

## PRÉFECTURE DE LA SEINE - MARITIME

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

Affaire suivie par : BRIERE Patrice

☎ 02 32 76 53 94 – PB/CHM

📠 02 32 76 54 60

mél : Patrice.BRIERE@seine-maritime.pref.gouv.fr

ROUEN, le 9 FEV. 2005

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

### ARRETE

**Objet : SA TOTAL FRANCE  
GONFREVILLE L'ORCHER  
Unité d'hydrocraquage des distillats (DHC)  
Unité de production d'hydrogène par reformage du méthane à la vapeur (SMR)  
Unité de traitement des gaz soufrés (SRU)**

**VU :**

Le Code de l'Environnement, notamment ses articles L.511.1 et suivants relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,

Le décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi du 19 juillet 1976 codifiée relative 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 pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation,

La demande en date du 20 février 2004, par laquelle la SA TOTAL FRANCE, dont le siège social est 24 cours Michelet – 92800 PUTEAUX, a sollicité l'autorisation d'exploiter une unité d'hydrocraquage des distillats (DHC), une unité de production d'hydrogène par reformage du méthane à la vapeur (SMR), et une unité de traitement des gaz soufrés (SRU) dans la raffinerie de Normandie à GONFREVILLE L'ORCHER,

Les plans et autres documents joints à cette demande,

L'arrêté préfectoral du 24 mars 2004 annonçant l'ouverture d'une enquête publique d'un mois du 26 avril 2004 au 26 mai 2004 inclus, sur le projet susvisé, désignant M. Pierre HOUSIER comme commissaire enquêteur et prescrivant l'affichage dudit arrêté aux lieux habituels d'affichage des actes administratifs de la ville de GONFREVILLE L'ORCHER ainsi que dans le voisinage des installations projetées, et dans les communes situées dans le rayon d'affichage fixé par la nomenclature des installations classées,

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

Le procès-verbal de l'enquête,

L'avis du commissaire enquêteur,

L'avis du sous préfet du HAVRE,

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

L'avis du directeur départemental de l'équipement,

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

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

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

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

L'avis du directeur régional de l'environnement,

L'avis du Port Autonome du HAVRE,

Les délibérations des conseils municipaux de GONFREVILLE L'ORCHER, LE HAVRE, HARFLEUR et ROGERVILLE en date des 24 mai 2004, 12 juillet 2004, 27 mai 2004 et 25 mai 2004,

Le rapport de l'inspection des installations classées en date du 10 décembre 2004,

La délibération du conseil départemental d'hygiène en date du 11 janvier 2005,

Les notifications faites au demandeur les 28 décembre 2004 et 13 janvier 2005.

**CONSIDERANT :**

Que la SA TOTAL FRANCE a sollicité l'autorisation d'exploiter dans la raffinerie de Normandie à GONFREVILLE L'ORCHER une unité d'hydrocraquage des distillats (DHC) d'une capacité de 7.200 tonnes jour maximum, qui transforme les coupes moyennes soufrées de la raffinerie et coupes moyennes et légères très peu soufrées, une unité de reformage du méthane à la vapeur (SMR) qui assure la production de 225 tonnes jour d'hydrogène pour alimenter le DHC et une unité de récupération du soufre (SRU) d'une capacité de 220 tonnes jour de soufre liquide qui a partir des gaz résiduaux soufrés du DHC, produit du soufre liquide,

Que l'objet des nouvelles installations est de produire par hydrocraquage (craquage en présence d'hydrogène), désulfuration et raffinage, 2,5 millions de tonnes par an de produits pétroliers moyens et légers peu soufrés (naphta, gasoil, kérosène, GPL) à partir de résidus moyens soufrés de la raffinerie.

Que les carburants produits, à basse teneur en soufre, seront conformes aux directives européennes prochainement applicables sur la teneur en soufre des carburants.

Que le projet permet en outre d'augmenter le taux de conversion du pétrole brut (28,2 à 41,6 %), et de produire plus de gasoil, dont la demande est en constante augmentation en Europe.

Que les études de dangers de ces trois unités ont fait l'objet d'analyse critique par un tiers expert (INERIS),

Que le tiers expert a jugé :

- 1/ que l'analyse des risques menée par la SA TOTAL FRANCE dans les trois études identifiait les risques principaux des unités,
- 2/ que les scénarii retenus par la SA TOTAL FRANCE sont pertinents et que l'ordre de grandeur des distances d'effets enveloppes calculés par SA TOTAL FRANCE est cohérent avec celui obtenu par ses propres calculs,
- 3/ que la méthode d'évaluation des effets domino est pertinente, de même que le choix des mesures de sécurité (EIPS),

Qu'aux termes de l'article L.512.1 du Code de l'Environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l'installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral,

Qu'il y a lieu en conséquence de faire application à l'encontre de l'exploitant des dispositions prévues par l'article L.512.3 du Code de l'Environnement.

ARRETE

**Article 1 :**

La SA TOTAL FRANCE dont le siège social est 24 cours Michelet – 92800 PUTEAUX, est autorisée à exploiter une unité d'hydrocraquage des distillats d'une capacité de 7.200 tonnes jour maximum (DHC), une unité de production d'hydrogène par reformage du méthane à la vapeur d'une capacité de production de 225 tonnes jour d'hydrogène (SMR) et une unité de traitement des gaz soufrés d'une capacité de 220 tonnes jour de soufre liquide dans la raffinerie de Normandie à GONFREVILLE L'ORCHER.

**Article 2 :**

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

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

**Article 3 :**

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

**Article 4 :**

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

**Article 5 :**

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

**Article 6 :**

En cas de contraventions dûment constatées aux dispositions qui précèdent, le titulaire du présent arrêté pourra faire l'objet des sanctions prévues à l'article L.514.1 du Code de l'Environnement indépendamment des condamnations à prononcer par les tribunaux compétents.

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

**Article 7 :**

Au cas où la société serait amenée à céder son exploitation, le nouvel exploitant ou son représentant devra en faire la déclaration aux services préfectoraux, dans 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 un mois avant la date de cessation, dans les formes prévues à l'article 34.1 du décret précité du 21 septembre 1977 modifié, et de prendre les mesures qui s'imposent pour remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L.511.1 du Code de l'Environnement.

**Article 8 :**

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 publication.

**Article 9 :**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

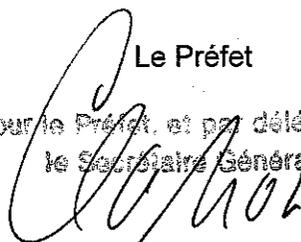
**Article 10 :**

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

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



# ARRETE

## CHAPITRE 1 DISPOSITIONS GENERALES APPLICABLES A L'ETABLISSEMENT DE NORMANDIE

Les dispositions du chapitre 1 de l'arrêté préfectoral du 14/6/99 modifié sont modifiées comme suit :

### I - DISPOSITIONS GENERALES

Le point I.1.2. est complété par la phrase suivante :

*"Le présent arrêté vaut autorisation et déclaration au titre de la loi sur l'eau"*

Le point I.1.3. est complété par la phrase suivante :

*"Les chaudières numéro 6, 7, 8 sont mises à l'arrêt définitif. Un dossier de cessation d'activité relatif à ces chaudières, conforme aux dispositions de l'article 34-1 du décret 77-1133 du 21 septembre 1977 est communiqué à l'inspection des installations classées au plus tard le 30 juin 2005.*

*Les chaudières 12 et 13 sont arrêtées et mises en conservation au plus tard le 30 juin 2005. A partir de cette date, tout redémarrage de ces chaudières est soumis à l'accord de l'inspection des installations classées. Ces chaudières sont mises à l'arrêt définitif à compter du 30 juin 2006, date à laquelle un dossier de cessation d'activité est remis à l'inspection des installations classées.*

*La production de vapeur nécessaire au fonctionnement de la raffinerie est assurée par l'unité cogénération. La puissance autorisée pour les centrales au titre de la rubrique 2910-A-1 (Cf. annexe 1 du présent arrêté) passe ainsi à 151 MW à compter du 30 juin 2006"*

Le point 1.7 est supprimé

Le troisième alinéa du point I.12 est remplacé par :

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

- *L'actualisation de ces garanties doit se faire à l'initiative de l'exploitant*
- *Le montant des garanties financières est réévalué :*
  - *tous les cinq ans en se basant sur l'indice des travaux publics TP01*
  - *dans les six mois suivant une augmentation supérieure de 15% de l'indice TP01 sur une période inférieure à 5 ans.*
- *L'attestation de renouvellement doit intervenir au moins trois mois avant l'échéance."*

### IV - PREVENTION DE LA POLLUTION DE L'EAU, DU SOL ET DU SOUS-SOL

Le texte suivant est inséré après le troisième alinéa du point IV.1.2. :

*"Les réseaux d'eaux pluviales des unités DHC, SMR, SRU et cogénération séparent les eaux non susceptibles d'être polluées (qui sont rejetées au milieu naturel après contrôle, sans traitement particulier) des eaux susceptibles de l'être, qui sont dirigées vers le circuit d'eaux huileuses, pour être traitées dans la station d'épuration de la raffinerie."*

Le texte suivant est ajouté à la fin de l'avant dernier alinéa du point IV.1.2. :

*"Cette disposition est applicable à compter du 30 juin 2005, date à laquelle un plan à jour couvrant l'ensemble de la raffinerie sera transmis à l'inspection des installations classées."*

Le dernier alinéa du point IV.1.3.1. est remplacé par le texte suivant :

*"Cette fonction est assurée par deux réservoirs d'une capacité totale minimale de 120 000 m<sup>3</sup>, ainsi qu'un réservoir de 6000 m<sup>3</sup> pour les unités DHC, SMR et SRU"*

Il est ajouté un point IV.2.7 rédigé comme suit :

*"IV.2.7 : bassin de décantation d'eaux résiduaire :*

*L'étanchéité des bassins de décantation d'eaux résiduaire est contrôlée régulièrement, de manière à prévenir toute pollution du sol dans le cas des bassins enterrés ou semi-enterrés.*

*Les abords de ces bassins sont maintenus en bon état de propreté"*

Le point IV.3.1.3. est remplacé par les dispositions suivantes :  
 "Les débits de prélèvement sont limités par les valeurs suivantes :

Origine du prélèvement	Débit maximal	Prélèvement de secours
Rivière d'Oudalle – PK 14,480	1000 m <sup>3</sup> /heure. A compter du 30/6/2006 : 800 m <sup>3</sup> /heure, 700m <sup>3</sup> /heure en moyenne journalière	Eau industrielle
Rivière de la Lézarde – PK 19,180	1500 m <sup>3</sup> /heure	

Le débit de prélèvement dans l'Oudalle et/ou la Lézarde pourra être réduit par arrêté préfectoral pris en cas de sécheresse conformément aux dispositions du décret 92-1041 du 24 septembre 1992 relatif à la limitation ou à la suspension provisoire des usages de l'eau.

Les installations de prélèvement d'eau doivent être munies d'un dispositif de mesure totalisateur en continu. Ce dispositif doit être relevé périodiquement, et les résultats portés sur un registre éventuellement informatisé.

Les ouvrages de prélèvement doivent être munis d'un clapet anti-retour ou de tout autre dispositif équivalent. Ils ne doivent pas gêner la libre circulation des eaux, ni la libre remontée des poissons migrateurs dans les cours d'eau où cette remontée est possible ou prévue à terme par les SAGE ou les schémas piscicoles.

Les travaux nécessaires à l'entretien des ouvrages ne doivent pas créer de pollution.

Les dispositifs de pompage des eaux de surface sont secourus par une double alimentation électrique.

L'exploitant vérifie que la qualité de l'eau pompée est compatible avec l'usage prévu et les équipements avec lesquels l'eau sera en contact."

Il est ajouté un point IV.3.1.4 et un point IV 3.1.5 ainsi rédigés :

"IV 3.1.4 - Dispositions particulières relatives au prélèvement dans la Lézarde

Sur la quantité d'eau pompée dans la Lézarde, 700 m<sup>3</sup>/h maximum (en moyenne journalière) sont à l'usage de TOTAL FRANCE. Le reste est destiné aux sociétés TOTAL PRETOCHEMICALS et CHEVRON ORONITE, installées sur la commune de Gouffreville l'Orcher. »

IV 3.1.5 - Dispositions particulières relatives au prélèvement dans l'Oudalle

L'ouvrage de prélèvement d'eau dans l'Oudalle sera équipé au plus tard le 31 décembre 2005 d'une passe à poisson, dont la conception aura été validée avant construction par le service chargé de la police de l'eau.

Total prend toutes dispositions nécessaires pour assurer un débit de surverse permanent au-dessus du barrage séparant l'Oudalle du canal de Tancarville. Ce point fait l'objet d'une consigne écrite et d'une vérification deux fois par jour."

Le premier alinéa du point IV 4.2.1 est remplacé par le texte suivant :

"Les rejets en sortie de station d'épuration doivent respecter les caractéristiques précisées en annexe 5.1."

Le point IV 4.2.2 est complété par le texte suivant :

"Les eaux dirigées vers le point de rejet n°4 sont les suivantes :

- eaux pluviales non polluées recueillies sur les unités de cogénération, DHC, SMR, SRU
- eaux de purge des circuits de réfrigération des unités cogénération, DHC, SMR, SRU
- eaux pluviales non susceptibles d'être polluées de la zone Ouest (Nord route Trapil et Ouest rue 400)
- à compter du 31 décembre 2006, les eaux collectées sur les toitures des bâtiments de la raffinerie situés à l'Ouest de l'avenue de Normandie et au Nord de la route Trapil.

Un barrage flottant est installé au niveau de la confluence du rejet n°4 avec le canal de Tancarville, de manière à contenir les hydrocarbures qui arriveraient accidentellement jusque là.

Les eaux collectées sur les surfaces non susceptibles d'être polluées des unités DHC, SMR et SRU sont dirigées vers un bassin de rétention normalement vide, dimensionné pour pouvoir contenir les eaux d'une pluie décennale. Ce bassin est vidé par pompage à un débit de 200 m<sup>3</sup>/h, et rejeté dans le canal de Tancarville par le point de rejet n°4, après passage dans un bassin d'observation.

L'aspiration est réalisée sous la surface pour ne pas pomper les hydrocarbures éventuels. En cas de détection d'hydrocarbures à la surface du bassin de rétention, le flux pompé n'est pas rejeté dans le canal de Tancarville, mais envoyé vers le réseau d'eaux huileuses pour traitement dans la station d'épuration.

Chaque pompe est doublée. L'ensemble des circuits électrique 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.

A compter du 31 décembre 2008, le réseau d'égouts situé au Sud de la rue E est du type séparatif, au sens de l'article 46 de l'arrêté ministériel du 4 septembre 1967 modifié.

Une étude sur les possibilités de ségrégation des eaux (susceptibles ou non d'être polluées) de la zone située au Nord de la rue E est communiquée à l'inspection des installations classées au plus tard le 31 décembre 2008. Les travaux correspondant sont réalisés avant le 31 décembre 2012.

Le point IV 4.2.3 est complété par le texte suivant :

"Le canal appelé "OVI" qui récupère les eaux dirigées vers le point de rejet n°2 est équipé de deux barrages flottants en série, positionnés entre la dernière arrivée d'eau de refroidissement et la confluence avec le canal de Tancarville. Un détecteur d'hydrocarbures est installé au niveau de chaque barrage. En cas de détection d'hydrocarbures au niveau du premier barrage, l'exploitant prend toutes dispositions nécessaires pour stopper les unités à l'origine du rejet pollué avant que la nappe d'hydrocarbures n'atteigne le deuxième barrage et le canal."

## V - AIR ET ODEURS

Le point V.1.3 est complété par le texte suivant :

"Un dispositif de pré-alerte SO<sub>2</sub> est mis en place : lorsque les vents dirigent les effluents de la raffinerie vers une zone à forte densité d'habitation, la teneur en soufre des combustibles utilisés dans les installations de la raffinerie est abaissée de manière à réduire le risque de déclenchement d'une alerte SO<sub>2</sub>.

Par ailleurs, le combustible utilisé dans toutes les unités situées à l'Ouest de l'Avenue de Normandie contient au maximum 0,9% de soufre."

