



PRÉFET DE LA SEINE-MARITIME

**DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT,  
DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT DE  
HAUTE-NORMANDIE**

Service risques

**Arrêté du 10 OCT. 2014**

**portant prescriptions complémentaires des unités SF1, SF2 et SRU de la société TOTAL RAFFINAGE  
FRANCE à Gonfreville l'Orcher**

**Le préfet de la région Haute-Normandie, préfet de la Seine-Maritime,  
commandeur de la Légion d'honneur**

- Vu le livre V du code de l'environnement et notamment ses articles L. 511-1 et L. 513-1 ;
- Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;
- Vu le décret du Président de la République en date du 17 janvier 2013 nommant M. Pierre-Henry MACCIONI préfet de la région Haute-Normandie, préfet de la Seine-Maritime ;
- Vu l'arrêté ministériel 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 soumises à autorisation ;
- Vu l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;
- Vu l'arrêté n° 13-196 du 25 avril 2013 modifié portant délégation de signature à M. Éric MAIRE, secrétaire général de la préfecture de la Seine-Maritime ;
- Vu l'arrêté préfectoral modifié du 14 juin 1999 autorisant la société TOTAL RAFFINAGE FRANCE à exploiter un ensemble d'unités de raffinage, d'installations de chargement et déchargement ainsi que de stockages à Gonfreville l'Orcher et notamment les chapitres 2, et 35, respectivement « Prescriptions particulières applicables aux unités soufre 1 et 2, clauspol 1 et 2 », « Prescriptions particulières applicables à l'unité SRU » ;
- Vu l'étude de dangers de l'unité SF1 de février 2011 ;

- Vu l'étude de dangers de l'unité SF2 de février 2011 ;
- Vu l'étude de dangers de l'unité SRU de février 2012 ;
- Vu les courriers des 20 février et 19 décembre 2013 de la société TOTAL RAFFINAGE FRANCE apportant des compléments aux études de dangers précitées ;
- Vu le rapport et les propositions en date du 2 juillet 2014 de l'inspection des installations classées ;
- Vu la délibération du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 9 septembre 2014 ;
- Vu la transmission du projet d'arrêté faite à l'exploitant le 11 septembre 2014.

**CONSIDERANT :**

qu'en vertu de l'arrêté susvisé du 14 juin 1999 la société TOTAL RAFFINAGE FRANCE a remis à l'administration en février 2011 et 2012 les études de dangers des unités SF1, SF2 et SRU ;

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

que les zones d'effets identifiées répondent aux dispositions de la circulaire du 10 mai 2010 relative aux critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents susceptibles de survenir dans les établissements dits " SEVESO ", visés par l'arrêté du 10 mai 2000 modifié ;

la nécessité de la mise à jour des prescriptions techniques ;

la nécessité d'ajuster la gestion des émissions de dioxyde de soufre, suite aux incidents ayant entraîné des dépassements du seuil d'information et de recommandations aux personnes sensibles dans l'environnement ;

qu'il y a lieu en conséquence, de faire application à l'encontre de la société TOTAL RAFFINAGE FRANCE, des dispositions prévues à l'article R. 512-31 du code de l'environnement ;

*Sur proposition du secrétaire général de la préfecture,*

**ARRETE**

**Article 1<sup>er</sup> -**

La société TOTAL RAFFINAGE FRANCE dont le siège social est 2 place Jean Millier, La défense 6 - 92400 Courbevoie est tenue de respecter les prescriptions complémentaires ci-annexées pour l'exploitation des unités Soufre1, Soufre2 et SRU dans son usine de Gonfreville l'Orcher.

## **Article 2 -**

Une copie du présent arrêté est tenue au siège de l'exploitation, à la disposition des autorités chargées d'en contrôler l'exécution et est affiché en permanence de façon visible à l'intérieur du site.

## **Article 3 -**

L'établissement est soumis à la surveillance de l'inspection des installations classées 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 publique.

## **Article 4 -**

En cas de contraventions dûment constatées aux dispositions qui précèdent, le titulaire du présent arrêté peut faire l'objet, indépendamment de sanctions pénales, de sanctions administratives prévues par la législation sur les installations classées.

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

## **Article 5 -**

Au cas où la société est amenée à céder son exploitation, le nouvel exploitant ou son représentant fait la déclaration aux services préfectoraux, dans 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 prévues à l'article R. 512-46-25 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 de l'environnement.

## **Article 6 -**

Le présent arrêté peut être déféré auprès du tribunal administratif de ROUEN :

1° dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de la présente décision, 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 mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement ;

2° dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée, par les demandeurs ou les exploitants.

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.

#### Article 7 -

Conformément aux dispositions de l'article R 512-39 du code de l'environnement, un extrait du présent arrêté mentionnant qu'une copie du texte intégral est déposée aux archives des mairies et mise à disposition de toute personne intéressée, sera affiché en mairie de Gonfreville l'Orcher pendant une durée minimum d'un mois.

Le maire de Gonfreville l'Orcher fera connaître par procès-verbal, adressé à la préfecture de la Seine-Maritime, l'accomplissement de cette formalité.

Le même extrait sera affiché en permanence, de façon visible, sur le site de l'exploitant à la diligence de la société TOTAL RAFFINAGE FRANCE.

Un avis au public sera inséré par les soins de la préfecture et aux frais de la société TOTAL RAFFINAGE FRANCE dans deux journaux diffusés dans tout le département :

- Paris-Normandie, édition du Havre,
- Le Havre Libre.

#### Article 8 -

Le secrétaire général de la préfecture de la Seine-Maritime, le sous-préfet du Havre, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, et l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée au maire de Gonfreville l'Orcher et à la société TOTAL RAFFINAGE FRANCE.

