



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

ROUEN, le 6 MAR. 2007

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

SERVICE DES INSTALLATIONS CLASSEES  
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Affaire suivie par M. BRIERE Patrice

☎ 02 32 76 53.94 – PB/DR

☎ 02 32 76 54.60

mél : [Patrice.BRIERE@seine-maritime.pref.gouv.fr](mailto:Patrice.BRIERE@seine-maritime.pref.gouv.fr)

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

### ARRETE

**Objet :** SA TOTAL France  
GONFREVILLE L'ORCHER

PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES  
RÉVISION DE L'ÉTUDE DE DANGERS  
DE L'UNITÉ DE DÉSULFURATION DES GAZOLES N° 2 (DGO2)

**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 relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,

L'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation,

La révision de l'étude de dangers de l'unité de désulfuration des gazoles n° 2 (DGO2) exploitée par la SA TOTAL France à GONFREVILLE L'ORCHER, Raffinerie de Normandie,

L'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié autorisant la SA TOTAL France à exploiter un ensemble d'unités de raffinage, d'installations de chargement et déchargement ainsi que de stockage à GONFREVILLE L'ORCHER, Raffinerie de Normandie,

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

7 place de la Madeleine - 76036 ROUEN Cedex - ☎ 02 32 76 50 00

Site Internet : <http://www.seine-maritime.pref.gouv.fr>

Le rapport de l'inspection des installations classées en date du 21 décembre 2006,

La délibération du Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 13 février 2007,

Les notifications faites à la société les 1er février 2007 et 15 février 2007,

**CONSIDERANT :**

Que la SA TOTAL France exploite une raffinerie à GONFREVILLE L'ORCHER,

Que la SA TOTAL France a déposé le 8 mars 2006 complétée les 27 septembre 2006 et 6 novembre 2006 la révision de l'étude de dangers de l'unité de désulfuration des gazoles n° 2 (DGO2),

Que l'identification des risques de cette unité a été réalisée à partir des dangers liés aux produits, aux conditions opératoires du procédé, aux utilités nécessaires à son exploitation, à l'environnement du site, à l'accidentologie,

Que l'analyse détaillée des risques a permis de dénombrer les événements suivants :

- les pertes de confinement suite à une rupture de ligne ou à un éclatement de capacité, entraînant le rejet d'une masse inflammable et/ou toxique à l'atmosphère,
- le feu de nappe
- la dispersion de nuage toxique d' H<sub>2</sub>S,

Que les éléments importants pour la sécurité (EIPS) sont les suivants :

- la procédure d'inspection (suivi spécifique avec planification et procédures géré par le service inspection),
- les soupapes, les alarmes et sécurités de pression ou de température sur certains équipements,
- les arrêts d'urgence,
- les détecteurs d'atmosphères toxiques et explosives,
- les moyens de lutte contre l'incendie.

Que le présent arrêté a pour objectif :

- de reprendre les principales mesures de prévention, de détection et de limitation des conséquences mises en oeuvre sur l'unité de désulfuration des gazoles n° 2,
- d'actualiser le chapitre sur les EIPS,
- d'actualiser l'annexe 1 de l'arrêté cadre relative aux rubriques de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,
- d'actualiser l'annexe 8 de l'arrêté cadre relative aux zones de dangers,

Qu'il y a lieu, en conséquence, de faire application à l'encontre de l'exploitant, des dispositions prévues par l'article 18 du décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 susvisé,

## ARRETE

### Article 1 :

La SA TOTAL France, dont le siège social est Tour TOTAL – 24 Cours Michelet - 92800 PUTEAUX, **est tenue de respecter les prescriptions complémentaires ci-annexées** pour l'exploitation de son unité de désulfuration des gazoles n° 2 (DGO2) dans la raffinerie de Normandie à GONFREVILLE L'ORCHER.

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 2 :

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 3 :

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 4 :

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'établissement n'est pas exploité pendant deux années consécutives.

### Article 5 :

Au cas où la société serait amenée à céder son exploitation, le nouvel exploitant ou son représentant devra en faire la déclaration aux services préfectoraux, 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 6 :

Conformément à l'article L-514.6 du Code de l'Environnement, la présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif de ROUEN. Le délai de recours est de deux mois pour l'exploitant à compter du jour où la présente décision lui a été notifiée et de quatre ans pour les tiers à compter du jour de sa publication.

### Article 7 :

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

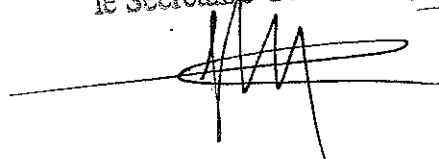
**Article 8 :**

Le secrétaire général de la préfecture de la Seine-Maritime, le sous-préfet du HAVRE, le maire de 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 Adjoint

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned over a horizontal line.

**Mathieu LEFEBVRE**

---ooOoo---

**TOTAL France à Gonfreville l'Orcher**

---ooOoo---

**I – OBJET**

La société TOTAL France, dont le siège social est situé 24 Cours Michelet – 92800 PUTEAUX, est tenue de respecter les prescriptions du présent arrêté pour l'exploitation de l'unité DGO2, située au sein du secteur Ouest de la raffinerie de Normandie à GONFREVILLE L'ORCHER.

Ces dispositions modifient les dispositions de l'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié.

**II – PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES**

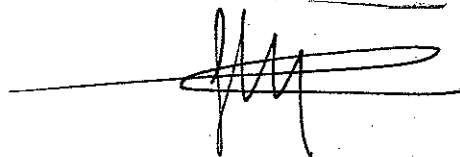
Le chapitre 28 relatif à l'unité DGO2 de l'arrêté du 14 juin 1999 modifié est remplacé par le chapitre situé en annexe 1 du présent arrêté.