Il est ajouté un point V.2.4 rédigé de la manière suivante :

"V.2.4. - Plan de réduction des nuisances olfactives

Des travaux de réduction des nuisances olfactives de la raffinerie sont réalisés selon l'échéancier suivant, sauf contrainte technique dûment justifiée :

Action	Délai de réalisation de l'étude de faisabilité	Délai de réalisation de l'action
Réduction des odeurs issues du stockage et de la centrifugation des boues de l'ouvrage "Biox"	Décembre 2004	Juin 2005
Réduction des odeurs issues de la centrifugation des boues du traitement secondaire (ouvrage "Est")	Décembre 2004	Décembre 2005
Réduction des odeurs issues de la mise à l'atmosphère des incondensables de l'unité huile 3	Déjà réalisé	Décembre 2005
Réaménagement du fondoir	Juin 2005	Selon travaux préconisés dans l'étude

Les quatrième et cinquième alinéas du point V.3.1 sont remplacés par le texte suivant :

"Les rejets atmosphériques issus de l'ensemble de la raffinerie TOTAL FRANCE doivent respecter les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous :

Délai de réalisation	Emission de SO <sub>2</sub> (Moyenne annuelle sur 12 mois glissants)	Concentration de SO <sub>2</sub> autorisée (Moyenne annuelle sur 12 mois glissants)	Emission de SO <sub>2</sub> (Valeur limite journalière autorisée)	Concentration de SO <sub>2</sub> autorisée (Valeur limite journalière)	Concentration de NO <sub>x</sub> autorisée (mg/Nm <sup>3</sup> ) Valeur limite journalière
Dès notification de l'arrêté	55 t/j	1300 mg/Nm <sup>3</sup>	62 t/j	1450 mg/Nm <sup>3</sup>	450 mg/Nm <sup>3</sup>
Dès mise en service de l'unité DHC	50 t/j	1050 mg/Nm <sup>3</sup>	58 t/j	1170 mg/Nm <sup>3</sup>	400 mg/Nm <sup>3</sup>

Ces dispositions sont applicables sans préjudice de l'application des textes relatifs aux chaudières, turbines et moteurs visés par la rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées.

*Les flux indiqués ci-dessus seront réévalués dans le cadre des procédures d'autorisation associées à de nouveaux projets éventuels au sein de la raffinerie de Normandie.*

*L'exploitant doit par ailleurs informer sans délai l'inspection des installations classées de toute modification de nature à modifier les flux mentionnés ci-dessus.*

*Une étude de réduction des émissions de NOx est communiquée à l'inspection des installations classées au plus tard le 30 juin 2006"*

*Les dispositions du point V 4.1. sont remplacées par les dispositions suivantes :*

*"L'exploitant met en place un programme de surveillance des émissions comprenant en particulier :*

- a) la réalisation d'un bilan journalier permettant de déterminer les rejets de dioxyde de soufre et d'oxydes d'azote par cheminée sur le site de la raffinerie. Une copie du bilan annuel est envoyée chaque année à l'inspection. Le mode d'estimation des rejets de NOx doit avoir été validé par l'inspection des installations classées avant utilisation.*
- b) la mise en place des dispositifs de mesure des rejets mentionnés à l'annexe 6.2*
- c) Un programme de surveillance par le biais de contrôles ponctuels, défini par l'exploitant chaque année, et validé par l'inspection des installations classées. Ce programme prévoira à minima une mesure/an pour chaque cheminée pour laquelle des valeurs limite de rejet sont fixées dans l'annexe 6.1. Les polluants recherchés seront à minima : SO2, NOx, poussières totales, HAP, métaux.*

*Le bilan mentionné au a) ci-dessus sera établi autant que faire se peut sur la base de mesures de concentration réalisées en continu sur les différents émissaires. Dans le cas contraire, l'origine des chiffres utilisés pour estimer les rejets sera clairement mentionnée en annexe du bilan."*

Il est ajouté un point V.4.3 rédigé de la manière suivante :

**"V 4.3. - Quantification des odeurs émises**

*L'effet des modifications apportées sur les installations afin de réduire les nuisances olfactives (Cf. point V.2.4 ci-dessus) fait l'objet d'une évaluation dans un délai de 6 mois après travaux, selon la méthode déjà utilisée pour déterminer le profil olfactif de l'usine dans le cadre de la campagne d'étude "les nouveaux Cyranos". La présente prescription s'applique aussi aux travaux déjà réalisés sur le stockage des boues de l'ouvrage d'épuration "Est".*

*Le résultat de cette évaluation est communiqué à l'inspection des installations classées".*

Le point VI 2.3.2 est modifié comme suit :

- les mots "17 août" sont remplacés par "2 février"
- le paragraphe suivant est ajouté :

*"Le stockage temporaire de boues de décarbonatation présent sur le site est résorbé au plus tard le 31 décembre 2005. La filière d'élimination des boues actuellement présentes sera validée par l'inspection des installations classées"*

## **VI - DECHETS**

Il est ajouté un point VI 2.3.3. rédigé de la manière suivante :

**"VI 2.3.3. - Traitement externe**

*Les déchets de soude caustique sont neutralisées par la société TOTAL PETROCHEMICALS à Gonfreville l'Orcher, puis reviennent ensuite pour être traitées par voie biologique sur le site de la raffinerie. Le transport aller /retour entre les deux établissements se fait par canalisation."*

## **VII - BRUIT ET VIBRATIONS**

Il est ajouté un alinéa au point VII 4.2., ainsi rédigé :

*"Les valeurs ci-dessus sont applicables à partir du 31 décembre 2007."*

Il est rajouté un point VII.4.3. rédigé de la manière suivante :

"VII 4.3 Actions de baisse du niveau sonore

*Dans le but de diminuer le bruit émis par la raffinerie, les actions suivantes sont réalisées selon l'échéancier décrit (les points à traiter sont issus de l'étude d'impact sonore de la raffinerie en date du 29/10/02, réf 3566CM02.TOT7601) :*

<i>Point à traiter</i>	<i>Echéance</i>
<i>Centrale 1</i>	<i>Arrêt de la centrale 1 en janvier 2005</i>
<i>Echappements évents réseau de vapeur basse pression Ventilation haute en façades Sud et Nord de la centrale 2/3</i>	<i>fin Décembre 2005</i>
<i>4 moteurs des chaudières 12 et 13</i>	<i>Arrêt des chaudières 12 et 13 fin février 2005 (sauf circonstances exceptionnelles)</i>
<i>Ligne d'hydrogène de l'unité DGO2</i>	<i>Remise de l'étude acoustique fin avril 2005, modifications fin juin 2005</i>
<i>Aspiration moteur de la chaudière 11</i>	<i>Fin Décembre 2005</i>
<i>Aéroréfrigérant implanté au Nord de la centrale 2</i>	<i>Etude de faisabilité pour fin avril 2005</i>
<i>Aéroréfrigérant distillation 9</i>	
<i>Aéroréfrigérant reformeur 6</i>	
<i>Aéroréfrigérant reformeur 7</i>	
<i>Aéroréfrigérant zone DGO2</i>	
<i>Aéroréfrigérant situés près du point 4</i>	
<i>Aéroréfrigérant situés près du point 6</i>	
<i>Brûleurs circulaires des reformeurs 6 et 7</i>	<i>Remise de l'étude acoustique fin avril 2005, modifications fin juin 2006</i>
<i>Bruit de bouche de la cheminée du craqueur 4,</i>	<i>Installation d'un silencieux sur la cheminée à la première opportunité, et lors du grand arrêt de 2007 au plus tard. Même échéance finale</i>
<i>Coude sur canalisation du cyclone tertiaire craqueur 4</i>	<i>Proposition technique de réduction pour juin 2007. Réalisation des modifications lors du grand arrêt 2007</i>
<i>Réduction du débit de vapeur de dilution (en cas d'orage) sur les soupapes à l'air libre</i>	<i>Fin juin 2005</i>

Le premier alinéa du point VII.5. est remplacé par le texte suivant :

*"Dans le but de mesurer la diminution progressive des niveaux sonores, une mesure des niveaux sonores d'émission de la raffinerie est réalisée en juin 2005, mai 2006, mai 2007 et mai 2008 par une personne ou un organisme qualifié, aux frais de l'exploitant, à minima aux points B et C ayant servi de référence dans l'étude d'impact sonore citée ci-dessus. Après mai 2008, la mesure est réalisée tous les trois ans.*

*Une mesure des niveaux sonores aux points habituels sera en outre réalisée 6 mois après la mise en service des unités DHC/SMR/SRU. Cette mesure pourra être intégrée dans les mesures prévues ci-dessus."*

**VIII - PREVENTION DES RISQUES**

Le point VIII.3 est complété par la phrase suivante :

*"- de 4 camions-pompe ayant la possibilité de se raccorder sur les poteaux incendie existants*

*L'exploitant tient à la disposition du Service Départemental d'Incendie et de Secours le résultat des contrôles réalisés sur les points de distribution d'eau incendie.*

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

- le signal d'évacuation de l'unité et le cas échéant des unités voisines*
- l'alerte de l'équipe de sécurité*
- la mise en sécurité de l'unité*

*Enfin, un dispositif efficace d'alarme et de barrière physique empêchera, en cas d'alerte au gaz, la circulation de tous véhicules et l'introduction de feu nu sur les voies internes à l'intérieur des cercles susceptibles d'être affectées en cas de sinistre.*

Le deuxième alinéa du point VIII.3.1.1 est complété par la phrase suivante :  
*"sauf disposition contraire précisée dans les chapitres du présent arrêté relatifs aux unités"*

Le point VIII.8 est remplacé de la manière suivante :

*" - Afin de prévenir les conséquences des risques de fuite à l'atmosphère de substances inflammables ou toxiques, 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.*

*La raffinerie dispose d'un réseau de détecteurs d'atmosphère explosive, toxique et de flammes, adaptés aux risques présents, et d'un réseau de détecteurs d'hydrogène sulfuré, judicieusement répartis dans les unités et générant une alarme visuelle et/ou sonore en salle de contrôle et le cas échéant déclenchant un asservissement.*

*Un plan de situation de ces détecteurs est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Ce plan est régulièrement mis à jour. Un exemplaire se trouve dans la salle de contrôle associée à l'unité considérée.*

*Les détecteurs d'atmosphère explosive sont réglés suivant deux seuils d'alarme qui sont 20% de la limite inférieure d'explosivité (LIE) et 50% de la LIE. Les détecteurs de gaz toxique sont réglés suivant deux seuils d'alarme appropriés, en particulier 5 ppm et 10 ppm pour ce qui concerne les détecteurs d'H<sub>2</sub>S.*

*Le franchissement du premier seuil entraîne au moins le déclenchement d'une alarme avec identification des zones de danger, localement et au niveau des services spécialisés de l'établissement tels que les salles de contrôle, de manière à informer le personnel de tout incident.*

*Le franchissement du deuxième seuil entraîne, en plus des dispositions précédentes, le déclenchement d'une alarme visuelle et sonore (en journée) en local, la mise en sécurité de l'installation par la mise en action des moyens de prévention appropriés tels que fermetures de vannes, arrêts de pompes par le personnel d'exploitation, ainsi que l'évacuation de l'unité.*

*Dans les deux cas, la recherche de la cause de l'alarme par le personnel s'effectue dans le cadre des consignes établies par l'exploitant.*

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

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

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

*Le personnel d'opération et d'intervention (service sécurité) dispose de détecteurs portables adaptés au risque existant dans les unités (hydrogène sulfuré, monoxyde de carbone, explosimètre...) et d'appareils respiratoires isolants si le risque existe dans les unités.*

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

Le premier alinéa du point VIII.9 est remplacé de la manière suivante :

*" L'exploitant détermine et tient à jour la liste des fonctions et facteurs (paramètres, équipements, procédures opératoires, instructions et formations du personnel) importants pour la sécurité.*

*Cette identification résulte de l'analyse des risques et en particulier de l'identification des dangers et événements redoutés mentionnés dans l'étude des dangers. Ces fonctions et ces facteurs importants pour la sécurité visent à prévenir, détecter ou limiter les conséquences d'un accident majeur.*

*Le dépassement du seuil de sécurité d'un paramètre IPS doit déclencher une alarme en salle de contrôle ainsi que des actions automatiques ou manuelles de protection ou de mise en sécurité des installations.*

Il est ajouté un alinéa au point VIII.9.1 rédigé de la manière suivante :

*" L'exploitant doit respecter les périodicités de test définies selon le SGS concernant les fonctions ou facteurs importants pour la sécurité. L'exploitant devra justifier à l'inspection des installations classées, à sa demande, que ces périodicités garantissent une disponibilité suffisante des EIPS vis-à-vis de l'efficacité, du temps de réponse et du niveau de confiance des chaînes de sécurité*

Il est ajouté un point VIII.9.4 rédigé de la manière suivante :

"VIII.9.4 – Mesures de protection incendie et de limitation des conséquences

*Des procédures écrites d'intervention et de secours sont établies.*

*Le dépassement d'un seuil de sécurité sans action automatique associée doit déclencher une alarme en salle de contrôle et des actions correctives associées. En particulier, la séquence de mise en sécurité de l'unité est prédéfinie et consignée dans une procédure écrite.*

Il est ajouté un point VIII 10.4 rédigé de la manière suivante :

"VIII 10.4 – canalisations

*Toutes les canalisations dont les effets directs ou indirects d'une détérioration sont susceptibles de générer un risque ou des nuisances pour l'environnement font l'objet d'inspections régulières destinées à éviter toute perte de confinement des fluides véhiculés."*

Il est ajouté un point VIII 13 ainsi rédigé :

"VIII 13 – Risque sanitaire

*Une évaluation du risque sanitaire généré par la raffinerie sur son entourage, basée sur les émissions atmosphériques réelles de l'année 2004, est réalisée avant fin juin 2005, et transmise à l'inspection des installations classées et à la DDASS. Cette étude prendra en compte les rejets de composés organiques volatils de l'ensemble des bacs dont l'émission de COV est significative (y compris les bacs situés en unité et d'une capacité inférieure à 1500 m<sup>3</sup>), et intégrera, dans la mesure du possible, la localisation précise des principales sources de polluants, tels que le benzène. Les résultats de cette étude seront présentés de manière à pouvoir effectuer une comparaison avec l'étude figurant dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter les unités DHC, SMR et SRU déposé le 20 février 2004."*

Il est ajouté un point VIII 14 ainsi rédigé :

"VIII 14 Formation du personnel

*Outre l'aptitude au poste occupé, les différents opérateurs et intervenants sur le site, y compris le personnel intérimaire, reçoivent une formation sur les risques inhérents des installations, la conduite à tenir en cas d'incident ou accident et, sur la mise en œuvre des moyens d'intervention. Des mesures sont prises pour vérifier le niveau de connaissance et assurer son maintien.*

*Cette formation comporte notamment :*

- toutes les informations utiles sur les produits manipulés et les risques associés,
- les explications nécessaires pour la bonne compréhension des consignes.

*Pour le personnel permanent, cette formation doit également comporter :*

- des exercices périodiques de simulation d'application des consignes de sécurité prévues par le présent arrêté, ainsi qu'un entraînement régulier au maniement des moyens d'intervention affectés à leur unité,
- un entraînement périodique à la conduite des unités en situation dégradée vis à vis de la sécurité et à l'intervention sur celles-ci,

## CHAPITRE 4 SALLE DE CONTROLE

Le point I du chapitre 4 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié est complété par le texte suivant :

*"Les unités DHC, SMR et SRU sont commandées depuis cette salle de contrôle."*

## CHAPITRE 14

### PRESCRIPTIONS PARTICULIERS APPLICABLES AUX RESEAUX ET TORCHES

Le point I.2.1. du chapitre 14 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié est modifié comme suit :

*"I.2.1. – Torches n° 6, 7 et 8*

*Les torches n° 6, 7 et 8 sont correctement dimensionnées afin d'être à même d'incinérer dans de bonnes conditions les gaz produits en cas de marche dégradée des unités qui leur sont connectées.*

*La torche n°4 sera mise à l'arrêt définitif après le grand arrêt 2007.*

*Afin de prévenir l'extinction des torches n° 6, 7 et 8, celles-ci sont équipées de :*

*- 3 veilleuses sur [...]*

*Le reste du paragraphe I.2.1. est inchangé "*

Le point III du chapitre 14 est remplacé par les dispositions suivantes :

**"III PREVENTION DES NUISANCES, SUIVI DES TORCHAGES**

*L'exploitant prend toutes mesures nécessaires pour optimiser la combustion au niveau des torches, et limiter ainsi l'émission de fumées noires.*

*Les paramètres suivants, relevés pour chacune des torches n° 6, 7 et 8 sont communiqués mensuellement à l'inspection des installations classées, conjointement aux données d'autosurveillance des rejets aqueux et atmosphériques :*

*- quantité de gaz envoyée à la torche dans le mois,*

*- relevé des périodes de torchage à un débit de plus de 10 tonne par heure.*

*Les débits de gaz envoyés à chaque torche, ainsi que les débits de vapeur d'effacement font l'objet d'un enregistrement en temps réel et d'un archivage pendant 1 an."*

## CHAPITRE 20

### PRESCRIPTIONS PARTICULIERS APPLICABLES A L'UNITE FRACTIONNEMENT DES REFORMATS

Il est ajouté un point VII.6. au chapitre 20 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié rédigé comme suit :

*"VII.6 – réservoirs de stockage de benzène F61 et F62*

*Les réservoirs de stockage de benzène F61 et F62 sont équipés au plus tard au 30 octobre 2005 des meilleures technologies disponibles en matière d'émissions de composés organiques volatils, de manière à limiter le plus possible les émissions de benzène à l'atmosphère lors du fonctionnement de ces bacs.*

*Le choix de la solution retenue sera communiqué au plus tard le 30 avril 2005 à l'inspection des installations classées.*

*Une estimation des émissions après travaux sera réalisée et communiquée à l'inspection des installations classées."*

## CHAPITRE 30

### PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE COGENERATION

Il est ajouté un point III.3 au chapitre 30 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié, rédigé comme suit :

*"Les eaux non susceptibles d'être polluées collectées sur l'unité cogénération sont envoyée au rejet n°4 après passage dans un séparateur d'hydrocarbures."*

Le point VI.1. du chapitre 30 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié est remplacé par :

**"Les moyens de lutte contre l'incendie sur l'unité Cogénération comprennent notamment :**

- un volume d'eau d'incendie disponible à tout moment au moins égal à 400 m3,
- des pompes réparties sur le site permettant d'assurer à tout moment et aux endroits les plus éloignés un débit minimal de 400 m3/h sous 7 bars effectifs à partir des poteaux incendie et sous 8 bars effectifs à partir des batteries limites (i.e. en limite de fourniture),
- un réseau maillé composé de 9 poteaux incendie relié au réseau de la raffinerie,
- au minimum 2 RIA près des turbines à combustion,
- des extincteurs adaptés à la nature des sinistres potentiels, judicieusement répartis et en nombre suffisant pour l'ensemble de l'unité.