Fait à ROUEN, le 10 OCT. 2014

Pour le préfet, et par délégation,  
le secrétaire général,



Éric MAIRE

Prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral  
en date du

LE PRÉFET,  
Pour le Préfet et par délégation,  
Le Secrétaire Général

Société TOTAL RAFFINAGE FRANCE - GONFREVILLE L'ORCHER

Eric MAIRE

**Article 1 :**

Le premier alinéa de l'article V.1.3. de l'arrêté préfectoral modifié du 14 juin 1999 est complété comme suit :

« A ce titre, toutes dispositions sont prises pour éviter l'envoi d'hydrocarbures aux unités de traitement des gaz acides pouvant entraîner, par leur dérèglement, une diminution de leur rendement. »

**Article 2 :**

Le quatrième alinéa de l'article V.1.3. du chapitre 1 de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié relatif aux émissions de polluants est remplacé par les alinéas suivants :

« L'exploitant réalise une surveillance continue de la concentration en dioxyde de soufre dans l'environnement, mesurée par l'Association Agréée de Surveillance de Qualité de l'Air.

L'exploitant fixe des niveaux d'alarmes sur les valeurs quart-horaire et horaire de cette surveillance, afin de détecter un risque de dépassement des valeurs limites pour la protection de la santé humaine, de la concentration en dioxyde de soufre dans l'environnement.

Lorsqu'un risque de dépassement des valeurs limites de la concentration en dioxyde de soufre dans l'environnement, dû aux émissions de la raffinerie, est identifié, l'exploitant baisse ses émissions de dioxyde de soufre de manière à éviter, dans la mesure du possible, un dépassement des valeurs limites pour la protection de la santé humaine, notamment :

- 350 µg/Nm<sup>3</sup> en moyenne horaire,
- 125 µg/Nm<sup>3</sup> en moyenne journalière.

L'exploitant assure également une gestion anticipée de ses émissions de dioxyde de soufre lorsque les conditions météorologiques particulières au site peuvent entraîner un impact sur la concentration en dioxyde de soufre dans l'environnement. Dans ce cas, l'exploitant baisse ses émissions de dioxyde de soufre de manière à éviter dans la mesure du possible un dépassement des valeurs limites citées ci-dessus. »

**Article 3 :**

Les mots « 610 mg/Nm<sup>3</sup> » du tableau de l'article V.3.1. de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié sont remplacés par les mots suivants « 610 mg/Nm<sup>3</sup> ou 665 mg/Nm<sup>3</sup> lorsque les tranches de cogénération sont au minimum de leur production électrique à condition que cela ne conduise pas à une augmentation significative des émissions en oxydes de soufre sur les autres installations. »

Les mots « les émissions NOx et CO des tranches de cogénération et le rendement global » du 17<sup>e</sup> alinéa de l'article V.4.1.2. de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié sont remplacés par les mots suivants « les émissions NOx et CO des tranches de cogénération et le rendement global ou tout autre paramètre permettant d'identifier les jours où les tranches de cogénération sont au minimum électrique. »

#### Article 4 :

Le paragraphe V.8 « lignes de gaz acide reliant l'unité DHC à l'unité SRU » du chapitre 33 (DHC) de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié est supprimé.

L'article I.2.10 « réseau H<sub>2</sub>S » du chapitre 14 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié est complété par :

«

##### I.2.10.1 Lignes de gaz acides H<sub>2</sub>S et GSE reliant l'unité DHC à l'unité SRU

Les deux lignes de gaz acide, H<sub>2</sub>S et GSE, reliant l'unité DHC à l'unité SRU sont conçues, exploitées et maintenues afin d'éviter les risques de corrosion par condensation. Toutes dispositions sont prises par l'exploitant pour limiter les agressions extérieures (chocs...) sur ces canalisations. La conception de ces lignes est faite de manière à ce qu'aucun liquide ou condensat ne séjourne dans cette ligne.

Le calorifugeage et le traçage / réchauffage des lignes de gaz acides H<sub>2</sub>S et GSE doivent être maintenus en bon état en permanence.

La ligne de gaz acide sans ammoniac H<sub>2</sub>S est équipée, à chacune de ses trois extrémités, de mesures de débit, chacune basée sur une architecture tripliquée (système de vote 2 sur 3) et de 2 vannes de sectionnement (dont a minima une vanne à sécurité positive), dont a minima une est placée au plus près de chacune des 3 extrémités de la ligne, c'est-à-dire au plus près du ballon 90B201 côté DHC et au plus près du ballon 92B301 côté SRU et de la connexion avec le réseau de gaz acide du site situé rue A.

En cas d'incohérence de bilan matière (dès 30% du flux massique) entre les mesures de débit entrant et sortant de ce système, les actions de sécurité suivantes sont déclenchées automatiquement :

- les vannes de sectionnement situées à chaque extrémité de la ligne se ferment dans un délai de 10 secondes maximum à compter de la détection d'incohérence de bilan matière, de manière à limiter l'inventaire de gaz relâché,
- l'alimentation en vapeur du rebouilleur de la colonne du régénérateur d'amine est stoppée de manière à interrompre en moins de 30 secondes la libération de gaz acide dans cette colonne.

L'exploitant doit disposer de deux barrières constituées par deux systèmes de détection et d'isolement, indépendants, permettant de sectionner le tronçon sur la ligne d'H<sub>2</sub>S sans ammoniac qui relie les ballons B201 (sortie unité DHC) et le réseau gaz acide du site (cette connexion étant matérialisée par les vannes d'isolement 93UV0005 et 90HV2038 entre le réseau CONV3 et le réseau gaz acide de la rue A).

Les nouveaux éléments permettant de respecter cette prescription font l'objet de tests et de réglages. Ces équipements sont opérationnels, au plus tard, un an après l'arrêt définitif de l'unité DGO2, et en tout état de cause avant fin 2015.

L'ensemble des équipements ou éléments retenus doit répondre aux dispositions de l'article VIII.9 (dont VIII.9.1 et suivants) – chapitre 1 du présent arrêté.

Le temps de réponse des chaînes instrumentées de sécurité, fait l'objet de tests réguliers (dont la fréquence est adaptée à la fiabilité attendue du système) permettant le maintien dans le temps du niveau de confiance de la fonction instrumentée.

Le premier test sera effectué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2015 pour les nouveaux éléments mis en place.

### I.2.10.2 Lignes du réseau H2S hors CONV3

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter, à dix minutes au plus, les fuites toxiques susceptibles d'avoir des effets à minima irréversibles à l'extérieur du site.

Les nouveaux équipements pour limiter les temps de fuite sont installés sur les unités existantes. Ils font l'objet de tests et de réglages à compter de leurs installations. Ces équipements sont opérationnels, au plus tard, un an après l'arrêt définitif de l'unité DGO2, et en tout état de cause avant fin 2015.

