitant a pris des mesures relatives à l'accidentologie telles :

- la mise en place d'installations fixes de protection incendie et de détecteurs de gaz,
- l'inspection des canalisations et matériels de sécurité (soupapes, jauges...),
- l'isolement automatique de l'unité en cas de besoin,
- la présence de deux mesures de niveau indépendantes,
- l'amélioration des procédures,

Qu'il convient également de procéder à une mise à jour des prescriptions techniques,

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 18 du décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 susvisé.

## **ARRETE**

### **Article 1 :**

La Société ESSO R.SAF, dont le siège social est 2 rue des Martinets à RUEIL MALMAISON, est tenue de respecter les prescriptions complémentaires ci-annexées relatives au parc de stockage de GIL (bloc 62) 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 34.1 du décret susvisé 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 L.511-1 du code de l'environnement.

**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 arrêté  
en date du : 19 SEP. 2007....

ROUEN, le : 19 SEP. 2007 ;  
LE PRÉFET,

Pour le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire Général,

Claude MOREL

**PRESCRIPTIONS ANNEXÉES  
À L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU**

19 SEP. 2007  
---ooOoo---

**ESSO RAFFINAGE S.A.F.  
à Notre-Dame-de-Gravenchon**

---ooOoo---

**I - OBJET**

La société ESSO RAFFINAGE S.A.F, dont le siège social est sis 2 rue des Martinets - 92569 RUEIL MALMAISON CEDEX, est tenue, pour l'exploitation de ses installations désignées ci-après et situées sur le territoire de la commune de Notre-Dame-de-Gravenchon, au respect des prescriptions complémentaires ci-dessous.

Ces dispositions concernent l'unité de stockage de gaz inflammables liquéfiés du bloc 62 au sein du site précité.

Les prescriptions techniques des arrêtés préfectoraux des 2 juillet 1991, 20 juillet 1994 et 7 août 1996 sont abrogées et remplacées par les prescriptions complémentaires suivantes. Les prescriptions de l'arrêté du 13 février 1992 relatives à l'exploitation du réservoir sous talus de l'usine EMCP, dont l'activité a depuis été transférée à ESSO RSAF, sont également abrogées et remplacées par ce qui suit.

**II - PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES**

Les dispositions des arrêtés préfectoraux modifiés sont complétées par un titre XXXV situé en annexe 1 du présent arrêté.

Concernant l'unité de stockage précitée :

- le tableau de classement des installations classées du chapitre B de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral du 8 juin 2004 modifié voit ses informations modifiées par le tableau situé en annexe 2 du présent arrêté ;
- les zones de dangers figurant dans le chapitre B de l'annexe 3 de l'arrêté préfectoral du 8 juin 2004 modifié sont annulées et remplacées par les zones de dangers situées en annexe 3 du présent arrêté.

## Titre XXXV

# PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE STOCKAGE DE GAZ INFLAMMABLES LIQUEFIES DU BLOC 62

### XXXV.1      CONDITIONS GENERALES

#### XXXV.1.1    Installations concernées

L'unité de stockage de gaz inflammables liquéfiés (GIL) se situe au bloc 62 et comporte les réservoirs suivants de capacité supérieure à 50 tonnes de gaz combustibles liquéfiés de tension de vapeur supérieure à 160 000 Pa absolu :

Référence du stock	Caractéristiques	Volume géométrique (m <sup>3</sup> )	Volume au LHA (m <sup>3</sup> )	Produit stocké	Pression maximale de service (bars)
S 6204	Sphère	1 890	1 597	Propane	14,5
S 6205	Sphère	1 887	1 595	Propane	14,5
D 6206	Réservoir sous un même talus	2 905	2 501	Raw butane	15,5
D 6207		2 907	2 500	Propylène	15,5
D 6209	Réservoir sous talus	1 268	905	Butène	6
D 6212	Réservoir sous un même talus	2 910	2 476	Isobutane	6,7
D 6213		2 911	2 482	Butane	6,7

Parmi les capacités suivantes contenant moins de 50 tonnes de GIL, le D 6201 et D 6203 sont équipés d'un dispositif technique qui garantit en toutes circonstances que la quantité de gaz n'excède pas 50 tonnes :