Le point VI.2. du chapitre 30 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié est remplacé par :

**"L'unité dispose notamment :**

- d'un système de protection incendie des turbines à combustion adapté aux risques encourus (injection CO2),
- d'un arrosage automatique des principaux transformateurs sous forme de déluge.
- de sprinklers sur l'entrepont de câblage du bâtiment électrique.

<p><b>CHAPITRE 32</b>  <b>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVE A LA</b>  <b>LEGIONELLOSE</b></p>
--

L'article 1 du chapitre 32 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié est remplacé par :

**" Le présent chapitre fixe les prescriptions applicables aux installations de refroidissement d'eau par dispersion d'eau dans un flux d'air présentes sur la raffinerie de Normandie, à savoir :**

Aéro-réfrigérants TOTAL Raffinerie de Normandie			
Numéro des tours	Délai entre deux arrêts avec nettoyage	Vidange complète (oui/non)	Fréquence d'analyse de l'eau du circuit
<i>CONV 2</i>	<i>5 ans</i>	<i>oui</i>	<i>1/mois</i>
<i>CR 6</i>	<i>5 ans</i>	<i>oui</i>	<i>1/mois</i>
<i>CR 7</i>	<i>5 ans</i>	<i>oui</i>	<i>1/mois</i>
<i>Huiles 2</i>	<i>5 ans</i>	<i>oui</i>	<i>1/mois</i>
<i>Huiles 3</i>	<i>5 ans</i>	<i>oui</i>	<i>1/mois</i>
<i>Furfural 1</i>	<i>5 ans</i>	<i>oui</i>	<i>1/mois</i>
<i>SUD</i>	<i>5 ans</i>	<i>oui</i>	<i>1/mois</i>
<i>SCOM</i>	<i>1 an</i>	<i>oui</i>	<i>1/mois</i>
<i>DHC</i>	<i>5 ans</i>	<i>oui</i>	<i>1/mois</i>
<i>CERT (banc d'essai)</i>	<i>1 an</i>	<i>oui</i>	<i>1/mois</i>
<i>CERT pilotes</i>	<i>1 an</i>	<i>oui</i>	<i>1/mois"</i>

## AUTRES CHAPITRES

Le chapitre 32, les annexes 1, 4, 5, 6, 8 et 9 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié sont remplacés par les dispositions jointes au présent arrêté.

Il est ajouté à l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié les chapitres 33, 34 et 35 joints au présent arrêté.

L'annexe 10.1 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié est complétée par la ligne suivante :

BAC	CUVETTE	PRODUIT	CAT	VOLUME	DIAMETRE
C64		CHARGE DE L'UNITE DHC	D2	2500 m <sup>3</sup>	16 mètres

# TABLE DES MATIERES

## CHAPITRE 33

<b>I - INSTALLATIONS CONCERNÉES .....</b>	<b>1</b>
<b>II - DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES.....</b>	<b>2</b>
II.1 - CONFORMITÉ AU DOSSIER.....	2
II.2 - RÉGLEMENTATIONS PARTICULIÈRES .....	2
II.3 - MISES À JOUR .....	2
<b>III - PRÉVENTION DES POLLUTIONS .....</b>	<b>2</b>
III.1 - EAU .....	2
III.2 - AIR.....	2
III.3 - BRUIT .....	3
<b>IV - MOYENS D'EXTINCTION INCENDIE.....</b>	<b>3</b>
<b>V - DISPOSITIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>3</b>
V.1 - GÉNÉRALITÉS .....	3
V.2 - ALIMENTATION DE L'UNITÉ.....	4
V.3 - SECTION RÉACTIONNELLE .....	5
V.4 - CATALYSEUR .....	6
V.5 - AÉRORÉFRIGÉRANT.....	6
V.6 - SECTION DE FRACTIONNEMENT .....	6
V.7 - SECTION RÉGÉNÉRATION DE L'AMINE .....	6
V.8 - LIGNES DE GAZ ACIDE RELIANT L'UNITÉ DHC À L'UNITÉ SRU.....	6
V.9 - ARRÊTS D'URGENCE .....	7



# **CHAPITRE 33**

## **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

### **APPLICABLES A L'UNITE**

### **D'HYDROCRAQUAGE DES DISTILLATS**

### **DHC**

#### **I - INSTALLATIONS CONCERNÉES**

L'unité DHC est composée des principaux équipements suivants :

- Une section réactionnelle comprenant :
  - le ballon de charge de la zone haute pression 90B101,
  - le four 90F101,
  - le réacteur 90R101,
  - les compresseurs d'appoint d'hydrogène 90K101A et 90K101B,
  - le séparateurs haute pression 90B102,
  - le séparateur moyenne pression 90B103,
  - le compresseur de recycle 90K103.
  
- Une section de fractionnement comprenant :
  - le stripeur 90C101,
  - le four 90F102,
  - la colonne de fractionnement primaire 90C106 et son ballon de reflux 90B107,
  - le stripeur de naphta 90C102 et son ballon de reflux 90B108,
  - le splitter de naphta 90C104 et son ballon de reflux 90B110,
  
- Une section de lavage à l'amine et de régénération de l'amine comprenant :
  - les absorbeurs d'amine 90C103 et 90C110,
  - le régénérateur d'amine 90C201 et son ballon de reflux 90B201.
  
- Une section de stripage des eaux acides comprenant :
  - le ballon de charge du stripper 90B301,
  - le stripper 90C301.

Elle est en outre reliée à la torche n° 8.

## **II - DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES**

### **II.1 - Conformité au dossier**

Les installations visées au paragraphe ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans le dossier de demande d'autorisation du 20 février 2004 et ses compléments, dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

En particulier, les moyens de préventions, de protection et d'intervention sont à minima conformes à la description effectuée dans le chapitre 4 de l'étude de dangers de l'unité DHC.

### **II.2 - Réglementations particulières**

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

- 2910 relatif aux installations de combustion,
- 2920 relatif aux installations de compression ou de réfrigération.

### **II.3 - Mises à jour**

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

Une mise à jour de l'étude de dangers de l'unité DHC est effectuée et transmise à monsieur le préfet de Seine Maritime avant le 31 décembre 2009.

## **III - PRÉVENTION DES POLLUTIONS**

### **III.1 - Eau**

Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées sont recueillies dans le réseau d'eaux huileuses, dirigées vers un bassin de décantation (bassin API DHC), puis sont amenées jusqu'à la station d'épuration (ouvrage Est) par le "fossé porteur" de la raffinerie. Un bac tampon de 6000 m<sup>3</sup> commun aux unités DHC – SMR - SRU, normalement vide, est disponible entre le bassin de décantation et le fossé porteur, pour faire face aux surcharges temporaires ou stocker les eaux d'extinction incendie qui seraient récupérées dans ce réseau.

Chaque pompe est doublée. L'ensemble des circuits électrique 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 - Air**

Dans un délai de 6 mois après mise en service, une campagne de mesure des COV fugitifs est réalisée de manière à quantifier ces émissions fugitives et à connaître leur

composition. Les résultats de cette campagne de mesure sont communiqués à l'inspection des installations classées conformément aux dispositions de l'article V.3.2.2. du chapitre I de l'arrêté préfectoral du 14/6/99 modifié.

### **III.3 - Bruit**

Les pompes et moteurs n° 8 P301 A/B et les réfrigérants repérés DHC 90A101 et DHC 92-X-400 sont sélectionnés de manière à ce que leur niveau d'émissions sonores, mesuré à un mètre de l'équipement, soit inférieur ou égal à 85dB(A).

## **IV - MOYENS D'EXTINCTION INCENDIE**

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

- 19 lances monitors fixes, placées de façon à ce que tout point de l'unité puisse être atteint par deux de ces lances,
- 10 prises d'eau incendie réparties en bordure de l'unité et le long des routes d'accès permettant d'alimenter les véhicules de lutte anti-incendie,
- les pompes, ballons et colonnes les plus critiques, conformément au dossier de demande d'autorisation, sont équipés de rampes d'arrosage fixes,
- les deux fours de l'unité (90F101 et 90F102) sont équipés de rideau d'eau destinés à favoriser la dispersion d'un nuage de gaz qui s'approcherait du four. Le déclenchement des rideaux d'eau se fait, soit manuellement, soit automatiquement, en cas de détection de gaz inflammable aux environs du four,
- 8 lances-vapeur situées près des pompes qui véhiculent des hydrocarbures,
- un bac de récupération des eaux polluées d'une capacité d'au moins 6000 m<sup>3</sup> (bac commun aux unités SMR et SRU).

L'unité est en outre équipée de 5 unités mobiles sur roue de production de mousse, qui se raccordent aux prises d'eau incendie.

Le réseau incendie fournit au moins 1400 m<sup>3</sup>/h sous une pression de 1 bar à partir de poteaux incendie judicieusement répartis et adaptés aux normes en vigueur ainsi qu'au matériel d'intervention interne et externe.

## **V - DISPOSITIONS TECHNIQUES**

### **V.1 - Généralités**

Toutes les capacités, ou ensembles de capacités non isolables, sont protégées contre les montées en pression par des dispositifs de sécurité en accord avec la directive Européenne relative aux équipements sous pression.

Les opérations à effectuer lors des phases transitoires sont décrites point par point par des procédures écrites définies sous la responsabilité de l'exploitant.

L'ensemble des entrées/sorties de produits combustibles de l'unité est équipé de vannes de sécurité afin de faciliter l'isolement de l'unité en cas d'arrêt d'urgence.

La fiabilité des chaînes de sécurité a fait l'objet d'une revue selon la méthode "SIL" (Safety Integrity Level)

Afin de limiter les risques de fuite de produit, les pompes de gaz inflammable liquéfié de l'unité sont à garniture double de même que les pompes à démarrage automatique.

Les lignes d'aspiration des pompes qui aspirent dans des capacités importantes (ballon de plus de 10 m<sup>3</sup> d'hydrocarbures liquides ou 5 m<sup>3</sup> de gaz liquéfié) sont équipées de vannes automatiques qui peuvent être manœuvrées par l'opérateur, de manière à stopper l'alimentation d'une fuite qui serait située en aval.

Les compresseurs de gaz de l'unité ainsi que les machines tournantes de grande taille sont équipés de capteurs de vibrations qui déclenchent une alarme en salle de contrôle.

Les équipements et structures le nécessitant sont protégés contre le flux thermique.

L'ensemble des matériaux constitutifs de l'unité est choisi pour résister aux produits contenus. Le dimensionnement des tuyauteries est adapté aux conditions de service de celles-ci. Une surépaisseur de corrosion est prévue à la conception en tant que de besoin.

L'unité fait l'objet d'inspections à des périodicités adaptées afin de déceler tout défaut matériel avant que ce défaut ne génère un risque.

L'ensemble des soupapes permettant l'échappement de gaz inflammable est relié à la torche n° 8.

Des détecteurs d'hydrogène sulfuré, explosimètres, détecteurs de flamme sont présents dans les zones à risque. Leur déclenchement entraîne, a minima, les actions décrites au point VIII.8 du chapitre 1 du présent arrêté. Les parties de l'unité où sont présents des gaz toxiques (monoxyde de carbone, hydrogène sulfuré, etc.) seront clairement délimitées, signalées et réglementées. Des consignes fixeront les conditions d'accès à de telles zones (autorisation préalable, matériel de protection, etc.).

Les séquences d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité sont, a minima, celles indiquées au chapitre 4 de l'étude de dangers jointe au dossier de demande d'autorisation.

## V.2 - Alimentation de l'unité

L'alimentation de l'unité est coupée en cas d'alarme de débit très bas sur l'hydrogène de recycle.

### V.3 - Section réactionnelle

La boucle haute pression de la section réactionnelle est équipée d'un système de vidange et/ou dépressurisation rapide commandable localement et/ou à distance, notamment depuis la salle de contrôle.

Le réacteur 90R101 est construit en matériaux adaptés aux conditions de fonctionnement de ce réacteur. En particulier, le matériau choisi résiste à la corrosion sous hydrogène à chaud.

Le ballon de charge 90B101 est muni d'une sécurité de niveau très bas. Des sécurités de débit très bas sont disposées sur les circuits d'alimentation en charge et en hydrogène de recycle. Ces trois sécurités provoquent un arrêt partiel de l'unité (arrêt total en cas de bas débit d'hydrogène de recycle), avec arrêt des pompes de charge 90P101, du four 90F101.

#### **Surveillance des points chauds dans le réacteur**

En cas d'élévation de température au niveau des lits 5 et 6 de catalyseur (où a lieu la réaction exothermique de craquage) du réacteur 90R101, une dépressurisation de celui-ci est opérée à une vitesse en rapport avec le dépassement de température mesuré. Les vapeurs ainsi produites sont brûlées à la torche n° 8.

Le turbo-compresseur de recycle 90K103 est équipé de dispositifs de surveillance de la survitesse ou de vibration de l'arbre. La température des paliers de ce compresseur fait l'objet d'une mesure reportée en salle de contrôle.

Un arrêt d'urgence permet l'isolement de ce compresseur et l'envoi de son contenu à la torche.

Le séparateur haute pression 90B102 est équipé d'une alarme de niveau très bas qui ferme une vanne de sécurité afin d'empêcher le passage de gaz du séparateur HP vers le séparateur moyenne pression 90B103. Cette vanne de sécurité est aussi actionnée par détection de pression très basse dans la ligne reliant les deux séparateurs.

De même, la ligne de soutirage d'eau de ce ballon est équipée d'une vanne automatique à fermeture rapide actionnée par niveau d'eau très bas dans le ballon. Enfin, la ligne de tête de ce séparateur est équipée d'une vanne automatique asservie à la détection de débit très bas dans cette ligne.

Les lignes d'hydrocarbure et d'eau reliant le séparateur haute pression et moyenne pression sont équipées de clapets anti-retour.

Le séparateur moyenne pression 90B103 est équipé de soupapes dimensionnées pour pouvoir évacuer le débit de gaz haute pression qui proviendrait du séparateur HP. La ligne de soutirage d'hydrocarbures de ce séparateur est équipée d'une vanne automatique de sectionnement à fermeture rapide, actionnée par pression très basse en aval afin d'éviter une vidange de ce ballon en cas de rupture de la ligne de soutirage. Les deux lignes de soutirage d'eau de ce ballon sont équipées de vannes automatiques de sectionnement à fermeture rapide actionnées par niveau d'eau très bas dans le ballon. La ligne de tête de ce séparateur est équipée de vanne de sectionnement à fermeture rapide actionnée par haute ou basse pression différentielle dans la ligne de tête de part et d'autre de la vanne.

#### **V.4 - Catalyseur**

La procédure de chargement/déchargement de catalyseur du réacteur 90R101 fait l'objet d'une consigne écrite. Cette manœuvre est supervisée par au moins un représentant compétent de l'exploitant. Dans le cas d'un catalyseur pyrophorique ou réagissant avec l'air, le chargement/déchargement est réalisé sous atmosphère de gaz inerte. Des contrôles de la qualité d'inertage sont effectués régulièrement.

En cas d'activation du catalyseur sur le site à l'aide de diméthylsulfure (DMDS), une consigne spécifique régira cette opération qui aura lieu sur une cuvette de rétention de capacité conforme aux dispositions de l'article IV 2.4 du chapitre 1 du présent arrêté.

#### **V.5 - Aéroréfrigérant**

Une alarme "température haute" est installée en sortie de l'aéroréfrigérant 90A101, et reportée en salle de contrôle.

Afin de limiter le risque de défaillance des aéroréfrigérants, l'alimentation électrique des moteurs d'entraînement des ventilateurs est répartie entre deux tranches électriques, pour minimiser la probabilité d'une coupure totale d'alimentation.

#### **V.6 - Section de fractionnement**

Le raccordement de la ligne de gaz de pétrole liquéfié (GPL) en sortie de l'unité DHC sur le collecteur de GPL existant est équipé d'un clapet anti-retour.

Une détection de pression haute en tête de la colonne 90C106 entraîne l'arrêt du four de réchauffage de la charge 90F102.

#### **V.7 - Section régénération de l'amine**

L'aéroréfrigérant 90A201 et le ballon 90B201 sont entourés de détecteurs d'hydrogène sulfuré qui génèrent des alarmes en salle de contrôle. En cas de débit très bas sur la ligne de gaz acide en sortie du ballon 90B201, l'apport de chaleur dans la colonne 90C201 est stoppé de manière à interrompre en moins de 30 secondes la production de gaz toxique dans cette colonne.