Ils intègrent à minima des dispositifs de sécurité sur le tronçon de réseau entre le secteur CONV3 et le secteur SUD, sur le tronçon de réseau entre le strippeur HP et le secteur SUD, et sur le tronçon inter-unité du secteur SUD.

Des formations et des entraînements des opérateurs, dont la fréquence est déterminée par l'exploitant, doivent confirmer la réactivité et la mise en œuvre des bonnes stratégies d'actions par le personnel de l'unité.

L'ensemble des équipements ou éléments retenus doit répondre aux dispositions de l'article VIII.9 (dont VIII.9.1 et suivants) – chapitre 1 du présent arrêté. »

#### **Article 5 :**

Les mots « 200 t/j (production de soufre liquide de 201 t/j » du tableau « Détail des activités par unité » de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié, concernant la rubrique de la nomenclature 1523.A de l'unité SRU sont remplacés par « 225 t/j (production de soufre liquide de 225 t/j ».

Les mots « 201 t/j » du tableau « tableau de synthèse - Régime de l'établissement TOTAL Raffinerie de Normandie à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2014 », concernant la capacité de production de l'unité SRU de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié sont remplacés par « 225 t/j ».

Les mots « 200 t/j » du tableau de synthèse par rubrique de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié, concernant la rubrique de la nomenclature 1523.A de l'unité SRU sont remplacés par « 225 t/j ».

Les mots « 567 t/j » du tableau de synthèse par rubrique de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié, concernant le classement global site pour la rubrique de la nomenclature 1523.A sont remplacés par « 592 t/j ».

Les mots « 211 MW » du tableau « Détail des activités par unité » de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié, concernant la rubrique de la nomenclature 2910.B de l'unité SRU sont remplacés par « 29 MW ».

Les mots « 211MW » du tableau de synthèse par rubrique de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié, concernant la rubrique de la nomenclature 2910.B de l'unité SRU sont remplacés par « 29 MW ».

Dans le tableau « Détail des activités par unité » de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié, une ligne est ajoutée comme suit :

N° chap.	Unité	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature
2	SOUFRE 2	Installation de combustion. La puissance maximale est de 3 MW	2910.B

Dans le tableau de synthèse par rubrique de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié, les mots « 3MW » sont rajoutées dans la colonne correspondante à la rubrique 2910.B pour l'unité de production SOUFRE 2.

Les mots « 1371,5 MW » du tableau de synthèse par rubrique de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié, concernant le classement global site pour la rubrique de la nomenclature 2910.B sont remplacés par « 1192,5 MW ».

**Article 6 :**

Le chapitre 2 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié est remplacé par les dispositions de l'annexe 1 du présent arrêté.

**Article 7 :**

Le chapitre 35 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié est remplacé par les dispositions de l'annexe 2 du présent arrêté.



Vu pour être annexé à mon arrêté  
en date du : ..10 OCT. 2014...

ROUEN, le : 10 OCT. 2014

LE PRÉFET,  
Le Secrétaire Général  
Pour le Préfet et par délégation,

## TABLE DES MATIERES CHAPITRE 2

Eric MAIRE

<b>I.MESURES PREVENTIVES LIEES AUX PROCEDES ET INSTALLATIONS.....</b>	<b>2</b>
I.1 MESURES GÉNÉRALES	2
I.1.1 Equipements importants pour la sécurité.....	2
I.2 MESURES PARTICULIÈRES	3
I.2.1 Ballons de gaz acide et tuyauteries associées.....	3
I.2.2 Détection de fuite de gaz acide.....	3
I.2.3 Chambre de combustion.....	3
I.2.4 Ballons de chaudières.....	4
I.2.5 Réacteurs CLAUS.....	4
I.2.6 Incinérateurs.....	4
I.2.7 Stockage de soufre liquide.....	4
I.2.8 Postes de chargement.....	4
I.3 DISPOSITIFS D'ARRÊT D'URGENCE	5
I.4 PHASES TRANSITOIRES	5
<b>II.PREVENTION ET SECURITE INCENDIE.....</b>	<b>5</b>
II.1 DÉTECTION D'ATMOSPHÈRE EXPLOSIBLE ET TOXIQUE	5
II.2 BALISAGE DES ZONES H <sub>2</sub> S	6
II.3 MOYENS DE DÉFENSE INCENDIE ET DE SECOURS	6
<b>III.DISPOSITIONS RELATIVES A LA PREVENTION DES NUISANCES.....</b>	<b>6</b>
III.1 REJETS D'EAUX USÉES	6
III.2 MISE EN PLACE DE ZONE DE RÉTENTION LIQUIDE	6
III.3 REJETS GAZEUX	6
III.3.1 Traitement du sulfure d'hydrogène.....	6
III.3.2 Surveillance des rejets et des performances des installations.....	6

## ANNEXE 1 :

# CHAPITRE 2

## PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AUX UNITES SOUFRE 1 ET 2

Les unités soufre 1 et 2 sont composées des sections suivantes :

### **Section charge**

#### Unité soufre 1

- Les ballons D709 et D701 de piégeage des condensats,
- Le four principal H701 où le gaz H<sub>2</sub>S est en partie converti en SO<sub>2</sub>.

#### Unité soufre 2

- Le ballon D751 de piégeage des condensats,
- Le four principal H751 où le gaz H<sub>2</sub>S est en partie converti en SO<sub>2</sub>.

### **Section réaction**

#### Unité soufre 1

- Les condenseurs E701, E702 et E703,
- Les fours de réchauffage H702 et H703,
- Les réacteurs de conversion R701 et R702.

#### Unité soufre 2

- Les condenseurs E751, E752, E753 et E754,
- Les fours de réchauffage H752 et H753,
- L'échangeur E755,
- Les réacteurs de conversion R751, R752 et R753.