Référence du stock	Caractéristiques	Volume géométrique (m <sup>3</sup> )	Volume au LHA (m <sup>3</sup> )	Produit stocké	Pression maximale de service (bars)
D 6201	Ballon	154	97 m <sup>3</sup> si propane; volume < si butane	Propane ou butane	14,5
D 6202	Ballon	38,9	1,2	Propane	14,5
D 6203	Ballon	167	75	Butane	6,7
D 6211	Ballon	4,4	1,3	Butène	6

La capacité fixe suivante contient des produits inflammables :

Référence du stock	Caractéristiques	Volume géométrique (m <sup>3</sup> )	Volume au LHA (m <sup>3</sup> )	Produit stocké	Pression normale de service (bars)
D 6220	Ballon	12	12,3	Méthanol	Atm.

Des mercaptans sont présents sur site pour réaliser l'odorisation des gaz.

L'étude de dangers de cette unité fera l'objet d'une révision qui sera remise aux services préfectoraux au plus tard le 30 juin 2009.

Le poste « compact » (activité wagon : dépotage et remplissage des wagons en gaz liquéfié) est couvert par le Titre 12 « Postes Fer Mer » de l'arrêté cadre.

### **XXXV.1.2 Salle de contrôle**

L'unité est pilotée depuis la salle de contrôle VESSO qui répond aux caractéristiques de résistance aux effets dominos citées dans le titre II de l'arrêté cadre en vigueur et où toutes les alarmes inhérentes à l'unité GIL sont retransmises.

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

### **XXXV.1.3 Moyens de défense incendie et de secours présents sur l'unité**

Les moyens de défense incendie et de secours sont adaptés aux risques présentés. Ceux propres à l'unité comprennent les équipements suivants, judicieusement répartis et efficacement signalés, pouvant être mis en œuvre par le personnel présent :

- 13 poteaux incendie,
- 50 extincteurs répartis au mieux (44 à poudre, 6 CO<sub>2</sub>),
- un débit d'eau d'au moins 1 500 m<sup>3</sup>/h pouvant aller jusqu'à 2 000 m<sup>3</sup>/h,
- 7 lances monitor disposées de façon à atteindre les équipements accessoires des réservoirs sous talus,
- 2 remorques plan gaz,
- 1 unité mobile mousse,
- arrosage des sphères de GIL pour protection thermique en cas de détection feu,
- arrosage des pomperies des S 6204-6205 et des RST 6212-6213 en cas de détection feu dans la zone correspondante et actionnable à distance en toute circonstance.

Le bloc 62 dispose de 2 accès pompiers distincts, qui répondent aux prescriptions du titre 1<sup>er</sup> - Généralités de l'arrêté cadre en vigueur.

Le personnel opérant les installations de stockage est doté d'un moyen de liaison avec la salle de contrôle permettant de donner l'alerte en cas d'incident ou d'accident.

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.

### **XXXV.1.4 Equipements importants pour la Sécurité (IPS)**

L'exploitant doit déterminer, a minima pour chacun des événements majeurs dans la liste qui suit, une fonction ou facteur important pour la sécurité au sens du titre 1<sup>er</sup> - Généralités de l'arrêté cadre en vigueur :

- BLEVE d'une des sphères de GIL ;
- VCE d'un nuage de gaz de pétrole, flash-fire ou jet enflammé suite à une brèche ou à une rupture guillotine d'une des lignes de transfert de GIL.
- Autres événements redoutés pouvant, par effet domino, entraîner le BLEVE de l'une des sphères.

La liste des équipements ou procédures permettant d'assurer ces fonctions est tenue à jour.

### **XXXV.1.5 Arrêts d'urgence**

Pour prévenir toute extension d'incident, des boutons poussoirs sont installés sur le site et à des endroits judicieusement choisis pour mettre en arrêt d'urgence les différentes parties de l'installation, notamment, au poste compact et en salle de contrôle.

Toutes les pompes et compresseurs devront pouvoir, de plus, être mis en position de sécurité du poste compact et par un second système indépendant.

### **XXXV.2 PREVENTION DES FUITES DE GAZ**

#### **XXXV.2.1 Prévention du surremplissage**

- Pour les sphères S 6204/S 6205 et les ballons D 6201 et 6203

Le débit d'alimentation des sphères est en permanence inférieur à 100 m<sup>3</sup>/h.