Le ballon 90B201 est, en outre, équipé d'une alarme niveau haut reportée en salle de contrôle.

Une alarme "température haute" est installée en sortie de l'aéroréfrigérant 90A201, et reportée en salle de contrôle.

Enfin, en cas de pression haute au niveau de l'aéroréfrigérant 90A201, la vapeur de chauffe des rebouilleurs de la colonne de régénération de l'amine est coupée, de manière à stopper la génération de gaz acide.

#### **V.8 - Lignes de gaz acide reliant l'unité DHC à l'unité SRU**

Les deux lignes de gaz acide reliant l'unité DHC à l'unité SRU sont réchauffées à la vapeur afin de minimiser les risques de corrosion par condensation. Toutes dispositions sont prises par l'exploitant pour limiter les agressions extérieures (chocs...) sur ces canalisations. La conception des ces lignes est faite de manière à ne pas avoir de point bas,

de manière à ce qu'aucun liquide ou condensat ne séjourne dans cette ligne.

La ligne de gaz acide sans ammoniac est équipée, à chaque extrémité, de 2 débitmètres et de 2 vannes à sécurité positive, placés au plus près de chacune des 2 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.

En cas de discordance de débit (dès 30% du flux massique) mesurée sur ces débitmètres amont et aval de la ligne de gaz acide sans ammoniac, les actions de sécurité suivantes sont déclenchées automatiquement :

- les vannes de sécurité situées à chaque extrémité de la ligne se ferment dans un délai de 10 secondes maximum à compter de la détection de discordance de débit, 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 production de gaz acide dans cette colonne,

Le temps de réponse de la chaîne instrumentée de sécurité, de la détection de discordance de débit à la fermeture complète des vannes, fait l'objet de tests réguliers (dont l'espacement sera adapté à la fiabilité attendue du système). Un tel test sera effectué avant mise en service de l'installation.

La fiabilité de la chaîne de sécurité de la ligne de gaz acide sans ammoniac décrite ci-dessus est d'un niveau SIL3 au sens de la norme NF EN 61508. A ce titre, les mesures de débit seront dupliquées (système de vote 1 sur 2) et le caractère SIL3 de l'automate pourra être justifié.

La qualité du calorifugeage des lignes de gaz acide fera l'objet d'une vérification avant mise en service, à chaque redémarrage de l'unité, et après chaque intervention sur la ligne nécessitant un décalorifugeage.. Le système de réchauffage à la vapeur de ces lignes de gaz acide fera l'objet de vérifications en accord avec son classement IPS.

Les résultats de ces vérifications sont consignés sur un registre et tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

### **V.9 - Arrêts d'urgence**

L'unité est munie d'un système d'arrêt d'urgence à deux niveaux :

- celui de niveau 1 activé par action manuelle sur bouton poussoir de la salle de contrôle ou en local. Il provoque l'arrêt et l'isolement de l'unité par fermeture des vannes de sécurité situées en limite d'unité sur les lignes d'alimentation ;
- ceux de niveau 2 activés automatiquement par l'automate de sécurité ou par action manuelle. Ils provoquent la mise en sécurité de certains équipements ou parties d'unités.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées la liste des alarmes associées aux différents équipements de l'unité. Toutes ces alarmes sont reportées en salle de contrôle.



TABLE DES MATIERES  
CHAPITRE 34

<b>I - INSTALLATIONS CONCERNEES.....</b>	<b>1</b>
I.1. - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS.....	1
<b>II - DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES .....</b>	<b>1</b>
II.1. - CONFORMITÉ AUX PLANS ET DONNÉES TECHNIQUES .....	1
II.2. - RÉGLEMENTATIONS PARTICULIÈRES.....	1
II.3. - MISES À JOUR.....	1
<b>III - PREVENTION DES POLLUTIONS.....</b>	<b>2</b>
III.1. - EAU .....	2
III.2. - AIR .....	2
III.3. - BRUIT .....	2
<b>IV - MOYENS D'EXTINCTION INCENDIE .....</b>	<b>2</b>
<b>V - DISPOSITIONS TECHNIQUES.....</b>	<b>3</b>
V.1. - GÉNÉRALITÉS .....	3
V.2. - CATALYSEURS.....	4
V.3. - ALIMENTATION DE L'UNITÉ.....	4
V.4. - SECTION D'HYDRODÉSULFURATION DU GAZ NATUREL.....	4
V.5. - SECTIONS DE PRÉRÉFORMAGE ET DE REFORMAGE DU GAZ NATUREL.....	5
V.5.1. - <i>Four</i> .....	5
V.5.2. - <i>Réformage</i> .....	5
V.6. - SECTION DE CONVERSION DU MONOXYDE DE CARBONE (CO-SHIFT).....	6
V.7. - SECTION DE PURIFICATION DE L'HYDROGÈNE (PSA) .....	6
V.8. - COMPRESSEURS .....	7
V.9. - ARRÊTS D'URGENCE.....	7



# **CHAPITRE 34**

## **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE REFORMAGE DU METHANE (SMR)**

### **I - INSTALLATIONS CONCERNEES**

#### **I.1. - Description des installations**

L'unité SMR est composée des principaux équipements suivants :

- 2 compresseurs 91K101 A et B,
- 1 réacteur d'hydrogénation,
- 2 réacteurs de désulfuration,
- 1 réacteur de pré-réformage adiabatique,
- 1 four de réformage,
- 1 réacteur de CO Shift,
- 1 section de purification de l'hydrogène (procédé PSA),
- 1 chaudière de gaz de procédé,
- 2 ballons de séparation principaux,
- 1 déaérateur (traitement des condensats),
- des séries d'échangeurs,
- 2 extracteurs de fumées
- 1 bac d'eau déminéralisée.

### **II - DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES**

#### **II.1. - Conformité aux plans et données techniques**

Les installations visées au paragraphe ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans le dossier de demande d'autorisation de l'unité du 20 février 2004 et ses compléments, dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

En particulier, les moyens de préventions, de protection et d'intervention sont à minima conformes à la description effectuée dans le chapitre 4 de l'étude de dangers de l'unité SMR.

#### **II.2. - Réglementations particulières**

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

- 2910 relatif aux installations de combustion,
- 2920 relatif aux installations de compression ou de réfrigération.

#### **II.3. - Mises à jour**

Le plan d'opération interne intègre les mesures de prévention et de protection inhérentes

à l'aménagement de cette unité.

Une mise à jour de l'étude de dangers de l'unité SMR est effectuée et transmise à monsieur le préfet de Seine Maritime avant le 31 décembre 2009.

### **III - PREVENTION DES POLLUTIONS**

#### **III.1. - Eau**

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 du présent arrêté.

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

Chaque pompe est doublée. L'ensemble des circuits électrique 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. - Air**

Lors de la mise en service de l'unité, un contrôle de la composition des rejets à l'atmosphère sera effectué, de manière à quantifier entre autres les teneurs en composés organiques volatils (provenant de la récupération des vapeurs du bassin API), en ammoniac (provenant éventuellement de l'évent du ballon 91B203), en HAP et en métaux. Le contrôle sera renouvelé tous les 3 ans.

#### **Rejets fugitifs de Composés Organiques Volatils (COV)**

Dans un délai de 6 mois après mise en service, une campagne de mesure des COV fugitifs est réalisée, de manière à quantifier ces émissions fugitives et à connaître leur composition. Les résultats de cette campagne de mesure sont communiqués à l'inspection des installations classées conformément aux dispositions de l'article V.3.2.2. du chapitre 1 de l'arrêté préfectoral du 14/6/99 modifié.

#### **III.3. - Bruit**

Les vannes de l'unité de purification d'hydrogène (PSA) sont sélectionnées de manière à ce que leur niveau d'émission sonore, mesuré à un mètre de l'équipement, soit inférieur ou égal à 85dB(A).

### **IV - MOYENS D'EXTINCTION INCENDIE**

L'unité dispose a minima de :

- 2 lances monitor fixes permettant d'atteindre toutes les capacités du PSA,
- 5 prises incendie en bordure d'unité et le long des routes d'accès,
- 6 extincteurs à poudre portable,
- un bac de récupération des eaux polluées d'une capacité d'au moins 6000 m3 (bac commun aux unités DHC et SRU).

Le réseau incendie fournit au moins 1400 m<sup>3</sup>/h sous une pression de 1 bar à partir de poteaux incendie judicieusement répartis et adaptés aux normes en vigueur ainsi qu'au matériel d'intervention interne et externe.

## **V - DISPOSITIONS TECHNIQUES**

### **V.1. - Généralités**

Toutes les capacités, ou ensembles de capacités non isolables, sont protégées contre les montées en pression par des dispositifs de sécurité en accord avec la directive Européenne relative aux équipements sous pression.

L'ensemble des entrées/sorties de produits combustibles de l'unité est équipé de vannes de sécurité afin de faciliter l'isolement de l'unité en cas d'arrêt d'urgence.

La fiabilité des chaînes de sécurité a fait l'objet d'une revue selon la méthode "SIL" (Safety Integrity Level)

Afin de limiter les risques de fuite de produit, les pompes de gaz inflammable liquéfié de l'unité sont à garniture double de même que les pompes à démarrage automatique.

Des détecteurs d'hydrogène sulfuré, de monoxyde de carbone, explosimètres, détecteurs de flamme sont présents dans les zones à risque. Leur déclenchement entraîne, a minima, les actions décrites au point VIII.8 du chapitre 1 du présent arrêté. Les parties de l'unité où sont présents des gaz toxiques (monoxyde de carbone, hydrogène sulfuré, etc.) seront clairement délimitées, signalées et réglementées. Des consignes fixeront les conditions d'accès à de telles zones (autorisation préalable, matériel de protection, etc.).

Les pompes le nécessitant sont munies d'une détection de niveau très bas dans la capacité d'aspiration qui entraîne l'arrêt de la pompe.

Les compresseurs de gaz de l'unité ainsi que les machines tournantes de grande taille sont équipés de capteurs de vibrations qui déclenchent une alarme en salle de contrôle.

Les équipements et structures le nécessitant sont protégés contre le flux thermique.

Les opérations à effectuer lors des phases transitoires sont décrites point par point par des procédures écrites définies sous la responsabilité de l'exploitant.

En cas de grand arrêt, l'unité sera dégazée à l'azote. Le redémarrage s'effectue après balayage à l'azote de l'ensemble des lignes et équipements à l'exception de la section PSA. Un test de fuite du four SMR est fait avant un démarrage pour s'assurer de l'étanchéité des vannes d'alimentation des brûleurs. Le four SMR est ensuite balayé à l'air, avec un débit suffisant pour être toujours en dessous de la LIE en cas d'extinction des brûleurs pendant le chauffage, et ce, jusqu'à la température d'auto-inflammation du gaz.

## V.2. - Catalyseurs

Pour chaque réacteur, la procédure de chargement et de déchargement du catalyseur fait l'objet d'une consigne écrite. Cette manœuvre est supervisée par au moins un représentant de l'exploitant.

Dans le cas d'un catalyseur pyrophorique ou réagissant avec l'air, le chargement/déchargement est réalisé sous atmosphère de gaz inerte. Des contrôles de la qualité d'inertage sont effectués régulièrement.

## V.3. - Alimentation de l'unité

L'unité est alimentée par une canalisation de gaz naturel qui traverse la raffinerie depuis la route industrielle.

Afin de limiter les risques de fuite de gaz naturel à l'atmosphère, l'exploitant prend toutes les mesures de prévention appropriées. Afin de limiter les conséquences de telles fuites, les moyens d'alarme, de protection et d'intervention, adaptés à la nature du risque et nécessaires à leur localisation, à la limitation de leur extension et de leurs effets, doivent être disponibles. Ces moyens comprennent notamment sur le site un réseau de détection gaz.

La ligne d'alimentation en gaz naturel est équipée d'au moins trois capteurs de pression dans l'unité SMR.

Des vannes automatiques à ouverture et fermeture rapides sont installées à chaque extrémité de la ligne. Elles disposent d'une réserve d'air permettant leur fermeture en cas de perte d'air instrument. La position de ces vannes (ouverte ou fermée) est connue de façon sûre en salle de contrôle. La vanne automatique située à l'entrée de la raffinerie est à sécurité feu. Une vanne manuelle double la vanne automatique à l'entrée de la raffinerie.

Sur seuil bas de pression de gaz naturel, une alarme est retransmise en salle de contrôle.

Sur seuil très bas de pression, les vannes automatiques se ferment en moins de 10s et l'unité s'arrête.

L'unité est munie d'une indication de débit en entrée.

La section est munie sur la ligne de recycle d'hydrogène provenant de l'unité DHC :

- d'un clapet anti retour côté SMR avant injection dans le process,
- d'une vanne automatique qui se ferme automatiquement sur détection de débit bas d'hydrogène vers l'unité SMR.

## V.4. - Section d'hydrodésulfuration du gaz naturel

Cette section est constituée d'un réacteur d'hydrotraitement et de 2 réacteurs de piégeage de soufre.

Le ballon de vapeur est muni d'un indicateur de pression retransmis en salle de conduite avec alarme en cas de défaillance et en cas de pression inadaptée.

La section est équipée a minima d'une alarme de pression basse de la ligne d'aspiration du compresseur et d'une alarme de température haute du réacteur d'hydrotraitement.

Des précautions sont prises par l'exploitant lors d'opération de maintenance pour faire face à l'éventualité de présence d'hydrogène sulfuré.

### **V.5. - Sections de préréformage et de reformage du gaz naturel**

La conception de l'unité est réalisée de manière à prévenir les risques, et en particulier la formation d'une atmosphère explosive dans le four, ou le percement d'un tube.

La qualité de l'eau déminéralisée utilisée dans la chaudière est suivie afin de prévenir toute dérive.

#### **V.5.1. - Four**

Le four dispose d'un contrôle de dépression dans la zone de radiation, et d'une mesure de la température des fumées.

Le chargement du catalyseur dans les tubes du four est défini dans une procédure connue des opérateurs concernés.

Le four s'arrête et se met en position de sécurité automatiquement sur très bas ratio vapeur/charge et température très haute de sortie du four.

Toute défaillance du réseau de gaz pilote est détectée par les détecteurs de flamme.

#### **V.5.2. - Réformage**

La section est munie d'appareils de mesure sur les paramètres suivants :

- pression en amont du préréformeur et du réformeur,
- température en entrée du préréformeur et réformeur ainsi qu'en sortie du réformeur,
- débit en entrée du préréformeur;

Par ailleurs, des boucles de régulation existent pour la pression en amont du réformeur, la température de préchauffe de la charge, et la puissance de chauffe en fonction de la température du gaz réformé.

Les paramètres définis dans les deux alinéas ci-dessus sont retransmis en salle de contrôle.

Le réformeur est protégé des effets thermiques et d'un nuage de gaz par un système fixe de rideau d'eau ou tout autre système équivalent. Il est déclenché soit manuellement, en local ou de la salle de contrôle, soit automatiquement sur détection de gaz inflammable à partir de l'unité DHC.

Un niveau d'eau très bas dans le ballon de vapeur entraîne le déclenchement partiel du four, l'arrêt de la section PSA, et coupe l'alimentation en gaz naturel de l'unité.

Une réserve d'eau pour le ballon de vapeur est disponible en permanence pour permettre un arrêt en sécurité de l'unité.

## **V.6. - Section de conversion du monoxyde de carbone (CO-shift)**

Les paramètres suivants sont retransmis en salle de contrôle, et ajustés si nécessaire :

- pression en amont du réacteur,
- température en amont et en sortie du réacteur,

La section est équipée a minima d'une alarme de pression basse de la ligne et d'une alarme de température haute entrée du réacteur.

## **V.7. - Section de purification de l'hydrogène (PSA)**

La section dispose de 14 ballons dont un ballon des condensats froids et un ballon de purge du PSA.

La conception de l'unité est réalisée de manière à prévenir les risques, et en particulier le passage d'eau, l'envoi de gaz non refroidi le PSA, ou la perte de niveau dans les ballons de condensats.

La section est reliée au réseau de torche.

La section est équipée d'une mesure de pression sur la ligne de gaz de procédé en entrée et en sortie, d'une mesure de température en entrée et d'une régulation de pression en entrée et en sortie.

La section PSA s'arrête automatiquement en cas de :

- pression haute du gaz de procédé en entrée,
- température haute en entrée,
- niveau très bas d'eau de chaudière dans le ballon de vapeur de la section de réformage,
- niveau très haut dans la ballon de condensats froids.

Le ballon de condensats froids 91B202 et chacun des 12 ballons de la section PSA sont protégés vis-à-vis des phénomènes de surpression par au moins une soupape déchargeant vers le réseau de torche. De plus, ces capacités sont équipées d'au moins une mesure de pression en continu.

Chacun des 12 ballons de la section PSA est équipé d'une alarme indépendante de pression haute sur son alimentation. Sur détection de pression haute, les ballons sont automatiquement isolés de leur alimentation.