### **Section incinérateur et stockage du soufre**

#### Unité soufre 1

- La fosse à soufre TK702,
- Le bac de stockage de soufre liquide TK701,
- L'incinérateur H704 qui brûle les gaz de queue.
- Un poste de chargement camion du soufre

#### Unité soufre 2

- Le ballon de soufre TK752,
- Le bac de stockage de soufre liquide TK751,
- L'incinérateur H754 qui brûle les gaz de queue.
- Un poste de chargement camion du soufre

# I. MESURES PREVENTIVES LIEES AUX PROCEDES ET INSTALLATIONS

## 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 conserver le niveau de sécurité voulu.

En particulier, les lignes contenant des coupes légères et/ou de l'hydrogène sulfuré en quantité significative font l'objet d'une surveillance renforcée.

De façon générale, tous les paramètres ayant une fonction de sécurité font l'objet d'un mode d'acquisition et de traitement indépendant des paramètres de conduite. L'ensemble des alarmes inhérentes à l'unité est retransmis en salle de contrôle.

Une consigne permanente d'exploitation prévoit l'information des exploitants des unités soufre par les unités génératrices de gaz acide en cas de perturbations susceptibles d'entraîner des hydrocarbures avec les gaz acides.

Des vannes de sectionnement automatiques et manuelles permettent d'isoler les unités du réseau gaz acides, notamment sur les lignes d'alimentation en gaz acide.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour limiter les fuites toxiques susceptibles d'avoir des effets irréversibles à l'extérieur du site et notamment :

- sur ruptures de tuyauteries ayant un diamètre supérieur à 65 mm, à dix minutes maximum ;
- pour les diamètres inférieurs à 65 mm, la durée de fuite ne doit pas générer des distances d'effets supérieures aux distances en considérant une fuite de 65 mm pendant 10 minutes.

Les niveaux d'alarme et d'asservissement mentionnés dans le présent chapitre sont déterminés judicieusement par l'exploitant. En cas d'atteinte des niveaux d'alarme, l'exploitant met en œuvre la bonne stratégie d'action pour éviter un accident.

Des formations et des entraînements des opérateurs, dont la fréquence est déterminée par l'exploitant, doivent confirmer la réactivité et la mise en œuvre des bonnes stratégies d'actions par le personnel de l'unité.

### I.1.1 Equipements importants pour la sécurité

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

Soufre 1	<ul style="list-style-type: none"><li>- rupture 5 à 65 mm et supérieure à 65 mm sur la ligne 200 PR100 du ballon D709 au ballon D701</li><li>- rupture 5 à 65 mm et supérieure à 65 mm sur la ligne du ballon D709 au réseau de torche acide en amont de la PV7001</li><li>- rupture 5 à 65 mm et supérieure à 65 mm sur la ligne 200 PR101 du ballon D701 au four H701</li></ul>
Soufre 2	<ul style="list-style-type: none"><li>- rupture 5 à 65 mm et supérieure à 65 mm sur la ligne 250 PR103 du ballon D751 au four H751</li><li>- rupture fragile ballon D751</li></ul>

La liste des équipements ou procédures retenus pour assurer ces fonctions est tenue à jour, avec les dispositions à prendre en cas d'indisponibilité.

## **I.2 Mesures particulières**

### **I.2.1 Ballons de gaz acide et tuyauteries associées**

Les ballons D701, D709 et D751 et les tuyauteries associées sont équipés des moyens de prévention permettant d'éviter les montées en pression et débordements qui peuvent conduire à une perte de confinement ou à un dysfonctionnement des unités pouvant engendrer un dépassement de la valeur limite d'émission en dioxyde de soufre (par exemple : soupapes, alarmes de pression, alarmes de niveau, sécurité de pression très haute,...).

A ce titre, les unités sont équipées a minima des dispositifs suivants (ou tout autre dispositif dont l'équivalence aura été examinée au regard des procédures de gestion des modifications du système de gestion de la sécurité) :

Unité soufre 1 :

- mesure en continu du débit de gaz acide et alarme de débit bas,
- régulation de pression,
- soupape sur le ballon D709,
- alarme de niveau haut sur le ballon D701,
- alarme de niveau haut sur le ballon D709,

Unité soufre 2 :

- mesure en continu du débit de gaz acide, alarme de débit bas et sécurité de débit très bas qui déclenche la fermeture d'une vanne de sécurité sur l'alimentation en gaz acide,
- régulation de pression,
- soupape sur le ballon D751
- alarme de niveau haut sur le ballon D751

### **I.2.2 Détection de fuite de gaz acide**

Le réseau de gaz acide est équipé d'une détection de fuite. Cette détection de fuite est réalisée par écart de bilan matière entre les producteurs de gaz acide et les unités soufre (Soufre 1, Soufre 2 et SRU). Le seuil de la détection de fuite est déterminé par l'exploitant mais ne peut pas être supérieur à 15% entre la sortie des producteurs et l'entrée des unités soufre.

En cas de détection de fuite, une alarme alerte le pupitreur en salle de contrôle qui met en œuvre les consignes assurant la mise en sécurité des installations et du réseau.

Tout autre dispositif dont l'équivalence aura été examinée au regard des procédures de gestion des modifications du système de gestion de la sécurité pourra être mis en œuvre, notamment suite à la mise en place opérationnelle de nouvelles sécurités sur le réseau gaz acide permettant de limiter les temps de fuite.

### **I.2.3 Chambre de combustion**

Toutes dispositions sont prises pour éviter une perte de confinement des fours H701, H702, H703, H751, H752 et H753.

A ce titre, les fours sont équipés a minima des dispositifs suivants (ou tout autre dispositif dont l'équivalence aura été examinée au regard des procédures de gestion des modifications du système de gestion de la sécurité) :

- sécurité d'absence de flamme au niveau des fours H701 et H751 qui entraîne automatiquement l'arrêt du four, la coupure des alimentations en gaz combustible, en gaz acide à traiter, en air ;
- injection d'azote dans les fours H701, H702, H703, H751, H752 et H753 qui est mise en œuvre de manière à éviter une perte de confinement.

- sécurité de débit très bas d'alimentation en air des fours H701 et H751 qui entraîne automatiquement la mise en sécurité des fours.

En outre, les fours H701 et H751 sont équipés d'un disque de rupture correctement taré. En cas de rupture du disque, le pupitreur en salle de commande est averti et prend les actions afin de ne pas générer d'effets irréversibles directs ou indirects par effet domino à l'extérieur du site.

#### **I.2.4 Ballons de chaudières**

Toutes dispositions sont prises pour éviter l'éclatement des ballons D703 et D753.