Le surremplissage des réservoirs est prévenu par un contrôle du niveau de la surface libre de la phase liquide. Ce niveau est mesuré en continu. Le résultat de la mesure est retransmis en salle de contrôle en temps réel.

L'exploitant fixe au minimum les deux seuils de sécurité suivants :

- un seuil « haut » correspondant à la limite de remplissage en exploitation, laquelle ne peut excéder 90 % du volume du réservoir,
- un seuil « très haut » correspondant au remplissage maximal de sécurité lequel ne peut excéder 95 % du volume du réservoir. Le franchissement du niveau « très haut » est détecté par deux systèmes distincts et redondants (hormis pour les ballons où le système est double mais pas indépendant) dont l'un peut être le système servant à la mesure en continu du niveau et/ou à la détection du niveau « haut ». La défaillance de tout élément de transmission et de traitement du signal constituant un mode commun entraîne la mise en sécurité.

**Ces seuils haut et très haut sont adaptés pour les ballons D 6201 et D 6203 afin de limiter la contenance de ces capacités à moins de 50 tonnes de gaz liquéfiés.**

Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement du niveau « haut » entraîne l'information immédiate du préposé à l'exploitation en salle de contrôle et la mise en œuvre d'une procédure visant à ne pas augmenter le niveau dans le réservoir.

Sur le franchissement du niveau « très haut » sur une des sphères S 6204 ou S 6205, l'opérateur actionne, de plus, les organes de fermeture des canalisations d'approvisionnement du réservoir concerné, de mise en sécurité de l'installation et l'alarme en salle de contrôle.

Le franchissement du niveau « très haut » sur une des sphères S 6204 ou S 6205 actionne, après une temporisation d'une durée inférieure au temps de remplissage sur la base du débit d'alimentation maximal, les organes de fermeture des canalisations d'approvisionnement de cette même sphère.

Le franchissement du niveau « très haut » sur les ballons D 6201 et D 6203 actionne de façon automatique les organes de fermeture des canalisations d'approvisionnement de ce réservoir.

- Pour les réservoirs sous talus

Chaque réservoir est équipé de deux mesures indépendantes de niveau de remplissage, retransmises en salle de contrôle.

Une alarme indépendante pour le niveau « très haut » installée sur chaque réservoir permet, en cas d'atteinte de ce niveau, l'arrêt automatique de la phase de remplissage (RST 6212 et 6213), ou de déclencher la procédure d'arrêt (RST 6206, 6207 et 6209). **A compter du 31 décembre 2007, l'arrêt de la phase de remplissage est également automatique sur niveau « très haut » pour les RST 6206 et RST6207.**

Les pompes immergées sont protégées automatiquement contre leur dégradation en cas de niveau bas de liquide dans les puits de soutirage.

## **XXXV.2.2 Prévention des surpressions**

Chaque réservoir est équipé en toutes circonstances, hormis pendant le temps de remplacement immédiat pour entretien, de deux soupapes au moins, montées en parallèle et ayant une pression de levée au plus égale à la pression maximale en service. L'opération de remplacement d'une soupape devra se dérouler dans les meilleurs délais.

Si n est le nombre de soupapes, n-1 soupapes doivent pouvoir évacuer le gaz de telle sorte que, en toutes circonstances, la pression à l'intérieur du réservoir n'excède pas de plus de 10 % de la pression maximale en service.

- Pour les sphères S 6204/S 6205 et le ballon D 6201, -2 et -3

Chaque réservoir est équipé d'un dispositif de mesure de pression retransmis en salle de contrôle, hormis le 6203 car étant en équilibre avec la torche EMCP.

- Pour les réservoirs sous talus

Une alarme de pression haute est installée pour chaque réservoir et transmise en salle de contrôle.

La protection contre la formation de vide dans les réservoirs est réalisée par une régulation de pression, ou par une alarme de pression basse transmise en salle de contrôle.

De plus, les filtres de compresseurs maintenus en bon état de propreté doivent empêcher la pénétration des poussières dans les compresseurs. Une protection contre la formation du vide dans le ballon d'aspiration des compresseurs est réalisée par une alarme de pression basse transmise en salle de contrôle et par le déclenchement de l'arrêt automatique des compresseurs.