Le ballon de condensats froids est équipé d'une régulation de niveau d'eau. Une sécurité de niveau très haut déclenche la section PSA. Une sécurité de niveau très bas ferme les vannes de sécurité situées en fond du 91B202.

Les 12 ballons doivent pouvoir être isolés à l'aide de vannes commandables depuis la salle de contrôle. La décompression se fait manuellement vers le réseau torche. Ces vannes sont des sectionnements à ouverture et fermeture rapides. Leur position (ouverte ou fermée) sera connue de façon sûre en salle de contrôle.

Le ballon de purge du PSA estv protégé contre les phénomènes de surpression par une soupape sur la ligne de tête.

## V.8. - Compresseurs

Pour chacun des compresseurs, des vannes à sécurité feu permettent d'isoler le compresseur à l'aspiration et au refoulement, et de le décompresser vers le réseau torche.

## V.9. - Arrêts d'urgence

L'unité est munie d'un système d'arrêt d'urgence à deux niveaux :

- celui de niveau 1 activé par action manuelle sur bouton poussoir de la salle de contrôle ou en local. Il provoque l'arrêt et l'isolement de l'unité par fermeture des vannes de sécurité situées en limite d'unité sur les lignes d'alimentation ;
- ceux de niveau 2 activés automatiquement par l'automate de sécurité ou par action manuelle. Ils provoquent la mise en sécurité de certains équipements ou parties d'unités.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées la liste des alarmes associées aux différents équipements de l'unité. Toutes ces alarmes sont reportées en salle de contrôle.



TABLE DES MATIERES  
CHAPITRE 35

<b>I - INSTALLATIONS CONCERNÉES.....</b>	<b>1</b>
<b>II - DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES .....</b>	<b>1</b>
II.1 - CONFORMITÉ AU DOSSIER .....	1
II.2 - RÉGLEMENTATIONS PARTICULIÈRES.....	1
II.3 - MISES À JOUR.....	1
<b>III - PRÉVENTION DES POLLUTIONS.....</b>	<b>2</b>
III.1 - EAU .....	2
III.2 - CAS DE DYSFONCTIONNEMENT .....	2
<b>IV - MOYENS D'EXTINCTION INCENDIE .....</b>	<b>2</b>
<b>V - DISPOSITIONS TECHNIQUES.....</b>	<b>2</b>
V.1 - GÉNÉRALITÉS .....	2
V.2 - LIGNES DE GAZ ACIDE RELIANT L'UNITÉ DHC À L'UNITÉ SRU .....	3
V.3 - BALLONS 92B301 ET 92B302 .....	3
V.4 - CHAMBRES DE COMBUSTION 92F301 ET 92F401.....	3
V.5 - BALLONS DE SOUFRE LIQUIDE 92B304 ET 92B404 .....	4
V.6 - RÉACTEURS "SULFREEN" 92R511 ET 92R512.....	4
V.7 - INCINÉRATEUR 92F561.....	4
V.8 - RÉSERVOIR DE SOUFRE LIQUIDE 92B591 .....	4
V.9 - ARRÊT D'URGENCE .....	5



# **CHAPITRE 35**

## **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

### **APPLICABLES A L'UNITE SRU**

#### **I - INSTALLATIONS CONCERNEES**

L'unité SRU est composée des 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>,
- un poste de chargement.

#### **II - DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES**

##### **II.1 - Conformité au dossier**

Les installations visées au paragraphe ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans le dossier de demande d'autorisation du 20 février 2004 et ses compléments, dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

En particulier, les moyens de préventions, de protection et d'intervention sont à minima conformes à la description effectuée dans le chapitre 4 de l'étude de dangers de l'unité SRU.

##### **II.2 - Réglementations particulières**

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

- 2910 relatif aux installations de combustion,
- 2920 relatif aux installations de compression ou de réfrigération.

##### **II.3 - Mises à jour**

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

Une mise à jour de l'étude de dangers de l'unité SRU est effectuée et transmise à monsieur le préfet de Seine Maritime avant le 31 décembre 2009.

## **III - PREVENTION DES POLLUTIONS**

### **III.1 - Eau**

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 du présent arrêté.

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

Chaque pompe est doublée. L'ensemble des circuits électrique 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 - Cas de dysfonctionnement**

En cas de dysfonctionnement d'une unité CLAUS 3 ou 4, toutes dispositions seront 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 CLAUS 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.

## **IV - MOYENS D'EXTINCTION INCENDIE**

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,
- 5 prises d'eau incendie réparties en bordure de l'unité et le long des routes d'accès permettant d'alimenter les véhicules de lutte anti-incendie,
- 8 lances-vapeur réparties dans 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).

## **V - DISPOSITIONS TECHNIQUES**

### **V.1 - Généralités**

Toutes les capacités ou ensembles de capacités non isolables sont munis, en plus des dispositifs de surveillance et de réglage de la pression, de soupapes de sécurité tarées à une pression inférieure ou égale à la pression de calcul.

Des détecteurs d'hydrogène sulfuré, explosimètres, détecteurs de flamme sont présents dans les zones à risque. Leur déclenchement entraîne, a minima, les actions

décrites au point VIII.8 du chapitre 1 du présent arrêté. Les parties de l'unité où sont présents des gaz toxiques (monoxyde de carbone, hydrogène sulfuré, etc.) seront clairement délimitées, signalées et réglementées. Des consignes fixeront les conditions d'accès à de telles zones (autorisation préalable, matériel de protection, etc.).

### **V.2 - Lignes 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.

La ligne de gaz acide sans ammoniac est en outre équipée de débitmètres et de vannes de sécurité conformément aux dispositions mentionnées dans le chapitre 33 du présent arrêté préfectoral.

### **V.3 - Ballons 92B301 et 92B302**

Les ballons 92B301 et 92B302 ainsi que les canalisations de gaz entrantes et sortantes de ces ballons sont équipés de détecteurs d'hydrogène sulfuré judicieusement répartis de manière à détecter rapidement toute fuite de gaz.

En cas de discordance de débit (dès 30% du flux massique) entre le débit d'entrée du ballon 92B301 et la somme des débits à l'entrée des chambres de combustion 92F301 et 92F401 une chaîne de sécurité provoque, moins de 10 secondes après la détection de discordance de débit, 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.

Les ballons 92B301 et 92B302 sont équipés de soupapes afin d'éviter les surpressions accidentelles.

### **V.4 - Chambres de combustion 92F301 et 92F401**

En cas de perte de la flamme ou de température très basse dans les chambres de combustion 92F301 ou 92F401, ces fours sont isolés, leur alimentation en air, en gaz combustible, en oxygène, en gaz à traiter est coupée de manière à limiter les possibilités de formation d'une atmosphère explosive.

La pression de calcul des chambres de combustion est prévue pour que ces équipements résistent à la surpression engendrée par l'explosion d'un mélange gazeux à l'intérieur de la chambre de combustion.

La qualité de la combustion dans ces deux chambres de combustion est contrôlée en permanence, de manière à garantir une conversion optimale du H<sub>2</sub>S en SO<sub>2</sub>. Une sécurité de basse température permet de s'assurer d'une conversion correcte de l'H<sub>2</sub>S contenu dans le gaz acide, et d'éviter une percée d'oxygène pouvant créer une atmosphère explosive en aval des chambres de combustion.

Afin de prévenir les retours de flamme dans les tuyauteries en amont des chambres

de combustion, une mesure de débit est effectuée en continu sur chacune des tuyauteries d'alimentation. En cas de débit bas, la ligne concernée est isolée et l'installation est mise en sécurité.

Les canalisations reliant le ballon 92B301 aux chambres de combustion 92F301 et 92F401 sont équipées de débitmètres et vannes de sécurité (à sécurité positive) situés au plus près des chambres de combustion.

#### **V.5 - Ballons de soufre liquide 92B304 et 92B404**

Le circuit d'alimentation des ballons de soufre liquide est conçu de manière à ce qu'en cas d'indisponibilité d'un des deux ballons, le flux de soufre liquide puisse être traité dans le ballon restant.

Les ballons de soufre 92B304 et 92B404 sont aérés en permanence. En cas d'alarme débit bas sur le réseau d'air, la génération d'H<sub>2</sub>S dans ces ballons est stoppée par arrêt de l'injection de catalyseur et arrêt de la pompe de brassage. Le transfert vers le bac de soufre est lui aussi stoppé et le ballon est mis à l'atmosphère de manière à éviter la formation d'une atmosphère explosive à l'intérieur du ballon.

Un dispositif de sécurité existe pour éteindre tout feu qui se déclarerait dans l'un ou l'autre de ces ballons.

#### **V.6 - Réacteurs "Sulfreen" 92R511 et 92R512**

En cas de dysfonctionnement dans l'un de ces réacteurs lors de la phase "traitement", l'alimentation de celui-ci est coupée et dirigée directement vers l'incinérateur.

#### **V.7 - Incinérateur 92F561**

L'incinérateur est dimensionné pour pouvoir traiter correctement, le DHC fonctionnant à pleine capacité, 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).

En cas d'extinction de la flamme dans l'incinérateur, l'alimentation en fuel-gaz et en air de combustion est coupée de manière à éviter la formation d'une atmosphère explosive. En outre, toutes dispositions sont prises pour limiter au maximum (en quantité ou en durée) l'afflux de gaz acide à l'incinérateur

#### **V.8 - Réservoir de soufre liquide 92B591**

Pour éviter la formation de sulfure de fer, le bac de soufre liquide est placé sous air (atmosphère oxydante) et pourvu d'une ventilation adaptée. En outre, l'arrivée du soufre dans le bac se fait par un dispositif évitant l'accumulation de charges électrostatiques.

Le réchauffage du bac à la vapeur, et des canalisations de transfert du soufre liquide

peut se faire avec deux sources de vapeur différentes (provenant des unités ou hors unités) de manière à garantir la permanence de ce réchauffage.

Le réservoir est équipé de système d'étouffement à la vapeur déclenché manuellement en cas d'incendie dans le bac. Les piquages d'injection de vapeur d'étouffement dans le bac sont réchauffés à la vapeur de manière à éviter leur bouchage par un dépôt de soufre.

### **V.9 - Arrêt d'urgence**

L'unité est munie d'un système d'arrêt d'urgence à deux niveaux :

- celui de niveau 1 activé par action manuelle sur bouton poussoir de la salle de contrôle ou en local. Il provoque l'arrêt et l'isolement de l'unité par fermeture des vannes de sécurité situées en limite d'unité sur les lignes d'alimentation ;
- ceux de niveau 2 activés automatiquement par l'automate de sécurité ou par action manuelle. Ils provoquent la mise en sécurité de certains équipements ou parties d'unités.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées la liste des alarmes associées aux différents équipements de l'unité. Toutes ces alarmes sont reportées en salle de contrôle.



## **ANNEXE 1**

**De l'arrêté préfectoral du 14/06/1999 modifié**

### **NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT :**

**Détail des activités par unité**

**Tableau de synthèse avec le régime de  
classement de l'établissement**



## Détail des activités par unité

Unité et débits de charge	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature	Classement
<p>DGO<sub>4</sub></p> <p>Unité de désulfuration des gazoles</p> <p>Débit de charge de 3300 t/j à 6600 t/j maximum</p>	Combustion : les produits consommés seuls ou en mélange ont une teneur en soufre rapportée au PCI inférieure à 1 g/MJ. La puissance thermique maximale du four H451 est de 11 MW	2910.A.2	D
	Compresseurs agissant sur des fluides inflammables ou toxiques. La puissance maximale absorbée est de 5,185 MW	2920.1.a	A
	Fabrication de gaz très toxique (H <sub>2</sub> S). La quantité totale présente dans l'installation étant de 550 kg	1110.2	A
	Désulfuration des hydrocarbures sans récupération de soufre associé à une capacité maximale d'extraction de soufre de 120 t/j. Cat C = 62 t et Ceq = 12,4 t	1431	A
	Emploi d'hydrogène. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant de 440 kg	1416.3	D
<p>E.T.B.E.</p> <p>Unité de fabrication d'Ethyl Tertio Butyl Ether</p> <p>Débit de charge de 576 t/j</p>	Unité de fabrication de liquides inflammables de 59 000 t/an	1431	A
	Installation de mélange ou d'emploi de liquides inflammables. C.éq = 428 t	1433.1	A
	Installation de distribution ou de remplissage de liquides inflammables. Débit = 150 m <sup>3</sup> /h	1434.2	A
	Dépôt de liquides inflammables Capacité équivalente totale = 3406 m <sup>3</sup> C.éq (ETBE) = 12600 /5 = 2520 m <sup>3</sup> C.éq (alcool) = 4430/5 = 886 m <sup>3</sup>	1432.2.a	A
<p>DGO<sub>3</sub></p> <p>Unité de désulfuration des gazoles n° 3</p> <p>Débit de charge 3300 t/j à 6575 t/j maximum</p>	Combustion : tous les produits consommés seuls ou en mélange ont une teneur en soufre, rapportée au PCI, inférieure à 1 g/MJ. La puissance maximale du four H401 est de 21,3 MW	2910.A.1	A
	Compresseurs agissant sur des fluides inflammables ou toxiques. La puissance maximale absorbée est de 1,5 MW	2920.1.a	A
	Fabrication industrielle de gaz très toxiques (H <sub>2</sub> S) La quantité totale présente dans l'installation est de 958 kg	1110.2	A
	Désulfuration des hydrocarbures sans récupération de soufre, associé à un réseau de 2 unités d'extraction de soufre de capacité maximale de 120 t/j pour le Soufre 1 et 100 t/j pour le Soufre 2 Quantité = 351 t	1431	A
	Emploi d'hydrogène. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant de 400 kg	1416.3	D
<p>CR4</p> <p>Unité de craquage catalytique</p> <p>Capacité de production de 6900 t/j</p>	Fabrication industrielle de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents : C.éq. = 1250 t (dont 90 t désulfuration des hydrocarbures sans récupération de soufre)	1431	A
	Installation de mélange ou d'emploi de liquides inflammables à l'exclusion des installations de combustion ou de mélange à froid. C.éq : A = 80 t, B = 450 t, soit 1250 t au total	1433.B.a	A
	Combustion. La puissance maximale du four B 201 A est de 20 MW	2910.B	A
	Compresseur agissant sur des fluides inflammables ou toxiques. La puissance maximale absorbée est de 3,65 MW	2920.1.a	A
	Compresseur agissant sur des fluides ininflammables. La puissance maximale absorbée est de 2,37 MW	2920.2.a	A
	Fabrication de gaz très toxique (H <sub>2</sub> S). Capacité d'extraction de soufre de 40 t/j. La quantité totale présente est de 500 kg	1110.2	A

Unité et débits de charge	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature	Classement
MEC 2 Unité de déparaffinage des huiles Extraction au Méthyl – Ethyl - Cétone Débit de charge de 1000 t/j	Fabrication industrielle de liquides inflammables. La quantité totale équivalente susceptible d'être présente dans l'installation étant > 200 t Quantité = 45 t de propane (x 10) + 300 t de solvants + 50 t d'huile (/15)= 753 t	1431	A
	Installation de réfrigération ou compression utilisant des produits inflammables ou toxiques P > 300 kW. P = 1,82 MW	2920 1.a	A
	Installation de combustion 2MW<P<20 MW. P = 16 MW	2910 A.2	D
MEC 3 Unité de déparaffinage des huiles Extraction au Méthyl – Ethyl - Cétone Débit de charge 1425 t/j	Fabrication industrielle de liquides inflammables. La quantité totale équivalente susceptible d'être présente dans l'installation étant > 200 t Quantité = 45 t de propane (x 10) + 400 t de solvants + 65 t d'huile (/15)= 854 t	1431	A
	Installation de réfrigération ou compression utilisant des produits inflammables ou toxiques P > 300 kW P = 1,84 MW.	2920 1.a	A
	Installation de combustion 2MW<P<20 MW P= 18 MW	2910 A.2	D
Furfural 1 Unité de déparaffinage des huiles Débit de charge de 600 t/j à 1250 t/j	Fabrication industrielle de liquides inflammables. La quantité totale équivalente susceptible d'être présente dans l'installation étant < 200 t (62 t de cat. C (x1/5); 425 t de cat. D (x 1/15)) Quantité = 40,7 t	1431	A
	Emploi de substances toxiques liquides, quantité totale susceptible d'être présente comprise entre 10 et 200. Quantité = 62 t	1131.2.b	A
	Installation de réfrigération ou compression utilisant des produits inflammables ou toxiques, P comprise entre 20 et 300 kW. P = 72 kW	2920 1.b	D
	Installation de combustion 2MW<P<20 MW P = 15 MW	2910 A.2	D
	Emploi de substances dangereuses pour l'environnement (furfural), quantité totale susceptible d'être présente < 200 t. Quantité = 62 t	1173	NC
Furfural 2 Unité de déparaffinage des huiles Débit de charge de 650 t/j à 950 t/j	Fabrication industrielle de liquides inflammables. La quantité totale équivalente susceptible d'être présente dans l'installation étant < 200 t (25 t de cat. C (x1/5); 290 t de cat. D (x 1/15)) Quantité = 24,5 t	1431	A
	Emploi de substances toxiques liquides, quantité totale susceptible d'être présente comprise entre 10 et 200 t. Quantité =25 t	1131.2.b	A
	Installation de réfrigération ou compression utilisant des produits inflammables ou toxiques, P comprise entre 20 et 300 kW. P = 22 kW	2920 1.b	D
	Installation de combustion 2MW<P<20 MW P = 12 MW	2910 A.2	D
	Emploi de substances dangereuses pour l'environnement (furfural), quantité totale susceptible d'être présente < 200 t Quantité = 25 t	1173	NC
Furfural 3 Déparaffinage des huiles Débit de charge de 700 t/j à 1350 t/j	Fabrication industrielle de liquides inflammables. La quantité totale équivalente susceptible d'être présente dans l'installation étant < 200 t (25 t de cat. C (x1/5); 320 t de cat. D (x 1/15)) Quantité = 26,3 t	1431	A
	Emploi de substances toxiques liquides, quantité totale susceptible d'être présente comprise entre 10 et 200 t. Quantité = 25 t	1131.2.b	A