A ce titre, les ballons sont équipés a minima des dispositifs suivants (ou tout autre dispositif dont l'équivalence aura été examinée au regard des procédures de gestion des modifications du système de gestion de la sécurité) :

- soupape,
- sécurité très basse du niveau liquide qui déclenche la mise en sécurité de l'unité.

#### **I.2.5 Réacteurs CLAUS**

Toutes dispositions sont prises pour éviter une perte de confinement des réacteurs et des lignes de charge.

A ce titre, les réacteurs sont équipés a minima des dispositifs suivants (ou tout autre dispositif dont l'équivalence aura été examinée au regard des procédures de gestion des modifications du système de gestion de la sécurité) :

- suivi en continu des températures,
- injection de vapeur d'étouffement qui est mise en œuvre de manière à éviter une perte de confinement.

#### **I.2.6 Incinérateurs**

Toutes dispositions sont prises pour éviter une perte de confinement des incinérateurs H704 et H754. A ce titre, ils sont équipés a minima des dispositifs suivants (ou tout autre dispositif dont l'équivalence aura été examinée au regard des procédures de gestion des modifications du système de gestion de la sécurité) :

- sécurité d'absence de flamme qui entraîne automatiquement la mise en sécurité de l'unité,

#### **I.2.7 Stockage de soufre liquide**

Toutes dispositions sont prises afin d'éviter un feu de soufre dans les réservoirs TK701 et TK751. A ce titre, ceux-ci sont équipés a minima des dispositifs suivants :

- alarme de température haute,
- système d'étouffement à la vapeur.

La fosse à soufre TK702 et le ballon TK752 sont équipés d'alarmes de niveau haut et de température haute.

#### **I.2.8 Postes de chargement**

##### **- Vérification et surveillance pendant les transferts**

Les opérations de chargement sont réalisées par des opérateurs formés et habilités à cet effet, avertis 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.

Les citernes sont aptes à recevoir du soufre.

Un dispositif permet de chasser le ciel gazeux de la citerne de la présence d'H<sub>2</sub>S résiduel.

Avant d'entreprendre les opérations de chargement, sont vérifiés par le chauffeur :

- la disponibilité de la capacité de la citerne,
- la mise à la terre,
- l'arrêt moteur du véhicule transporteur et l'ouverture du coupe batterie

Le chauffeur et un opérateur chargé des opérations de chargement sont présents en permanence lors des opérations de transferts. Le contrôle de niveau de la citerne est effectué régulièrement par le chauffeur durant la phase de chargement.

L'opérateur dispose d'un dispositif permettant de déclencher l'arrêt du transfert.

L'opérateur 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.

Le bras de chargement est tracé et calorifugé et est équipé d'une vanne manuelle quart-de-tour permettant le sectionnement rapide en cas de fuite ou de débordement de la citerne.

Le bras de chargement est muni d'un capot 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.

### **I.3 Dispositifs d'arrêt d'urgence**

Les unités disposent de dispositifs d'arrêts d'urgence adaptés à ses risques, et actionnables depuis la salle de contrôle et en local, notamment : arrêt d'unité, arrêt des fours et arrêt de l'incinérateur.

### **I.4 Phases transitoires**

Les phases transitoires (arrêt, démarrage normal et démarrage après déclenchement) sont effectuées en respectant strictement les procédures en vigueur.

En cas d'arrêt d'une ou plusieurs unités soufre du site, le débit de charge des unités soufre en service sera augmenté afin d'absorber la totalité du débit de gaz acide, dans la limite du débit maximum opératoire. L'excédent sera envoyé en dernier recours vers le réseau torche acide. L'exploitant devra alors prendre en parallèle les mesures qui permettent de respecter les valeurs limites de rejets de dioxyde de soufre à l'atmosphère définies par arrêté préfectoral, par adaptation des productions de la raffinerie (comme l'arrêt ou la réduction du débit de charge des unités de désulfuration des gazoles) et brûlage de combustibles à basse teneur en soufre.

## **II. PREVENTION ET SECURITE INCENDIE**

### **II.1 Détection d'atmosphère explosible et toxique**

Afin de prévenir les conséquences des risques induits par une atmosphère explosible et/ou toxique, 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 un réseau de détection de fuite de gaz adapté aux risques présentés sur l'ensemble des unités soufre 1 et 2 et judicieusement réparti qui répond aux caractéristiques techniques et organisationnelles énoncées au chapitre 1 « généralités » de l'arrêté préfectoral

cadre de la raffinerie, dont un réseau de détecteurs de gaz inflammable et d'hydrogène sulfuré. Des détecteurs d'hydrogène sulfuré sont notamment implantés à proximité des ballons D709, D751 et des fours principaux de réaction (H701 et H751).

Un dispositif au moins indique la direction du vent. Il est visible de jour et de nuit.

## **II.2 Balisage des zones H<sub>2</sub>S**

Les zones à risque de présence d'H<sub>2</sub>S sont balisées et font l'objet d'une limitation stricte d'accès au personnel d'opération et d'intervention équipé de détecteurs d'hydrogène sulfuré portables et de masques d'évacuation.

## **II.3 Moyens de défense incendie et de secours**

Les moyens de lutte contre l'incendie sont étendus en fonction des risques présentés.

### **Unités soufre 1 et 2**

Les moyens de lutte contre l'incendie propres aux unités soufre 1 et 2 comprennent notamment :

- 2 lances monitor fixes de 60 m<sup>3</sup>/h chacune pour l'unité soufre 1 avec des mesures compensatoires en cas d'indisponibilité, comme prévu à l'article VIII.9.1 - chapitre 1 de l'arrêté préfectoral cadre de la raffinerie,
- 2 lances monitor fixes de 60 m<sup>3</sup>/h chacune pour l'unité soufre 2 (pouvant être communes avec les unités DGO4 et DEA2 à proximité immédiate) avec des mesures compensatoires en cas d'indisponibilité, comme prévu à l'article VIII.9.1 - chapitre 1 de l'arrêté préfectoral cadre de la raffinerie,
- des extincteurs adaptés à la nature des sinistres potentiels, judicieusement répartis et en nombre suffisant pour l'ensemble des unités soufre 1 et 2

## **III. DISPOSITIONS RELATIVES A LA PREVENTION DES NUISANCES**

### **III.1 Rejets d'eaux usées**

En fonctionnement normal, le procédé n'est à l'origine d'aucune émission particulière d'effluents liquides (en dehors des purges d'eau de chaudière).