Toutes les dispositions sont prises pour éviter l'entraînement de gaz liquéfié dans les compresseurs.

## **XXXV.2.3 Intégrité des réservoirs**

- Protection des canalisations contre les effets mécaniques et thermiques

Les canalisations d'alimentation et de soutirage des réservoirs sous talus RST 6206 et 6207 (les plus proches des sphères) sont blindées jusqu'à la deuxième vanne de sectionnement. Ce blindage est réalisé par demi coquilles d'épaisseur supérieure à 12 mm.

Les canalisations d'alimentation et de soutirage du réservoir sous talus RST 6209 sont blindées jusqu'à la première vanne de sectionnement. Ce blindage est réalisé par demi coquilles d'épaisseur supérieure à 12 mm.

Les canalisations d'alimentation des réservoirs sous talus RST 6212 et 6213 sont blindées jusqu'au clapet situé en amont de la première vanne de sectionnement. Ce blindage est réalisé par demi coquilles d'épaisseur supérieure à 12 mm. Les canalisations de soutirage des réservoirs sous talus RST 6212 et 6213 sont, chacune, installées en casemate jusqu'à la deuxième vanne de sectionnement.

L'exploitant met en œuvre des procédures, des signalisations et des protections mécaniques de l'installation afin d'éviter tout risque de heurt des canalisations de transport de produit (GIL, méthanol, hydrocarbures inflammables ...) par un engin motorisé.

L'étanchéité des canalisations est surveillée régulièrement.

▪ Protection contre la corrosion des réservoirs sous talus

Les réservoirs sont protégés efficacement contre la corrosion par une protection passive (revêtement en brai époxy ou équivalent) et une protection active (protection cathodique par anodes sacrificielles ou équivalent).

L'efficacité du dispositif de protection cathodique est contrôlée aussi souvent que nécessaire et au moins une fois par an. Les principes de ce suivi sont définis en collaboration avec un spécialiste de ce système de protection.

Les enregistrements de ces rapports d'expertise accompagnés des recommandations du service d'inspection reconnu de l'établissement y faisant suite (caractère satisfaisant, urgence des recommandations éventuelles ...) sont conservés à disposition de l'inspection des installations classées.

### **XXXV.3      LIMITATION ET CONTROLE DES FUITES DE GAZ**

#### **XXXV.3.1    Détection**

En application de l'article 7.3.10 du Titre I<sup>er</sup> de l'arrêté cadre en vigueur, un réseau de détection gaz de type explosimètre adapté aux produits présents couvre la zone où les risques d'émanation et de dispersion d'un nuage explosible est probable, quelle que soit la direction du vent. Il est composé a minima de 30 explosimètres, répartis sur les zones de stockage de GIL (capacités aériennes et RST).

Ce réseau est relié à la salle de contrôle.

L'exploitant établit un plan de détection de gaz indiquant l'emplacement des capteurs, les asservissements reliés à ce réseau sont connus des opérateurs de la salle de contrôle.

#### **XXXV.3.2    Actions et asservissements**

En cas de détection de gaz inflammable, les dispositifs suivants seront immédiatement mis en œuvre, en vue de mettre en sécurité le stockage correspondant :

- a) En cas de dépassement du 1<sup>er</sup> seuil d'alarme :
- en salle de contrôle, une alarme et une localisation des zones de dangers ;
  - un système local d'alarme visuelle des zones de dangers.
- b) En cas de dépassement du 2<sup>ème</sup> seuil d'alarme :
- les actions définies précédemment au paragraphe a) ;
  - la mise en œuvre du « plan gaz » spécifique pour la mise en état de sécurité selon une procédure et des consignes établies par l'exploitant auxquelles les opérateurs sont formés ;
  - la fermeture télécommandée manuellement des organes d'isolement du (ou des) réservoir(s) concerné(s) à l'origine de l'alarme ;
  - la fermeture automatique (avec temporisation éventuelle) des organes d'isolement concernés ainsi que l'arrêt automatique des pompes concernées, asservis à la détection de gaz sur les RST 6206, 6207, 6212 et 6213 ;
  - l'arrêt éventuel, télécommandé manuellement de l'alimentation des réservoirs, en coordination avec le poste compact et/ou les unités de production du gaz liquéfié correspondant ;
  - l'arrêt télécommandé manuellement (ou éventuellement localement avec temporisation) des pompes, moteurs et alimentations en énergie du stockage autres que ceux nécessaires au fonctionnement des équipements de sécurité et d'intervention.