Unité et débits de charge	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature	Classement
	Installation de réfrigération ou compression utilisant des produits inflammables ou toxiques, P comprise entre 20 et 300 kW. P = 25 kW	2920 1.b	D
	Installation de combustion 2MW < P < 20 MW P = 14 MW	2910 A.2	D
	Emploi de substances dangereuses pour l'environnement (furfural), quantité totale susceptible d'être présente < 200 t Quantité = 25 t	1173	NC
SOUFRE 1 (CLAUS + CLAUSPOL)  Unité de traitement de gaz acide avec récupération de soufre  Débit de charge de 120 t/j de gaz acide	Transformation de soufre, la quantité présente dans l'installation étant supérieure à 2,5 tonnes. Quantité = 6,6 t	1523.A	A
	Stockage de soufre sous forme liquide cat B. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est de 560 t	1523.C.2.a	A
	Emploi de substances très toxiques. La quantité maximale présente dans l'installation est de 40 kg.	1111.3.C	D
	Installation de combustion. La puissance maximale est de 2,5 MW.	2910.A.2	D
	Installation de chargement de camions citernes. Le débit est de 30 m <sup>3</sup> /h de soufre liquide (débit équivalent : 2 m <sup>3</sup> /h)	1434.1.B	D
SOUFRE 2 (CLAUS + CLAUSPOL)  Débit de charge de 100 t/j de gaz acide	Transformation de soufre, la quantité présente dans l'installation étant supérieure à 2,5 tonnes. Quantité = 5,5 t	1523.A	A
	Stockage de soufre sous forme liquide cat B. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est de 630 t	1523.C.2.a	A
	Emploi de substances très toxiques. La quantité maximale présente dans l'installation est de 35 kg.	1111.3.C	D
	Installation de combustion. La puissance maximale est de 3 MW.	2910.A.2	D
	Installation de chargement de camions citernes. Le débit est de 30 m <sup>3</sup> /h de soufre liquide (débit équivalent : 2 m <sup>3</sup> /h)	1434.1.B	D
DGO2  Unité de désulfuration des gazoles.  Débit de charge 6500 t/j pour une extraction de 50 t/j de soufre.	Désulfuration des gazoles sans récupération de soufre. Catégorie B = 10 t Catégorie C = 90 t Capacité équivalente total 28 tonnes.	1431	A
	Combustion La puissance thermique du four est de 22 MW.	2910.A.1	A
	Installation de compression. La puissance maximale absolue est de 1,58 MW.	2920.1.a	A
	Emploi d'hydrogène. La quantité susceptible d'être présente est de 150 kg.	1416.3	D
	Désulfuration des gaz combustibles. La quantité susceptible d'être présente est de 100 kg.	1410	A
	Fabrication de substances très toxiques. La quantité d'H <sub>2</sub> S présente est de 392 kg.	1110.2	A
SUPER  Unité de fractionnement des essences  Débit de charge de 320 t/j.	Fabrication industrielle de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents : Catégorie A = 2 t, Catégorie B = 120 t Capacité équivalente totale 140 t.	1431	A
	Fabrication de gaz inflammables Céq = 9 t	1410.2	A

Unité et débits de charge	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature	Classement
CR6 – ISO C8 Unité de réformage catalytique des essences : Débit de charge de 2400 t/j. Isomérisation des Xylènes : Débit de charge de 1075 t/j.	Fabrication industrielle de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents : Catégorie A = 35 t, Catégorie B = 165 t Capacité équivalente totale 515 t.	1431	A
	Fabrication industrielle de gaz inflammables. Céq = 515 t	1410.2	
	Combustion. La puissance thermique des fours est de 151,1 MW.	2910.A.1	A
	Installation de compression. La puissance maximale absorbée est de 4,04 MW.	2920.1.a	A
	Emploi d'hydrogène. La quantité totale susceptible d'être présente est de 1600 kg.	1416.2	A
CR7 Unité de réformage catalytique des essences Débit de charge 4200 t/j.	Fabrication industrielle de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents : Catégorie A = 50 t, Catégorie B = 300 t Capacité équivalente totale 800 t.	1431	A
	Combustion. La puissance thermique des fours est de 181,6 MW.	2910.A.1	A
	Installation de compression. La puissance maximale absolue est de 7,35 MW.	2920.1.a	A
	Emploi d'hydrogène. La quantité susceptible d'être présente est de 2000 kg.	1416.2	A
	Fabrication de substances très toxiques. La quantité d'H <sub>2</sub> S présente est de 100 kg.	1110.2	A
DSV2 Unité de distillation sous vide de résidu atmosphérique. Débit de charge de 2600 t/j.	Fabrication industrielle de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents : C = 50 t, D = 350 t, C.ég. = 28 t.	1431	A
	Combustion. La puissance thermique du four est de 23,2 MW.	2910.A.1	A
DSV 5 Unité de distillation sous vide de résidu atmosphérique. Débit de charge de 2400 t/j.	Fabrication industrielle de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents : C = 37 t, D = 263 t, C.ég. = 25 t.	1431	A
	Combustion. La puissance thermique du four est de 23 MW.	2910.A.1	A
DSV 8 Unité de distillation sous vide de résidu atmosphérique. Débit de charge de 3000 t/j.	Fabrication industrielle de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents : C = 75 t, D = 525 t, C.ég. = 50 t.	1431	A
	Combustion. La puissance thermique du four est de 21 MW.	2910.A.1.1	A
DSV10 Unité de distillation sous vide de résidu atmosphérique. Débit de charge de 4000 t/j.	Fabrication industrielle de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents : C = 95 t, D = 655 t, C.ég. = 63 t.	1431	A
	Combustion. La puissance thermique du four est de 24 MW.	2910.A.1	A

Unité et débits de charge	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature	Classement
DAS 1 Unité de désasphaltage de résidu sous vide. Débit de charge de 1750 t/j.	Fabrication industrielle de liquides inflammables. A = 150 t D = 200 t Soit C.ég. : 1513 tonnes	1431	A
	Installation de réfrigération ou compression utilisant des produits inflammables ou toxiques. La puissance est de 300 kW.	2920.1.b	D
	Installation de combustion. La puissance est de 9 MW.	2910.A.2	D
DAS2 Unité de désasphaltage de résidu sous vide. Le débit de charge est de 1500 t/j.	Fabrication industrielle de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents: A = 200 t, D = 250 t, C. ég. = 2016 tonnes	1431	A
	Installation de réfrigération ou compression utilisant des produits inflammables ou toxiques. La puissance est de 160 kW.	2920.1.b	D
	Installation de combustion. La puissance est de 6,5 MW	2910.A.2	D
VISCO Unité de craquage thermique de résidu et asphalte Débit de charge de 3600 t/j.	Fabrication de liquides inflammables Produits susceptibles d'être présents: A = 10 t B = 20 t C = 20 t D = 950 t Soit C.ég. = 187 t.	1431	A
	Fabrication de gaz inflammables 0,9 t	1410.2	A
	Combustion. La puissance thermique du four est de 22,3 MW.	2910.A.1	A
	Installation de compression. La puissance maximale absorbée est de 210 kW.	2920.1.b	D
	Installation de compression. La puissance maximale absorbée est de 122 kW.	2920.2.b	D
	Emploi de substances très toxiques. La quantité d'H <sub>2</sub> S susceptible d'être présente est de 147,6 kg.	1111.3.b	A
FdR Unité de fractionnement des réformats. Extraction de benzène. Débit de charge de 1900 t/j	Fabrication de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents: B = 68,6 t C.ég. = 68,6 t.	1431	A
	Emploi de substances dangereuses pour l'environnement. La quantité de sulfotane est de 42 t.	1173	NC
HYDRO 1 Unité d'hydrofinissage des huiles. Débit de charge de 450 t/j	Fabrication de liquides inflammables Produits susceptibles d'être présents: D = 45 t Soit C.ég. = 3 t	1431	A
	Combustion. La puissance thermique du four est de 2 MW.	2910.A.2	D
	Installation de compression. La puissance maximale absorbée est de 170 kW.	2920.1.b	D
	Emploi d'hydrogène. La quantité susceptible d'être présente est de 20 kg.	1416	NC
HYDRO 2 Unité d'hydrofinissage des huiles. Débit de charge de 600 t/j.	Fabrication de substances très toxiques. La quantité d'H <sub>2</sub> S susceptible d'être présente est de 9 kg.	1110.2	A
	Fabrication de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents: D = 30 t Soit C.ég. = 2 t.	1431	A

Unité et débits de charge	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature	Classement
	Combustion. La puissance thermique du four est de 1,6 MW.	2910.A	NC
	Installation de compression. La puissance maximale absorbée est de 75 kW.	2920.1.b	D
	Emploi d'hydrogène. La quantité susceptible d'être présente est de 15 kg.	1416	NC
	Fabrication de substances très toxiques. La quantité d'H <sub>2</sub> S susceptible d'être présente est de 9 kg.	1110.2	A
HYDRO 3 Unité d'hydrofinissage des huiles. Débit de charge de 850 t/j.	Fabrication de liquides inflammables Produits susceptibles d'être présents: D = 40 t. Soit C.éq = 2,7 t.	1431	A
	Combustion. La puissance thermique du four est de 1,7 MW.	2910.A	NC
	Emploi d'hydrogène. La quantité susceptible d'être présente est de 20 kg.	1416	NC
	Fabrication de substances très toxiques. La quantité d'H <sub>2</sub> S susceptible d'être présente est de 9 kg.	1110.2	A
	Installation de compression. La puissance maximale absorbée est de 200 kW.	2920.1.b	D
HYDRO 4 Unité d'hydrotraitement des paraffines. Débit de charge de 300 t/j.	Fabrication de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents: D = 15 t. Soit C.éq. = 1 t.	1431	A
	Combustion. La puissance thermique maximale est de 2 MW.	2910.A	NC
	Procédé de chauffage. Fluide caloporteur (therminol VP-1). La quantité présente est de 2220 L à 15°C	2915.1.a	A
	Installation de compression. La puissance maximale absorbée est de 75 kW.	2920.1.b	D
	Emploi d'hydrogène . La quantité susceptible d'être présente est de 10 kg.	1416	NC
	Fabrication de substances très toxiques. La quantité d'H <sub>2</sub> S susceptible d'être présente est de 5 kg.	1110.2	A
POLY C3 Unité de polymérisation des propylènes. Débit de charge de 518 t/j.	Fabrication de liquides inflammables Produits susceptibles d'être présents: A = 35 t B = 40 t Soit C.éq. = 390 t.	1431	A
POLY C4 Unité de polymérisation des butylènes. Débit de charge de 600 t/j.	Fabrication de liquides inflammables. Produits susceptibles d'être présents: A = 45 t B = 45 t Soit C. éq. = 495 t.	1431	A
D9 Unité de distillation atmosphérique de pétrole brut. Débit de charge de 20 000 t/j	Fabrication de liquides inflammables Produits susceptibles d'être présents: A = 35 t B = 700 t C = 305 t D = 210 t Soit C.éq. = 1125 t.	1431	A
	Combustion. La puissance thermique des fours est de 150,8 MW.	2910.A.1	A
	Installation de compression. La puissance maximale absorbée est de 250 kW.	2920.1.b	D
	Emploi de lessives de soude ou de potasse caustique. La quantité présente est de 11 t.	1630	NC

Unité et débits de charge	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature	Classement
	Fabrication de substances très toxiques. La quantité d'H <sub>2</sub> S susceptible d'être présente est de 47 kg.	1110.2	A
D11 Unité de distillation atmosphérique de pétrole brut. Débit de charge de 30 000 t/j	Fabrication de liquides inflammables: Désulfuration des hydrocarbures sans récupération de soufre. Produits susceptibles d'être présents: A = 45 t B = 930 t C = 400 t D = 270 t Soit C éq. = 1478 t (y compris HDT)	1431-1	A
	Combustion. La puissance thermique du four est de 201,7 MW.	2910.A.1	A
	Installation de compression. La présence maximale absorbée est de 180 kW.	2920.1.b	D
	Emploi de lessive de soude ou de potasse caustique. La quantité présente est de 11,5 t.	1630	NC
	Fabrication de substances très toxiques. La quantité d'H <sub>2</sub> S susceptible d'être présente est de 95 kg.	1110.2	A
HDT Unité d'hydrotraitement des essences. Débit de charge 330 t/j	Désulfuration des gaz inflammables. La quantité maximum susceptible d'être présente est de 85 t	1410	A
	Combustion. La présence thermique du four est de 24 MW.	2910.A.1	A
	Installation de compression. La puissance maximale absorbée est de 4 MW.	2920.1.a	A
	Emploi d'hydrogène. La quantité susceptible d'être présente est de 200 kg.	1416.3	D
Centrales Centrales de production de vapeur et d'électricité	Combustion. La puissance thermique installée est de 640 MW. (151 MW à compter du 30/06/05)	2910.A.1	A
	Installation de compression. La puissance maximale absorbée est de 400 kW.	2920.1.a	A
	Installation de compression d'air. La puissance maximale absorbée est de 2,7 MW.	2920.2.a	A
	Dépôt d'acide chlorhydrique pour l'installation d'eau déminéralisée La quantité présente est de 170 t.	1611.2	D
	Dépôt de lessives de soude et de potasse caustique pour l'installation d'eau déminéralisée. La quantité présente est de 240 t.	1630.2	D
	Emploi de substances et préparations toxiques. La quantité susceptible d'être présente est de 90 m <sup>3</sup> .	1131.2.b	A
ISOM Unité d'isomérisation des essences C5. Débit de charge de 2450 t/j.	Fabrication de liquides inflammables Produits susceptibles d'être présents: A = 168 t B = 210 t Soit C. éq. = 1890 t.	1431	A
	Installation de compression. La puissance maximale absorbée est de 740 kW.	2920.1.a	A
	Emploi d'hydrogène. La quantité susceptible d'être présente est de 200 kg.	1416.3	D
	Emploi de liquides organo-halogènes. La quantité de perchloréthylène susceptible d'être présente est de 12 m <sup>3</sup> .	1175.1	A
	Emploi de substances dangereuses pour l'environnement. La quantité de perchloréthylène susceptible d'être présente est de 20 t.	1172.2	D
Chaîne chauffante Unité de chauffage	Procédé de chauffage. La quantité de fluide dans l'installation est supérieure à 1000 L	2915.1.a	A
	Combustion. La puissance thermique du four est de 4 MW.	2910.A.2	D
Soufflage des Bitumes Unité de traitement des bitumes. Débit de charge de 250 t/j.	Fabrication de liquides inflammables Produits susceptibles d'être présents: D = 35 t. Soit C. éq. = 3 t.	1431	A
	Installation de compression d'air. La puissance maximale est de 2,2 kW.	2920.2	NC
	Combustion. La puissance thermique est de 1,6 MW.	2910.A	NC