### **III.2 Mise en place de zone de rétention liquide**

L'unité est équipée d'un revêtement qui résiste à l'action physique et chimique des produits mis en œuvre.

### **III.3 Rejets gazeux**

#### **III.3.1 Traitement du sulfure d'hydrogène**

Le taux de conversion en soufre élémentaire du soufre contenu dans le gaz acide traité par chaque unité fait l'objet d'un suivi.

Les paramètres opératoires permettant d'atteindre le taux de conversion en soufre élémentaire maximum sont suivis en continu.

#### **III.3.2 Surveillance des rejets et des performances des installations**

Chaque chaîne de traitement est munie de deux orifices obturables permettant d'effectuer les prélèvements représentatifs de façon aisée et en toute sécurité.

Ces équipements doivent permettre d'effectuer des prélèvements de :

- la charge initiale de gaz acide (en amont des unités Claus),
- des effluents gazeux en entrée des incinérateurs,
- des fumées de la cheminée (en aval de l'incinérateur).

La teneur en H<sub>2</sub>S à la sortie des cheminées sera inférieure à 10 ppm (15 mg/m<sup>3</sup>).

Les unités sont réglées de manière à garantir un rendement maximal des chaînes de traitement.



Vu pour être annexé à mon arrêté  
en date du : 10 OCT. 2014.....  
ROUEN, le : 10 OCT. 2014  
LE PRÉFET  
Pour le Préfet et par délégation,  
Le Secrétaire Général

## TABLE DES MATIERES CHAPITRE 35

Eric MAIRE

<b>I. MESURES PREVENTIVES LIEES AUX PROCEDES ET INSTALLATIONS.....</b>	<b>1</b>
I.1 MESURES GÉNÉRALES	1
I.1.1 Equipements importants pour la sécurité.....	2
I.2 MESURES PARTICULIÈRES	2
I.2.1 Ligne de gaz acide reliant l'unité DHC à l'unité SRU.....	2
I.2.2 Ballons 92B301 et 92B302.....	2
I.2.3 Détection de fuite de gaz acide entre la ligne de charge de l'unité et les chambres à combustion.....	3
I.2.4 Chambres de combustion 92F301 et 92F401.....	3
I.2.5 Ballons de soufre liquide 92B304 et 92B404.....	3
I.2.6 Réacteurs « CLAUS » 92R301, 92R302, 92R401, 92R402 et « Sulfreen » - 92R511 et 92R512.....	3
I.2.7 Incinérateur 92F561.....	4
I.2.8 Réservoir de soufre liquide 92B591.....	4
I.2.9 Postes de chargement.....	4
I.3 DISPOSITIFS D'ARRÊT D'URGENCE	5
I.4 PHASES TRANSITOIRES	5
<b>II. PREVENTION ET SECURITE INCENDIE.....</b>	<b>5</b>
II.1 DÉTECTION D'ATMOSPHÈRE EXPLOSIBLE ET TOXIQUE	5
II.2 BALISAGE DES ZONES H2S	5
II.3 MOYENS DE DÉFENSE INCENDIE ET DE SECOURS	5
<b>III. DISPOSITIONS RELATIVES A LA PREVENTION DES NUISANCES.....</b>	<b>6</b>
III.1 REJETS D'EAUX USÉES	6
III.2 MISE EN PLACE DE ZONE DE RÉTENTION LIQUIDE	6
III.3 REJETS GAZEUX	6
III.3.1 Traitement du sulfure d'hydrogène.....	6
III.3.2 Surveillance des rejets et des performances des installations.....	6

## ANNEXE 2 :

# CHAPITRE 35

## PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES A L'UNITE SRU

L'unité SRU est composée de deux trains de traitement SRU3 et SRU4 qui comportent les principaux équipements suivants :

- 2 ballons de réception des gaz acides,
- 2 chambres de combustion,
- 4 réacteurs CLAUS,
- 2 réacteurs « Sulfreen » fonctionnant en alternance,
- un incinérateur transformant l'H<sub>2</sub>S résiduel en SO<sub>2</sub>,
- 2 ballons de soufre liquide,
- un réservoir de soufre liquide de 1200 m<sup>3</sup>,
- 2 postes de chargement camion. :

### I. MESURES PREVENTIVES LIEES AUX PROCEDES ET INSTALLATIONS

#### 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 conserver le niveau de sécurité voulu.

En particulier, les lignes contenant des coupes légères et/ou de l'hydrogène sulfuré en quantité significative font l'objet d'une surveillance renforcée.

De façon générale, tous les paramètres ayant une fonction de sécurité font l'objet d'un mode d'acquisition et de traitement indépendant des paramètres de conduite. L'ensemble des alarmes inhérentes à l'unité est retransmis en salle de contrôle.

Une consigne permanente d'exploitation prévoit l'information des exploitants des unités soufre par les unités génératrices de gaz acide en cas de perturbations susceptibles d'entraîner des hydrocarbures avec les gaz acides.

Des vannes de sectionnement automatiques et manuelles permettent d'isoler les unités du réseau gaz acides, notamment sur la ligne d'alimentation en gaz acide et gaz de strippeur d'eau.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour limiter les fuites toxiques susceptibles d'avoir des effets irréversibles à l'extérieur du site et notamment :

- sur ruptures de tuyauteries ayant un diamètre supérieur à 65 mm, à dix minutes maximum ;
- pour les diamètres inférieurs à 65 mm, la durée de fuite ne doit pas générer des distances d'effets supérieures aux distances en considérant une fuite de 65 mm pendant 10 minutes.

Les niveaux d'alarme et d'asservissement mentionnés dans le présent chapitre sont déterminés judicieusement par l'exploitant. En cas d'atteinte des niveaux d'alarme, l'exploitant met en œuvre la bonne stratégie d'action pour éviter un accident.

Des formations et des entraînements des opérateurs, dont la fréquence est déterminée par l'exploitant, doivent confirmer la réactivité et la mise en œuvre des bonnes stratégies d'actions par le personnel de l'unité.