### XXXV.3.3 Organes d'isolement

#### ▪ Pour les sphères

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

- une vanne commandable à distance et à sécurité positive située au plus près de la paroi du réservoir,
- une vanne manuelle,
- et, sur les lignes d'alimentation, une seconde vanne commandable à distance et à sécurité positive.

#### ▪ Pour les ballons D 6201 et -3

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

- une vanne manuelle,
- et, sur les lignes d'alimentation, une vanne commandable à distance et à sécurité positive.

**A l'échéance du 31 décembre 2008 pour le réservoir D6201 et du 31 décembre 2010 pour le réservoir D6203, une vanne commandable à distance et à sécurité positive située au plus près de la paroi de chacun de ces 2 réservoirs sera ajoutée sur la canalisation de soutirage reliée à la phase liquide.**

#### ▪ Pour les réservoirs sous talus

Les canalisations de GPL d'un diamètre supérieur à 100 mm et celles de remplissage et de soutirage sont équipées de vannes automatiques à sécurité positive permettant leur sectionnement rapide. De plus, sur ces mêmes canalisations et au plus près des réservoirs, sont installés les équipements suivants, équivalents aux vannes et aux clapets internes :

##### ➔ Pour les réservoirs RST 6212 et RST 6213 sur la ligne de soutirage :

- deux vannes automatiques à fermeture rapide et à sécurité positive, implantées en casemate au plus près de la sortie du talus du réservoir et commandée par fusible, par détection en continu du gaz, et par le dépassement d'un débit de tarage calculé en fonction des conditions normales d'exploitation,
- une double enveloppe sous azote au départ du réservoir jusqu'à la première des vannes de sécurité positive susvisées. Toute fuite est détectée par une alarme haute et basse de la pression interne à l'enveloppe dont le report se fait en salle de contrôle.

##### ➔ Pour les réservoirs RST 6212 et RST 6213 sur la ligne d'alimentation :

- la première vanne en sortie du talus et le clapet en amont sont ignifugés afin d'obtenir une résistance au flux thermique de ces organes, de leurs commandes et de leurs fonctions à une température de 1 000 °C pendant 2 heures.

##### ➔ Pour les réservoirs RST 6206, RST 6207 et RST 6209 :

- une vanne automatique à double commande pneumatique (air raffinerie, air secours),
- une vanne à sécurité positive par effet mécanique (ressort),
- une vanne motorisée à commande électrique à double alimentation électrique,
- pour RST 6206 et 6207, les deux premières vannes depuis la sortie du talus jusqu'à la seconde vanne sont ignifugées afin d'obtenir une résistance au flux thermique de ces organes, de leurs commandes et de leurs fonctions à une température de 1 000 °C pendant 2 heures.

### **XXXV.3.4 Injection d'eau ou d'azote dans les réservoirs**

Les capacités aériennes (S 6204 et 6205, D 6201, 6202 et 6203), ainsi que les réservoirs sous talus sont équipés d'un dispositif approprié d'injection permettant de substituer de l'eau au gaz libéré en cas de fuite en point bas. De même, un système d'injection d'eau dans les tuyauteries de transfert de GIL permet de remplacer une fuite de GIL par une fuite d'eau. Ce dispositif est commandé depuis des postes accessibles en cas de sinistre.

**La conformité de la capacité D6203 aux dispositions du paragraphe précédent sera assurée au plus tard le 31 décembre 2010.**

Les réservoirs sous talus sont également pourvus d'un dispositif permettant si nécessaire l'inertage de ces derniers (système injection d'azote ou équivalent).

### **XXXV.3.5 Pompes**

Les pompes véhiculant du GPL sont équipées de double garniture avec alarme en cas de fuite sur la garniture intérieure. Cette alarme est reportée en salle de contrôle.