Unité et débits de charge	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature	Classement
	Traitement des asphaltes. Quantité inférieure à 20 t	1521.2	D
Stockage GPL	Stockage de gaz combustibles liquéfiés en réservoirs manufacturés : 5924 t de propane 2410 t de butane  soit au total 8335 t de GPL	1412.1	AS
	Installation d'expédition de GPL (vers sociétés tierces).	1414.2	A
Stockages de produits (notamment parc d'hydrocarbures liquides inflammables)	Stockages de liquides inflammables. La quantité susceptible d'être présente est 3125 t de produits de catégorie A et 1 382 000 t de produits de cat B parmi 3,8 millions de m <sup>3</sup>	1432.1.c	AS
	Emploi et stockage de substances dangereuses pour l'environnement -A- très toxiques pour les organismes aquatiques. Quantité susceptible d'être présente est 900 t de colorant et 363 000 t de RAT et d'EXAROL		
	Stockage de brai et de matières bitumineuses. Capacité 18 564 t	1520.1	A
	Stockage de substances et préparations toxiques La quantité susceptible d'être présente est 565 t de benzène et 1360 t de furfural	1131.2	AS
	Installation de remplissage ou de distribution de liquides inflammables. Le débit équivalent est supérieur à 20 m <sup>3</sup> /h	1434.1.a	A
	Installation de mélange de traitement ou d'emploi de liquides inflammables. Céq = 1 651 437 t	1433.A.a	AS
	Stockage de matières combustibles dans des entrepôts couverts Le volume des entrepôts étant de 40000 m <sup>3</sup> .	1510.1	D
Ouvrage Est - Traitement des eaux.	Station d'épuration collective d'eaux résiduaires industrielles en provenance d'au moins une installation classée soumise à autorisation	2750	A
Inter unité	Sources radioactives contenant des radionucléides du groupe 1 L'activité est de 21 Gbq	1720.1.b	D
	Sources radioactives contenant des radionucléides du groupe 2 L'activité est de 48 Gbq	1720.2.b	D
	Sources radioactives contenant des radionucléides du groupe 3 L'activité est de 79 Gbq	1720.3.b	D
	Sources radioactives contenant des radionucléides du groupe 4 L'activité est de 74 Mbq	1720.4	NC
CERT Centre Européen de Recherche et Technique. Halls d'unités pilotes	Fabrication de liquides inflammables  Produits susceptibles d'être présents: A = 19,3 t B = 558,5 t C = 308 t D = 124 t Soit C. éq. = 821,5 t	1431	A
	Stockage de liquides inflammables. Fabrication de liquides inflammables A = 35 m <sup>3</sup> B = 756 m <sup>3</sup> C = 367 m <sup>3</sup> D = 130 m <sup>3</sup> Soit C. éq. = 1187 m <sup>3</sup> .	1432.2.a	A
	Installation de mélange ou d'emploi de liquides inflammables à froid. Produits susceptibles d'être présents : A = 2,6 t - B = 558 t. C. éq. = 584 t.	1433.A.a	NC
	Installations de combustion. La puissance maxi est de 12,86 MW.	2910.A.2	D

Unité et débits de charge	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature	Classement
	Installation de réfrigération. La puissance maxi est de 30 MW.	2920.1.a	A
	Stockage à froid de produits combustibles dans des entrepôts (fûts d'essence). Le volume stocké dans l'entrepôt est de 1100 m <sup>3</sup> .	1510	NC
	Installation de remplissage et de distribution d'essence (Pompes P1, P2) C. éq. = 18 m <sup>3</sup> /h	1434.1.b	D
	Emploi de liquides halogénés. La quantité présente est de 15 t	1175.1	A
	Emploi de substances dangereuses pour l'environnement A La quantité est inférieure à 100 kg.	1172	NC
	Emploi de substances dangereuses pour l'environnement B La quantité est inférieure à 150 kg.	1173	NC
	Utilisation de substances radioactives, radionucléides de groupe 2. La puissance est de 67 MBq.	1720.2	NC
	Utilisation de substances radioactives, radionucléides de groupe 3. La puissance est de 1480 MBq.	1720.3	NC
	Utilisation de substances radioactives, radionucléides de groupe 4. La puissance est de 74 MBq.	1720.4	NC
	Ateliers d'essais de moteurs. Puissance moteur à combustion 150 KW, Puissance moteur à explosion 8 MW	2931	A
	Procédé de chauffage. Le volume est de 1500 l à 200°C.	2915.2	D
	Emploi de substances très toxiques solides. La quantité stockée est de 11 kg.	1111.1.c	NC
	Emploi de substances très toxiques liquides. La quantité stockée est de 2 t.	1111.2.b	A-1
	Emploi de substances très toxiques gazeuses. La quantité stockée est de 49 kg.	1111.3.c	D
	Emploi de substances toxiques liquides. La quantité est inférieure à 10 t.	1131.2.c	D
	Emploi de substances toxiques gazeuses. La quantité est inférieure à 2 t.	1131.3.c	D
	Emploi d'oxygène. La quantité stockée est de 60 kg.	1220	NC
	Emploi d'hydrogène La quantité stockée est de 950 kg.	1416.3	D
	Stockage de gaz combustibles liquéfiés. La quantité stockée est de 21 t.	1412.2.b	D
Cogénération	Emploi de substances et préparations très toxiques Centre de recherches - Laboratoires	1190	D
	Emploi de substances et préparations comburantes. La quantité utile est de 20 kg.	1200.2	NC
	Installation de combustion utilisant un combustible commercial : gaz naturel. Puissance maximale : 815 MW (370 MW par TAC et 75 MW pour la post combustion)	2910.A.1	A
	Réfrigération ou compression de fluides autres que toxiques ou inflammables, de puissance comprise entre 50 et 500 kW.,	2920.2.a	D
Prime G	Emploi ou stockage de produits toxiques. La quantité total d'Hydrazine est inférieure à 1 tonnes	1131.2	NC
Unité de fabrication industrielle de liquides inflammables, dont le traitement du pétrole et de ses dérivés			

Unité et débits de charge	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature	Classement
	Stockage de liquides inflammables. Contenus dans les équipements : Cat. D : 30 000 litres d'huiles	1431	NC
	Fabrication industrielle de liquides inflammables, dont le traitement du pétrole et de ses dérivés, désulfuration/ Hydrogénation d'essence de cracking	1431	A
	Installations de mélange ou d'emploi de liquides inflammables, lorsque la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence susceptible d'être présente est supérieure à 10 t Quantité totale maximale d'hydrocarbures est de 64 t	1433-B-a	A
DHC Unité d'hydrocraquage Débit de charge 7200 t/j	Emploi ou stockage de substances et préparations toxiques telles définies à la rubrique 1000 à l'exclusion des substances visées explicitement ou par famille à d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol : Quantité totale du catalyseur 30,8 t	1131.1.c	D
	Stockage ou emploi d'hydrogène La quantité d'hydrogène est de l'ordre de 50 kg restant toujours inférieure à 100 kg	1416	NC
	Fabrication de substances très toxiques, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 20 t. Quantité = 247 t de gaz contenant plus de 10% d'H2S	1110.1	AS
	Fabrication industrielle de substances toxiques, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t Quantité = 1800 t de gaz contenant entre 5 et 10% d'H2S	1130.1	AS
	Emploi ou stockage de substances toxiques. Substance et préparation solide, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t Quantité = 340 t de catalyseur	1131.1.a	AS
	Emploi de substances dangereuses pour l'environnement -A- très toxiques. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation est de 153 t	1172.3	D
	Fabrication industrielle de gaz inflammables. La quantité totale susceptible d'être présente est de 27 t	1410.2	A
	Fabrication industrielle de liquides inflammables Débit de charge 7200 t/j. Quantité = 300 t	1431	A
	Stockage de liquides inflammables. Volume du bac de charge 2500 m <sup>3</sup> (cat C). V <sub>éq</sub> = 500 m <sup>3</sup>	1432.2.a	A
	Emploi et stockage de solides facilement inflammables. La quantité totale de catalyseurs usés pyrophoriques est de 375 t	1450	A
	Combustion La puissance des fours est de 69,7 MW	2910.B	A
SMR Unité de réformage du méthane à la vapeur Débit de production d'hydrogène de 225 t/j	Réfrigération ou compression des fluides inflammables ou toxiques. La puissance absorbée est de 11,62 MW	2920.1	A
	Réfrigération ou compression fonctionnant à des pression effectives >10 <sup>5</sup> Pa La puissance absorbée est de 450 kW (compresseur 99K100)	2920.2	D
	Emploi ou stockage de substances toxiques. Substance et préparation solide La quantité totale de catalyseur présente dans l'installation étant de 55 t	1131.1.b	A
	Emploi ou stockage de substances et préparations particulières. La quantité est de 550 kg (soit 1% de la quantité de catalyseur, considérée comme pulvérulente)	1150.5.b	A

Unité et débits de charge	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature	Classement
	Fabrication industrielle d'oxygène. La production est de 225 t/j (masse d'hydrogène dans l'unité <1,5 t)	1415.2	A
	Emploi et stockage de solides facilement inflammables. La quantité totale de catalyseurs usés pyrophoriques est de 120 t	1450.2-a	A
Unité SRU : SOUFRE 3 et SOUFRE 4 + section Sulfree Unité de traitement des gaz sulfurés du DHC Débit de production de 225 t/j	Combustion La puissance des fours est de 180 MW	2910.B	A
	Réfrigération ou compression des fluides inflammables ou toxiques. La puissance absorbée est de 650 kW	2920.1	A
	Emploi ou stockage de substances très toxiques. La quantité est de 130 kg de gaz contenant plus de 10% d'H <sub>2</sub> S	1111.3.b	A
	Emploi ou stockage de substances toxiques. Substance et préparation liquide La quantité de quinoléine présente dans l'installation étant de 2 t	1131.2.c	D
	Emploi ou stockage de substances toxiques. Gaz ou gaz liquéfié La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant de 60 kg de gaz contenant entre 5 et 10% d'H <sub>2</sub> S	1131.3	NC
	Emploi de substances dangereuses pour l'environnement -A- très toxiques. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation est de 360 kg de gaz contenant de l'H <sub>2</sub> S.	1172	NC
	Fabrication industrielle de liquides inflammables Fabrication de soufre liquide de 201 t/j	1431	A
	Installation de remplissage ou de distribution de liquides inflammables. Le débit maximal équivalent de l'installation est de 10 m <sup>3</sup> /h (deux pompes de chargement de soufre liquide de 75 m <sup>3</sup> /h) chacune	1434.1.b	D
	Fabrication industrielle de soufre. La quantité totale présente est de 200 t (production de soufre liquide de 201 t/j)	1523.A	A
Emploi et stockage de soufre La quantité totale est de 2150 t (stockage de soufre liquide de 1200 m <sup>3</sup> )	1523.C.2	A	
	Combustion La puissance des fours est de 31 MW	2910.B	A
	Réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives >10 <sup>5</sup> Pa La puissance absorbée est de 650 kW	2920.2	A



# **ANNEXE 4**

## **GARANTIES FINANCIERES**



ANNEXE 4 de l'arrêté préfectoral du 14/6/99 modifié

**INSTALLATIONS SOUMISES A GARANTIES FINANCIERES**

Unité	Activité prise en compte pour le calcul des garanties financières	Critère retenu pour déterminer le montant	Montant des garanties financières	Indice TP01 correspondant
CR4	1433 : Installation de mélange ou d'emploi de liquide inflammable	Présence de 450 tonnes de liquide de catégorie B Plus grande capacité 61 tonnes	898043 euros	475,9 en déc. 2002
DHC	1110 : présence de gaz très toxique 1130 : présence de gaz toxique 1131 : emploi de solide toxique	Présence de 340 tonnes de catalyseur Prise en compte de 85 tonnes de déchets de catalyseur	2 794 000 euros	506,4 en avril 2004



**ANNEXE 5 DE L'ARRETE PREFECTORAL DU 14/6/99 MODIFIE**

**L'annexe 5 est remplacée par :**

**ANNEXE 5**

**VALEURS LIMITEES DE REJETS  
DES EFFLUENTS LIQUIDES**



## ANNEXE 5.1.

Eaux en sortie de station de traitement eaux huileuses (point de rejet n°5)

PARAMETRES	VALEURS LIMITEES POINT DE REJET N° 5					NORMES	AUTOSURVEILLANCE
	INSTANTANEEES (m <sup>3</sup> /h ou mg/l)	JOURNALIERES (m <sup>3</sup> /j ou kg/l)	FLUX SPECIFIQUES		MOYENS ANNUELS (g/t ou m <sup>3</sup> /t)		
			MOYENS MENSUELS (g/t ou m <sup>3</sup> /t)	MOYENS ANNUELS (g/t ou m <sup>3</sup> /t)			
DEBIT	2 000	32 000	1	0,8			Continu
DCO	150	4 000	100	80		NFT 90101	Journalière
DBO5	40	860	25	20		NFT 90103	Hebdomadaire
MEST	30	650	25	20		NF EN 872	Journalière
AZOTE TOTAL	30	600	20	16		NFT 90110 NFT 90013 NFT 90012	Hebdomadaire
HYDROCARBURES	10	200	4	3		NFT 90 202	Journalière
PHENOLS	0,3	8	0,25	0,2		NFT 90204	Journalière
ZINC	0,5	4	-	-		NFT 90112	Hebdomadaire
NICKEL	0,05	0,9	-	-		NFT 90112	Mensuelle
PLOMB	0,02	0,3				NFT 90112	Mensuelle

- température < 30° C (NFT 90100)
- pH compris entre 5,5 et 8,5 (NFT 90008)

## ANNEXE 5.2.

### Eaux pluviales (point de rejet n°4)

PARAMETRES	VALEURS LIMITES POINT DE REJET N° 4			NORMES	AUTOSURVEILLANCE
	INSTANTANEEES mg/l ou m <sup>3</sup> /h	JOURNALIERES m <sup>3</sup> /j ou kg/j	MOYENNES MENSUELLES m <sup>3</sup> /j ou kg/j		
DCO	125	1 250	625	NFT 90101 <sup>1</sup>	Journalière
DBO5	30	300	150	NFT 90103	Hebdomadaire
MEST	20	200	100	NF EN 872	Journalière
HYDROCARBURES	5	50	25	NFT 90202	Détection en continu <sup>2</sup> Mesure journalière

- température < 30° C
- pH compris entre 5,5 et 8,5

<sup>1</sup> ou méthode rapide dérivée de la NFT 90101

<sup>2</sup> en cas de détection d'hydrocarbures sur le flux en provenance des unités DHC/SMR/SRU, le rejet est interrompu et l'effluent est dirigé vers le réseau des eaux huileuses.

### ANNEXE 5.3.

#### Eaux de refroidissement (points de rejet n° 1 et 2) Rejet de l'installation de déminéralisation (point de rejet n°2)

PARAMETRES	VALEURS LIMITES POINT DE REJET N° 1	VALEURS LIMITES POINTS DE REJET N° 2	NORMES	AUTOSURVEILLANCE
DEBIT	2000 m <sup>3</sup> /h	3000 m <sup>3</sup> /h		Continu
DCO	(sortie – entrée) / entrée < 10 %		NFT 90101	Hebdomadaire
AZOTE TOTAL	(sortie – entrée) / entrée < 10 %		NFT 90110 NFT 90013 NFT 90012	Hebdomadaire
HYDROCARBURES	(sortie – entrée) / entrée < 10 %		NFT 90203	Détection en continu, mesure hebdomadaire
TEMPERATURE	(sortie - entrée) < 10° C		NFT 90100	Journalière
MES	-	100 mg/l si le flux journalier n'excède pas 15 kg/j, 35 mg/l au-delà.	NFT 90-105	Hebdomadaire
pH	-	5,5 < pH < 8,5	NFT 90008	En continu <sup>3</sup>

Une analyse des rejets d'eau de refroidissement est effectuée tous les trois ans afin de déterminer les concentrations des polluants suivants : chrome hexavalent (NFT90-112), cyanures (ISO 6703/2) et tributyléain, AOX (ISO 9562), hydrocarbures totaux (NFT 90-114), métaux totaux (NFT 90-112).

<sup>3</sup> La mesure en continu est applicable à compter du 31/12/02005. D'ici là, une mesure hebdomadaire sera réalisée.



**ANNEXE 6 DE L'ARRETE PREFECTORAL DU 14/6/99 MODIFIE**

**L'annexe 6 est remplacée par :**

**ANNEXE 6**

**Valeurs limites de rejets des effluents atmosphériques**



## ANNEXE n°6.1 – Valeurs limites de rejets

Repère émissaire	Installations connectées	Caractéristiques		Oxydes de soufre		Oxydes d'azote		Poussières	
		Hauteur (m)	Vitesse mini (m/s)	Flux journalier (en kg)	Concentration maximale (en mg/Nm <sup>3</sup> )	Flux journalier (en kg)	Concentration maximale (en mg/Nm <sup>3</sup> )	Flux journalier (en kg)	Concentration maximale (en mg/Nm <sup>3</sup> )
1	D11 – DGO3	110	8	26 000	3 600	3 500	500		
2.1	DGO4		4	35 (5000 <sup>1</sup> )	150 (12000 <sup>2</sup> )	170 (4000 <sup>2</sup> )	300 (10600 <sup>2</sup> )		200
2.2	SOUFRE2 <sup>2</sup>	75	6	2400	14000	2	150		
3	CRAQUEUR6	50	4	1 000	500	700	300		50
4	DGO2	55	8						
5	DA9 F1A	60	9	2 000	950	700	350		100
6	DA9 F1B	60	9	2 000	950	700	350		100
7	CRAQUEUR7	55	5	3000	1000	900	350		50
8	DSV2	50	14	2500	5200	300	500		200
9	VISCOREDUCTEUR	35	7	750	1700	150	150		50
10	DASI	25	9						
11	HUILES2	65	8	3200	2400	700	500		200
12	BITUMES Soufflage	30							
14	FURFURAL1	28	8	80	150	250	150		50
15	HUILES3	65	9	4700	3000	700	500		200
16	CRAQUEUR 4 Fours	70	5	200(5000 <sup>3</sup> )	150(4500 <sup>3</sup> )	300	300		50
17	DSV5	50	8	3000	5400	300	500		200
19	CENT.2 chd 11	140	17	6000	5 000		800		100
20	SOUFRE1 <sup>1</sup>	65	3	2 400	20000	25	150		
21	BITUMES Ind.	27	7						
22	CR4 Régénérateur	65		13 200	4 000		1300	180	50
24	Four DHC	66	8	20	15	290	220		50
25	Four SMR	35	8	5	15	1080	260		50
26	SOUFRE 3 et 4 (SRU) <sup>1</sup>	63	8	2200	5000 (28000 <sup>4</sup> )	240	550		50

Jusqu'au 30/6/2005 : les chaudières 6, 7 et 8 sont autorisées à fonctionner, sous réserve que les rejets atmosphériques aient une concentration maximale de 2700 mg/m<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub> et 500 mg/m<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub>. Les chaudières 12 et 13 sont autorisées à fonctionner, sous réserve que les rejets atmosphériques aient une concentration maximale de 6000 mg/m<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub> et 800 mg/m<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub>

<sup>1</sup> valeur entre parenthèses admise jusqu'au grand arrêt prévu en 2008  
<sup>2</sup> après incinération

<sup>3</sup> valeur entre parenthèses admise jusqu'à la mise en service de l'unité DHC  
<sup>4</sup> pendant les périodes au cours desquelles la section sulfreen ne fonctionne pas. Ces périodes devront être quantifiées.