Lorsque le DHC fonctionne à pleine capacité, l'excédent des eaux de procédés du DHC ne pouvant être traité par le strippeur C301, est envoyé vers l'unité Strippeur HP.

### **I.1.1 Equipements importants pour la sécurité**

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

- rupture 5 à 65 mm et supérieure à 65 mm sur le collecteur de charge en gaz acide depuis le DHC,
- rupture complète du ballon 92B301,
- rupture 5 à 65 mm et supérieure à 65 mm sur la ligne de tête du ballon 92B301 vers les brûleurs,
- rupture supérieure à 65 mm de la ligne d'air de combustion (retour depuis la chambre de combustion 92F301 et 92F401),
- feu de soufre dans le bac 92B591.

La liste des équipements ou procédures retenus pour assurer ces fonctions est tenue à jour, avec les dispositions à prendre en cas d'indisponibilité.

## **I.2 Mesures particulières**

### **I.2.1 Ligne de gaz acide reliant l'unité DHC à l'unité SRU**

La ligne de gaz acide alimentant le ballon 92B301 est équipée d'un clapet anti-retour situé juste en amont du ballon de manière à éviter, en cas de fuite sur cette canalisation, une décompression du ballon.

### **I.2.2 Ballons 92B301 et 92B302**

Les ballons 92B301, 92B302 et les tuyauteries associées sont équipés des moyens de prévention permettant d'éviter les montées en pression et débordements qui peuvent conduire à une perte de confinement ou à un dysfonctionnement des unités pouvant engendrer un dépassement de la valeur limite d'émission en dioxyde de soufre (par exemple : soupapes, alarmes de pression, alarmes de niveau, sécurité de pression très haute,...).

A ce titre, les ballons sont équipés a minima des dispositifs suivants (ou tout autre dispositif dont l'équivalence aura été examinée au regard des procédures de gestion des modifications du système de gestion de la sécurité) :

- alarme de pression haute,
- régulation de pression,
- sécurités de niveau très haut entraînant automatiquement l'arrêt des brûleurs des fours 92F301 et 92F401,
- soupape sur chacun des ballons.

### **I.2.3 Détection de fuite de gaz acide entre la ligne de charge de l'unité et les chambres à combustion**

Le réseau de gaz acide est équipé d'une détection de fuite. Cette détection de fuite est réalisée par écart de bilan matière entre le débit d'entrée du ballon 92B301 et la somme des débits à

l'entrée des chambres de combustion 92F301 et 92F401. Une alarme est générée pour tout écart de bilan matière entre producteur et consommateurs supérieur ou égal à 30 %.

En cas de détection de fuite, comme mentionné ci-dessus, une chaîne de sécurité provoque, la fermeture automatique d'une vanne de sécurité située en amont du ballon 92B301 ainsi que de deux vannes situées sur les lignes d'alimentation des chambres de combustion, au plus près de celles-ci, en moins de 10 secondes après la détection de discordance de débit.

Tout autre dispositif dont l'équivalence aura été examinée au regard des procédures de gestion des modifications du système de gestion de la sécurité pourra être mis en œuvre.

#### **1.2.4 Chambres de combustion 92F301 et 92F401**

Toutes dispositions sont prises pour éviter une perte de confinement des fours 92F301 et 92F401, un rejet de gaz acide à l'évent des soufflantes d'air 92K301 A/B/C et pour limiter le rejet de gaz acide en cas de perte de confinement sur la ligne d'air de combustion.

A ce titre, les fours sont équipés a minima des dispositifs suivants (ou tout autre dispositif dont l'équivalence aura été examinée au regard des procédures de gestion des modifications du système de gestion de la sécurité) :

- clapet anti-retour au refoulement de chaque soufflante,
- régulation de pression au refoulement des soufflantes,
- sécurité de débit très bas d'air de combustion qui entraîne automatiquement la mise en sécurité de l'unité,
- sécurité d'absence de flamme qui entraîne automatiquement la mise en sécurité de l'unité,
- sécurités de température très haute et très basse dans les chambres de combustion qui entraînent automatiquement la mise en sécurité de l'unité,
- injection d'azote qui est mise en œuvre de manière à éviter une perte de confinement.

#### **1.2.5 Ballons de soufre liquide 92B304 et 92B404**

Toutes dispositions sont prises pour éviter l'éclatement des ballons 92B304 et 92B404.

A ce titre, les ballons sont équipés a minima des dispositifs suivants (ou tout autre dispositif dont l'équivalence aura été examinée au regard des procédures de gestion des modifications du système de gestion de la sécurité) :

- sécurité de débit très bas d'air de balayage des ballons qui entraîne automatiquement l'arrêt des éjecteurs et la mise à l'atmosphère,
- sécurité de température très haute qui entraîne automatiquement l'arrêt des éjecteurs et la mise à l'atmosphère,
- injection d'azote qui est mise en œuvre de manière à éviter une perte de confinement ou éviter un incendie.

#### **1.2.6 Réacteurs « CLAUS » 92R301, 92R302, 92R401, 92R402 et « Sulfreen » - 92R511 et 92R512**

Toutes dispositions sont prises pour éviter une perte de confinement des réacteurs et des lignes de charge.

A ce titre, les réacteurs sont équipés a minima des dispositifs suivants (ou tout autre dispositif dont l'équivalence aura été examinée au regard des procédures de gestion des modifications du système de gestion de la sécurité) :

- alarme de température haute,
- sécurité de température très haute sur l'entrée des réacteurs 92R301 et 92R401 qui entraîne automatiquement l'arrêt de l'unité,

- sécurité de température très haute au niveau des surchauffeurs des réacteurs 92R511 et 92R512 qui entraîne automatiquement l'arrêt de la phase de régénération.
- injection d'azote qui est mise en œuvre de manière à éviter une perte de confinement.

### **I.2.7 Incinérateur 92F561**

Toutes dispositions sont prises pour éviter une perte de confinement de l'incinérateur. A ce titre, il est équipé a minima des dispositifs suivants (ou tout autre dispositif dont l'équivalence aura été examinée au regard des procédures de gestion des modifications du système de gestion de la sécurité) :

- séquence d'allumage automatique,
- sécurité d'absence de flamme qui entraîne automatiquement la mise en sécurité de l'unité,

### **I.2.8 Réservoir de soufre liquide 92B591**

Toutes dispositions sont prises afin d'éviter un feu de soufre dans le réservoir. A ce titre, ceux-ci sont équipés a minima des dispositifs suivants :

- alarme de température haute,
- sécurité de température très haute qui entraîne automatiquement l'isolement du réservoir,
- système d'étouffement à la vapeur.