Par dérogation, les pompes P 62153.3 et P 62253.8 sont équipées d'une simple garniture mécanique d'étanchéité et d'un dispositif d'arrosage déclenché automatiquement par détection incendie. En cas de maintenance nécessitant leur remplacement, le passage à la technologie « double garniture » est de rigueur.

## **XXXV.4 LIMITATION DES EFFETS THERMIQUES**

### **XXXV.4.1 Cuvette de rétention déportée pour les sphères**

Chaque réservoir est doté d'un dispositif de rétention répondant aux caractéristiques suivantes :

- l'aire sous les capacités et les caniveaux de transfert à la rétention déportée présentent une pente suffisante pour permettre un drainage efficace de la superficie concernée,
- réceptacle éloigné des réservoirs tel que le flux thermique d'un feu de cuvette ne soit pas préjudiciable pour leur intégrité. Ce réceptacle peut être commun à plusieurs réservoirs, sauf incompatibilité entre produits,
- proximité des points de fuite potentiels telle que l'essentiel du gaz s'écoulant en phase liquide soit recueilli,
- capacité du réceptacle tenant compte des conclusions de l'étude de dangers et au moins égale à 20 % de la capacité du plus gros réservoir desservi,
- surface aussi faible que possible du réceptacle pour limiter l'évaporation.

Le canal de dérivation vers la cuvette est correctement entretenu de manière à ce que l'écoulement soit optimum.

**En raison de la présence de butane dans les ballons aériens, une étude sur l'opportunité technico-économique de mettre en relation cette cuvette déportée avec les cuvettes des ballons aériens sera remise à l'inspection des installations classées à l'échéance du 31 décembre 2007.**

### **XXXV.4.2 Injection de mousse**

L'exploitant équipe les cuvettes des sphères S 6204 et 6205 de déversoirs de mousse. Il dispose de générateurs de mousse et de réserves d'émulseurs adaptés.

### **XXXV.4.3 Détection et protection feu**

L'exploitant dispose d'un système de détection de feu ou de chaleur qui déclenche :

- en salle de contrôle, une alarme et une localisation de la zone de dangers ;
- par asservissement, les moyens définis ci-après.

Ce système couvre au minimum les réservoirs de stockage et les pompes.

▪ Pour les sphères

Les sphères sont protégées du flux thermique résultant d'un incendie par un ruissellement uniforme d'eau sur la paroi et sur tout élément et équipement nécessaire au maintien de leur intégrité avec un débit de 10 l/m<sup>2</sup>/min. Le dispositif d'arrosage est installé à demeure sur le réservoir et doit rester opérationnel en cas de feu de cuvette pour les sphères.

Le débit précité doit pouvoir être maintenu sur la sphère en feu et sur la sphère voisine exposée au feu pendant au moins deux heures. Toute ressource en eau ne permettant pas de fournir le débit précité pendant quatre heures doit pouvoir être secourue avec des moyens tenus à la disposition de l'établissement.

Le refroidissement des sphères est asservi au moins à une détection feu propre à chaque sphère. En outre, l'arrosage de chaque sphère peut être commandé et le débit d'arrosage peut être modulé à partir d'un point où les opérateurs sont en sûreté (localement).

Des tests périodiques de vérification du déclenchement et du bon fonctionnement du dispositif de protection thermique sont effectués régulièrement et en tous cas au moins une fois par an.

▪ Pour les ballons D 6201 et D 6203

Les ballons 6201 et 6203 sont sous détection incendie avec report d'alarme en salle de contrôle et disposent d'une protection thermique.

**Une étude de planification pour équiper ces 2 ballons d'un arrosage fixe équivalent à celui des sphères sera remise à l'inspection des installations classées à l'échéance du 1<sup>er</sup> décembre 2007. L'équipement effectif de ces capacités en protection thermique sera réalisée dans les meilleurs délais, et au plus tard le 31 décembre 2009.**

▪ Pour les réservoirs sous talus

L'exploitant dispose d'un système de détection incendie qui déclenche :

- en salle de contrôle et au poste compact, une alarme avec localisation de la zone de dangers ;
- par asservissement, la mise en position de sécurité du réservoir (fermeture de la première vanne, arrêt des pompes par débit bas consécutif, mise en sécurité du poste de dépotage).