## ANNEXE n°6.2 – Surveillance des émissions

Repère Emission	Installations concernées	Caractéristiques		Équipement de la cheminée pour permettre les mesures ponctuelles	Nécessité d'une mesure en continu des rejets oxydes de soufre	Nécessité d'une mesure en continu des rejets d'azote	Nécessité d'une mesure en continu des rejets de poussières
		Hauteur (m)	Vitesse mini (m/s)				
1					Oui	Oui	Oui
2	D11 – DGO3	110	8	Oui, normalisé	Oui, à/c 31/12/2006	*	*
2 bis	2.2 SOUFRE 2	75	6	A prévoir avant fin 2006	Mesure trimestrielle	Mesure trimestrielle	Mesure trimestrielle
3	2.1 DGO4		4	Oui, non normalisé	*	*	*
4	CRAQUEUR 6	50	4	Oui, normalisé	Mesure trimestrielle	Mesure trimestrielle	Mesure trimestrielle
5	DGO2	55	8	Non	*	*	*
6	DA9 F1A	60	9	Oui, normalisé	Mesure trimestrielle	Mesure trimestrielle	Mesure trimestrielle
7	DA9 F1B	60	9	Oui, normalisé	Mesure trimestrielle	Mesure trimestrielle	Mesure trimestrielle
8	CRAQUEUR 7	55	5	Oui, normalisé	*	*	Oui, à/c du 30/6/2005
9	DSV2	50	14	Oui, normalisé	*	*	*
10	VISCOREDUCTEUR	35	7	Oui, non normalisé	Mesure trimestrielle	Mesure trimestrielle	*
11	DAS1	25	9	Non	*	*	*
12	HUILES 2	65	8	Oui, normalisé	Oui, à/c du 30/6/2006	Oui, à/c du 30/6/2006	Oui, à/c du 30/6/2006
14	Soufflage BITUMES	30		Non	*	*	*
15	FURFURAL 1	28	8	Non	*	*	*
16	HUILES 3	65	9	Oui, normalisé	Oui, à/c du 30/6/2005	Oui, à/c du 30/6/2005	Oui, à/c du 30/6/2005
17	CRAQUEUR 4 Fours	70	5	Oui, normalisé	Mesure trimestrielle	Mesure trimestrielle	*
19	DSV5	50	8	A/c du 31/12/04 si fonctionnement plus de 6 mois/an	*	*	*
20	CENT.2 chd 11	140	17	Oui, normalisé	Oui	Oui	Oui
21	SOUFRE 1	65	3	A prévoir avant fin 2006	Oui, à/c 31/12/2006	*	*
22	BITUMES Ind.	27	7	Non	*	*	*
25	CR4 Régénérateur	65		Oui, normalisé	Oui	Oui	Oui, opacimètre
26	Four Unité DHC			Oui, normalisé	*	*	*
27	Four SMR			Oui, normalisé	Oui	*	*
	SOUFRE 3 et 4 (SRU)			Oui, normalisé	Oui	*	*

- Les appareils de mesure en continu des rejets sont vérifiés et étalonnés aussi souvent que nécessaire et au minimum une fois par an.
- Seuls les appareils fonctionnant uniquement au gaz, sans autre forme de rejet (gaz résiduels...) sont dispensés de la présence d'orifice de prélèvement normalisé
- Pour tous les émissaires pour lesquels une mesure en continu est demandée sur l'un des paramètres SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ou poussières, une estimation débit de fumées rejeté est réalisée en permanence. Des mesures de contrôle et d'étalonnage de l'estimation sont réalisées au moins une fois par an.
- Les analyseurs en continu des émissaires N°1 (D11-DGO3) et N°18 (chaudière 11) seront fiabilisés respectivement avant le 30/9/04 et le 31/12/04.
- Au plus tard le 30/9/04, les données d'auto-surveillance des émissaires équipés d'analyseurs en continu sont basées sur les données mesurées et non sur les émissions de flux. (le débit de fumées reste estimé d'après les critères définis dans la circulaire ministérielle du 17/12/98, prise pour l'application de l'arrêté ministériel du 2/2/98, sauf pour le régénérateur du craqueur 4, pour lequel le débit de fumées est donné par le débit d'injection d'air de régénération.)
- L'équipement des émissaires des huiles 2 et huiles 3 sera supprimé à condition que ces unités fonctionnent en mono combustible gaz et seulement après accord de l'inspection des installations classées.

L'annexe 8 de l'arrêté du 14/6/99 modifié est remplacée par le document suivant :

## **ANNEXE 8**

(de l'arrêté cadre du 14 juin 1999 modifié)

### **DISTANCES DE DANGERS PAR UNITE DE LA RAFFINERIE DE NORMANDIE**



# Tableau des distances de dangers

En gras les distances de dangers qui participent à la définition de la zone enveloppe de l'établissement

Localisation		Evénement redouté	Effets		
N° chapitre	Unité **		Equipement source	Type ***	Distance Z1 (en m)
2	Soufre 1	Réacteur R721	T	98	123
		Ballon de stockage de soufre D723		81	245
	Soufre 2	Ballon de stockage de soufre D773	T	88	268
	Soufre 1	Tuyauterie : collecteur H2S "sud"	T	187	283
Réservoir TK701		130		393	
Soufre 2	Tuyauterie : collecteur H2S "sud"	T	187	283	
	Réservoir TK751		130	393	
3	Désulfuration des gazoles DGO4	Brèche 100 % ligne en sortie réacteur R451	F	400 <sup>1</sup>	430 <sup>1</sup>
		Brèche 100 % ligne alimentation séparateur haute pression D451	P	112 <sup>2</sup>	270 <sup>2</sup>
		Brèche 100 % ligne de tête régénérateur amines T552	T	300 <sup>1</sup>	950 <sup>1</sup>
		Rupture fragile réacteur R452	F	47 <sup>1</sup>	51 <sup>1</sup>
		Rupture fragile séparateur haute pression D451	F	39 <sup>1</sup>	53 <sup>1</sup>
		Ruine du séparateur haute pression D451	P	111 <sup>1</sup>	266 <sup>1</sup>
		Rupture fragile strippeur T451	T	100 <sup>1</sup>	120 <sup>1</sup>
5	ETBE	Réacteur D701	F	222	299
			P	136	387
6	Stockage de G.I.L.	Sphère S14 – bleve	F	700	-
			P	-	1000
7	Désulfuration des gazoles DGO3	Brèche entrée T401	P	245	615
		Brèche entrée T401	F	389	483
		Eclatement D401 séparateur HP	T	263	460
8	Craqueur catalytique CR4	Ligne de soutirage de l'essence lourde (brèche 100 %)	T	83	124
		Ligne de tête colonne E351 (brèche 100 %)	T	81	202
		Ligne n° 900 15 effluents D201 (brèche 100%)	F	299	603
		Ligne n° 900 15 effluents D201 (brèche 100%)	P	448	751
9	Reformage catalytique des essences CR6	Eclatement du strippeur C101	F	510	687
			P	290	890
10	Parc de stockage de LI	Se référer à l'annexe 10-2	F	Annexe 10-2	Annexe 10-2
11	Distillation 11	Ligne n° P1235 A4 fractionnement Débutaniseur T251	F	700	850
			P	410	1270

\* « N.A. » : seuil d'effet non atteint

\*\* en référence à l'intitulé de l'étude de danger

\*\*\* P : suppression / F : flux thermique / T : toxicité aiguë

(1) Distance à représenter depuis le contour de l'équipement

(2) Distance à représenter depuis le centre de l'unité DGO4

Version 25/11/2004

Localisation		Evénement redouté	Effets*		
N° chapitre	Unité **	Equipement source	Type ***	Distance Z1 (en m)	Distance Z2 (en m)
12	Terminaux de chargement	Non validé			
13	Reformage catalytique des essences CR7	Eclatement du strippeur V3	F	526	-
			P	-	914
14	Torches	Torche n° 6 (H <sub>2</sub> S) Torche n° 7 (H <sub>2</sub> S)	T	530	695
				530	695
	Réseaux	Ligne n° GT10 (rue A) Ligne n° GT16 (rue A) Lignes CPC et GHD4 (Av Norm.) Lignes GT3 et R604A1	F	281	-
				214	-
			167	-	
			194	-	
15	Viscoréducteur	Eclatement de la tour C201	F	577	-
			P	-	930
16	Polymérisation C3 et C4	Tuyauteries 0425 Tuyauterie P1043	F	345	475
			P	195	555
17	MEC 2 et 3	Tuyauterie : P310 05 (sortie four) Mec n° 2 Mec n° 3	F	327	-
				296	-
			P	-	541
				-	496
18	Furfural 1, 2 et 3	Furfural n° 1 : ligne O 54 Furfural 2 : ligne P 202 07 Furfural 3 : ligne P 202 07 Furfural 1 : colonne E102 (toxique = furfural) Furfural 2 : colonne T206 (toxique = furfural) Furfural 3 : colonne T206 (toxique = furfural)	F	309	417
			F	261	351
			F	266	358
			T	543	N.A.
			T	417	N.A.
			T	528	N.A.
19	Hydrog. Butadiène	Cessation d'activité depuis 2002			
20	Fractionnement des réformats FDR	UVCE sur l'unité craqueur 7 suite à l'éclatement de la capacité sous pression DA1, DA2 ou DA6		188 <sup>1</sup>	451 <sup>1</sup>
		UVCE sur l'unité craqueur 6 suite à l'éclatement de la capacité sous pression DA1, DA2 ou DA6		171 <sup>2</sup>	409 <sup>2</sup>
		UVCE suite à une brèche 50 % de la ligne de charge de la DA2 UVCE suite à une brèche 50 % de la ligne de fond de la DA2 UVCE suite à l'éclatement des capacités DA2 / EA10 / EA7 / EA8 UVCE suite à l'éclatement des capacités DA6 / EA1 / EA100 / EA200	P	171	408
		UVCE suite à l'éclatement des capacités DA1 / EA5			
		Feu de nappe suite à une brèche guillotine de la ligne de charge du dépentaniseur DA2	F	117	159
		Brèche guillotine de la ligne de fond 200-P-93 de la colonne DA1 (toxique = benzène) Eclatement d'une des capacités suivantes : DA6A, DA6B, EA1, EA100, EA200 (toxique = benzène)	T	302	334
				222	371

(1) Distance à représenter à partir du centre de l'unité craqueur 7

(2) Distance à représenter à partir du centre de l'unité craqueur 6

Version 25/11/2004

Localisation		Evénement redouté	Effets		
N° chapitre	Unité **	Equipement source	Type ***	Distance Z1 (en m)	Distance Z2 (en m)
21	Isomérisation	Ligne 200 P 800 14	F P	469 -	- 823
22	DSV2	Ligne p106 B1	F	110	140
	DSV5	Ligne O109	F	159	195
		PSV 245	P	84	240
	DSV8	PSV 103	F	151	204
	DSV10	Ligne 150P 102-27	F	162	199
23	CERT	H1016 H1200 H1213 H1012	F	94	-
				19	-
				66	-
				45	-
			P	-	160
				-	24
				-	117
				-	79
25	Désasphaltage DAS 1 et 2	DAS 1 : ligne P1 DAS 2 : ballon D806	P	478 472	846 834
26	Distillation D9	Ligne P241	P	320	920
		Ligne P259	F	530	709
27	Hydro 1-2-3-4	Ligne P 601.04 Ligne P 401.09 R401 R501	F	330	-
				330	-
				190	-
				180	-
			P	-	560
				-	570
				-	330
				-	270
28	Désulfuration des gazoles DGO2	Ligne P217 (feu alimenté) Ligne P224 (fuite H2S)	F	270	321
			T	240	370
29	Super fractionnement	Colonne D1 (bleve)	F	140	230
30	Cogénération	Ligne de gaz naturel- UVCE (inflammation au bout de 50 s) Ballon HP – bleve	P	78	222
		Ligne de gaz naturel- UVCE inflammation au bout de 300 s)		79	224
		Ligne de gaz naturel- UVCE (inflammation au bout de 300 s)	F	136	386
		Ligne de gaz naturel- UVCE (inflammation au bout de 50 s)	F	219	325
31	Désulfuration Prime G	3 lignes d'essences : Charge du réacteur D531 en aval des pompes P532 (Ligne P50009) Effluent du réacteur D531 Rebouilleur du splitter en amont des échangeurs E-532 (rupture guillotiné avec UVCE)	P	265 <sup>1</sup>	610 <sup>1</sup>
		Ligne du reflux du splitter en aval des pompes P531 A/B (essence)	P	185 <sup>1</sup>	420 <sup>1</sup>

(1) Distance à représenter depuis le centre de l'unité craqueur 4

Localisation		Evénement redouté	Effets*		
N° chapitre	Unité **		Equipement source	Type ***	Distance Z1 (en m)
		Ligne de slurry (356 t.h <sup>-1</sup> ) Rupture guillotine avec feu de nappe	F	20 (cotés est et ouest) 22 (cotés nord et sud) <sup>1</sup>	29 (cotés est et ouest) 32 (cotés nord et sud) <sup>1</sup>
		Ligne de charge de l'unité Rupture guillotine avec feu chalumeau horizontal	F	335	376
		Ligne de reflux du splitteur Rupture guillotine avec feu chalumeau horizontal	F	319	353
33	DHC	UVCE suite brèche 100% sur ligne de tête séparateur MP 90B103	P	275	650
		Jet enflammé suite à brèche 100% sur ligne de fond du réacteur R101	F	488	597
		Brèche 50% ligne de gaz acide DHC-SRU, tps de fuite 10s	T	380 <sup>2</sup>	860 <sup>2</sup>
34	SMR	Feu chalumeau suite à brèche 100% de la canalisation d'alimentation en gaz naturel	F	110 <sup>3</sup>	115 <sup>3</sup>
		UVCE dans DHC suite brèche 100% ligne d'entrée dans réacteur shift	P	160	380
		UVCE dans SMR suite brèche 100% ligne d'entrée dans réacteur shift	P	150	340
		Jet enflammé suite brèche 100% ligne de sortie section PSA	F	240	265
		Brèche 50% ligne de purge de la section PSA	T	90	210
35	SRU	Brèche 50% de la ligne d'alimentation des fours 92F101 et 92F201, temps de fuite 10s	T	270	700

- (1) Distance sur la médiatrice du côté  
(2) Distances à représenter, de façon conservatoire, à partir du centre de l'unité DHC et à partir du centre de l'unité SRU.  
(3) Distance à représenter à partir du point où la canalisation de gaz naturel traverse la clôture de Total.

# ANNEXE 9

## ECHEANCIER

CHAPITRES	ARTICLES	ECHEANCES
Chapitre 1	III.1.10.1. – Circuits de réfrigération en circuit fermé Arrêt et mise en conservation des chaudières 12, 13 Arrêt définitif des chaudières 12, 13 IV 1.2. Plan à jour des réseaux d'eau de la raffinerie IV.3.1.5 passe à poisson sur l'ouvrage de l'Oudalle IV 4.2.2 réseau séparatif sur la zone située à l'Est de la route industrielle et au Nord de la route "Trapil" Réseaux séparatifs sur la zone Sud de la rue E Réseaux séparatifs sur l'ensemble de la raffinerie V.2.4 plan de réduction des nuisances olfactives V.3.1 Etude de réduction des émissions de NOx VI 2.3.2 résorption du stockage de boues de décarbonatation VII 4.2. nouvelles valeurs limites d'émission sonore VIII.13 évaluation du risque sanitaire sur la base des émissions réelles 2004	Début travaux 2010, Fin travaux 2015  30/6/2005 30/6/2006 30/6/2005 31/12/2005 31/12/2006 31/12/2008 31/12/2012 Voir détail au V.2.4. 30/6/06 31/12/2005 Travaux pour 31/12/2007, vérification printemps 2008 30/06/2005
Chapitre 4	Salle de contrôle	Voir détail au chapitre 4 (échéances réparties jusqu'au 31/12/2005)
Chapitres 33, 34	Mesure des émissions fugitives des unités DHC et SMR	6 mois après mise en service de l'unité.

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

ROUEN, le : 9 FEV. 2005  
 LE PRÉFET,

Pour le Préfet, et par délégation  
 le Secrétaire Général,

Claude MOREL