### **I.2.9 Postes de chargement**

#### **- Vérification et surveillance pendant les transferts**

Les opérations de chargement sont confiées exclusivement à des chauffeurs formés et habilités à cet effet, avertis 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.

Les citernes utilisées sont aptes à recevoir du soufre.

Un dispositif permet de chasser le ciel gazeux de la citerne de la présence d'H<sub>2</sub>S résiduel.

Avant d'entreprendre les opérations de chargement, sont vérifiés par le chauffeur :

- la disponibilité de la capacité de la citerne,
- la mise à la terre,
- l'arrêt moteur du véhicule transporteur et l'ouverture du coupe batterie

Le chauffeur est présent en permanence lors des opérations de transferts.

L'opération de chargement est automatique. L'automate distribue uniquement la quantité allouée lors de la pesée initiale au centre route.

Le chauffeur dispose d'un dispositif permettant de déclencher l'arrêt du transfert.

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 est tracé et calorifugé et est équipé d'un système permettant le sectionnement rapide en cas de fuite ou de débordement de la citerne.

### **I.3 Dispositifs d'arrêt d'urgence**

L'unité dispose de dispositifs d'arrêts d'urgence adaptés à ses risques, et actionnables depuis la salle de contrôle et en local, notamment : arrêt d'unité, arrêt des fours et arrêt de l'incinérateur.

### **I.4 Phases transitoires**

Les phases transitoires (arrêt, démarrage normal et démarrage après déclenchement) sont effectuées en respectant strictement les procédures en vigueur.

En cas de dysfonctionnement d'un train CLAUS 3 ou 4, toutes les dispositions sont prises pour éviter les émissions d'hydrogène sulfuré et limiter la quantité de SO<sub>2</sub> rejetée (détournement des gaz acides sans ammoniac vers les unités Soufre 1 et 2 et/ou réduction de la production de gaz acide).

Les périodes de dysfonctionnement de tout ou partie de l'unité SRU sont enregistrées. L'enregistrement est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

## **II. PREVENTION ET SECURITE INCENDIE**

### **II.1 Détection d'atmosphère explosible et toxique**

Afin de prévenir les conséquences des risques induits par une atmosphère explosible et/ou toxique, 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 un réseau de détection de fuite de gaz adapté aux risques présentés sur l'ensemble de l'unité SRU et judicieusement réparti qui répond aux caractéristiques techniques et organisationnelles énoncées au chapitre 1 « généralités » de l'arrêté préfectoral cadre de la raffinerie, dont un réseau de détecteurs de gaz inflammable et d'hydrogène sulfuré notamment à proximité des ballons 92B301 et 92B302 et des fours principaux de réaction 92F301 et 92F401.

Un dispositif au moins indique la direction du vent. Il est visible de jour et de nuit.

### **II.2 Balisage des zones H<sub>2</sub>S**

Les zones à risque de présence d'H<sub>2</sub>S sont balisées et font l'objet d'une limitation stricte d'accès au personnel d'opération et d'intervention équipé de détecteurs d'hydrogène sulfuré portables et de masques d'évacuation.

### **II.3 Moyens de défense incendie et de secours**

Les moyens de lutte contre l'incendie sont étendus en fonction des risques présentés.

L'unité SRU est équipée des moyens fixes de lutte anti-incendie suivants :

- 8 lances monitors fixes placées de façon à ce que tout point de l'unité puisse être atteint par deux de ces lances avec des mesures compensatoires en cas d'indisponibilité, comme prévu à l'article VIII.9.1 - chapitre 1 de l'arrêté préfectoral cadre de la raffinerie,
- des extincteurs et lances vapeur adaptés à la nature des sinistres potentiels, judicieusement répartis et en nombre suffisant pour l'unité,
- un bac de récupération des eaux polluées d'une capacité d'au moins 6000 m<sup>3</sup> (bac commun aux unités DHC et SMR).

### **III. DISPOSITIONS RELATIVES A LA PREVENTION DES NUISANCES**

#### **III.1 Rejets d'eaux usées**

Les eaux pluviales non susceptibles d'être polluées sont rejetées au milieu naturel sans traitement, après passage dans le bassin de rétention visé au point IV 4.2.2 du chapitre 1 de l'arrêté préfectoral cadre de la raffinerie.

Les eaux d'extinction incendie éventuelles sont récupérées dans ce même bassin, et envoyées si nécessaire vers la station de traitement (ouvrage Est).

Les pompes de ce système sont doublées. L'ensemble des câbles électriques d'alimentation des pompes est enterré jusqu'au plus près de l'utilisation finale, de manière à garantir le fonctionnement de ces pompes même en cas d'incendie.

#### **III.2 Mise en place de zone de rétention**

L'unité est équipée d'un revêtement qui résiste à l'action physique et chimique des produits mis en œuvre.

#### **III.3 Rejets gazeux**

##### **III.3.1 Traitement du sulfure d'hydrogène**

Le taux de conversion en soufre élémentaire du soufre contenu dans le gaz acide traité fait l'objet d'un suivi.

Les paramètres opératoires permettant d'atteindre le taux de conversion en soufre élémentaire maximum sont suivis en continu.

L'incinérateur est dimensionné pour pouvoir traiter correctement les gaz sortant de la section CLAUS, même en cas d'indisponibilité de la section "Sulfreen" (les gaz acides étant alors dirigés directement vers l'incinérateur, sans passage par la section sulfreen).

##### **III.3.2 Surveillance des rejets et des performances des installations**

L'unité est munie d'orifices obturables permettant d'effectuer les prélèvements représentatifs de façon aisée et en toute sécurité.

Ces équipements doivent permettre d'effectuer des prélèvements de :

- la charge initiale de gaz acide,
- des effluents gazeux en entrée des incinérateurs,
- des fumées de la cheminée (en aval de l'incinérateur).

Les unités sont réglées de manière à garantir un rendement maximal des chaînes de traitement.