De plus, les détecteurs d'incendie de la pomperie des RST 6206 et 6207 déclenchent automatiquement l'arrosage des sphères voisines S 6204 et 6205 par un dispositif fixe avec un débit supérieur à 10 l/m<sup>2</sup>/min et l'arrosage à un débit approprié des pompes de transfert en cas de risque thermique.

#### **XXXV.4.4 Aménagement des talus et tenue du berceau de fondation**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires afin que les réservoirs sous talus ne puissent pas subir de contraintes anormales. Chaque réservoir est situé sous un talus qui assure en tout point du réservoir une couverture minimale de 1 mètre de terre. Ce talus est constitué de manière à maintenir l'épaisseur de 1 mètre notamment après de fortes pluies. Des contrôles réguliers sont mis en place pour surveiller cette disposition.

Le terrain supportant le réservoir fait l'objet d'un contrôle de tassement effectué au moins une fois par an (établissement de la déformée de la génératrice supérieure, comparaison aux valeurs maximales admises lors des calculs de stabilité initiaux).

Les éléments servant au contrôle précité ont un marquage particulier et sont entretenus en parfait état.

Ces contrôles donnent lieu à un enregistrement.

**ANNEXE 2 de l'arrêté préfectoral**

**« TABLEAU DE CLASSEMENT DE L'UNITE DE STOCKAGE DE GIL DU BLOC 62 »**

«

Numéro de rubrique	Désignation des activités	Volume	Classement (indicatif)
1412-1	Stockage de gaz inflammables liquéfiés en réservoir manufacturé	Quantité susceptible d'être présente dans l'unité : environ 7 940 tonnes de GIL ▪ 2 sphères de propane (2 x 1 890 m <sup>3</sup> géométriques / 2 x 1 600 m <sup>3</sup> exploités) ▪ 3 ballons aériens (148, 38 et 167 m <sup>3</sup> géométriques et 97, 1 et 75 m <sup>3</sup> exploités) ▪ 5 réservoirs sous talus (en m <sup>3</sup> géométriques : 2 x 2 900 de butane et propylène, 1 270 de butène et 2 x 2 910 de butane / 2 x 2 500, 905 et 2 500 m <sup>3</sup> exploités)	AS
1432-2.c)	Stockage de liquides inflammables en réservoirs manufacturés b) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m <sup>3</sup> mais inférieure à 100 m <sup>3</sup>	Quantité susceptible d'être présente dans l'installation : 1 réservoir de méthanol de 12 m <sup>3</sup> mercaptans : 2 x 1,1 m <sup>3</sup> Cécq = 14,2 m <sup>3</sup>	D
2920	Réfrigération ou compression (installations de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa, 1. comprimant des fluides inflammables ; la puissance absorbée étant 2. b) supérieure à 20 kW mais inférieure ou égale à 300 kW	Compresseur de butène 145 kW	D

»

### ANNEXE 3 de l'arrêté préfectoral

#### « ZONES DE DANGERS »

Les zones d'aléas ont été arrondies à 5 m près.

Installations générant les zones de dangers	Équipement de référence et scénario d'accident	Zones d'effet (en m)	
		Z <sub>1</sub> <sup>(1)</sup>	Z <sub>2</sub> <sup>(2)</sup>
Parc GIL du bloc 62	BLEVE de la sphère S 6204 ou S 6205 (effets thermiques)	780	960
	BLEVE de la sphère S 6204 ou S 6205 (effets de surpression)	150	240
	Flash-fire suite à rupture guillotine sur ligne 12" en fond de sphère S 6204 ou S 6205 (effets thermiques)	835	915
	Jet enflammé suite à rupture guillotine sur ligne 12" en fond de sphère S 6204 ou S 6205 (effets thermiques)	765	850
	Rupture guillotine sur ligne 6" en refoulement de P254.1 du réservoir D6206 (butane) - Jet enflammé (effets thermiques)	425	470
	Rupture guillotine sur ligne 6" en refoulement de P254.1 du réservoir D6206 (butane) - Flash-fire (effets thermiques)	360	395

(1) zones limite des effets graves pour la vie humaine

(2) zones limite des effets significatifs pour la vie humaine