Le tableau de classement des installations classées de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié voit ses informations relatives à l'unité DGO2 modifiées par le tableau situé en annexe 1 du présent arrêté.

Les zones de dangers concernant l'unité DGO2 figurant dans l'annexe 8 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié sont remplacées par les zones de dangers figurant en annexe 2 du présent arrêté.

Vu pour être annexé à mon arrêté  
en date du : .....  
ROUEN, le : 6 MAR. 2007  
LE PRÉFET,

~~Pour le Préfet et par délégation,~~  
le Secrétaire Général Adjoint



**Mathieu LEEBVRÉ**

# CHAPITRE N° 28

## PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES A L'UNITÉ DE DESULFURATION DES GAZOLES « DGO 2 »

Les principales installations de l'unité de désulfuration des gazoles n°2 concernées sont les suivantes :

- La "Section réaction", comprenant :
  - Le compresseur d'hydrogène d'appoint C1,
  - Le compresseur des gaz de recycle C2,
  - Le four H1,
  - Le réacteur d'hydrogénation R1,
  - Le ballon de flash haute pression chaud D1,
  - Le ballon de flash haute pression froid D4.
- La "Section fractionnement" comprenant :
  - La tour de strippage à la vapeur T1 et le ballon de reflux D3,
  - Le compresseur C3 des gaz de tête de T1.
- La "Section DEA" de lavage des gaz, comprenant :
  - L'absorbeur basse pression T2,
  - Le régénérateur de DEA T4,
  - L'absorbeur haute pression T3.

L'unité de désulfuration des gazoles DGO2 est autorisée à traiter un débit de charge de 6 500 tonnes par jour.

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

#### I.1. - Paramètres IPS (Important Pour la Sécurité) :

L'exploitant doit déterminer, a minima pour chacun des événements majeurs de la liste qui suit, une ou plusieurs fonctions ou facteurs importants pour la sécurité au sens du chapitre 1 du présent arrêté :

- Perte de confinement de la ligne P102 ;
- Perte de confinement de la ligne P105 ;
- Perte de confinement de la ligne P217 ;
- Eclatement du réacteur R1 ;
- Perte de confinement de la ligne P219 ;
- Perte de confinement de la ligne P224 ;
- Eclatement du ballon D1 ;
- Perte de confinement de la ligne P221 ;
- Perte de confinement de la ligne P118 ;
- Perte de confinement de la ligne P109 ;
- Perte de confinement de la ligne P123 ;

- Perte de confinement de la ligne P128 ;
- Perte de confinement de la ligne P332A ;
- Perte de confinement de la ligne P338A.

## I.2. - Mesures générales

Les installations susceptibles d'être à l'origine d'incident ou d'accident, ainsi que les moyens de protection et de sécurité font l'objet de vérifications et d'entretiens aussi fréquents et approfondis que nécessaire afin de leur conserver le niveau de sécurité voulu.

En particulier, les lignes et équipements contenant des coupes légères et/ou de l'hydrogène sulfuré font l'objet d'une surveillance renforcée (plan d'inspection).

De façon générale, tous les paramètres ayant une fonction de sécurité font l'objet d'au moins deux modes d'acquisition et de traitement indépendants afin d'assurer une redondance totale. L'ensemble des alarmes inhérentes à l'unité est retransmis en salle de contrôle.

## I.3. - Mesures particulières :

L'ensemble des informations de débit, pression, température pour l'unité DGO 2 est contrôlé et régulé depuis le système de commande avec, en plus des alarmes listées ci-dessous, la mise en place sur le système de contrôle de procédé de seuil d'avertissement haut et/ou bas choisis par l'opérateur sur certains paramètres.

Les circuits isolables sont protégés des surpressions par des soupapes connectées à un dispositif de collecte.

Par ailleurs, les dispositifs de prévention suivants sont en place avec possibilité d'action depuis la salle de commande:

- **Pompe P1** : alarme de débit bas,
- **four H1** : alarmes de température haute, sécurité de pression très basse de fuel gaz qui déclenche l'arrêt partiel du four,
- **réacteur R1** : alarmes de pression haute, alarmes de pression très haute et sécurités associées qui entraînent l'arrêt partiel de l'unité,
- **ballons D1 et D4** : alarme de température haute sur la ligne de charge (ballon D1 uniquement), vannes de décompression rapide vers le vide-vite commandables depuis la salle de contrôle et localement, alarmes de niveau haut et bas, alarmes de pression basse et haute, sécurités de pression haute entraînant la décompression des ballons vers le vide-vite et l'arrêt de l'unité, sécurités de niveau très haut entraînant l'arrêt de la pompe de charge, sécurités de niveau très bas entraînant la fermeture de la vanne d'alimentation de T1.
- **vide-vite** : sécurité de température très haute sur la ligne d'arrivée au vide-vite qui déclenche l'injection à débit maximum d'eau et de vapeur dans le fond du vide-vite ;
- **Compresseurs C1, C2 et C3** : alarmes de température haute au refoulement, alarmes et sécurités de pression différentielle aspiration/refoulement entraînant l'arrêt des compresseurs,
- **ballons D2 et D13** : alarmes de niveau haut et très haut,
- **ballon D3** : alarmes de pression haute et basse, alarme de niveau haut,
- **tours T2 et T3** : alarmes de niveau bas,
- **tour T4** : alarmes de niveau haut et bas,
- **ballon D9** : alarme de pression basse et haute,
- **bac D10** : alarme de niveau haut,

- **circuit d'hydrogène** : alarmes de bas débit et sécurité de très bas débit qui entraîne l'arrêt de la pompe de charge et l'arrêt partiel du four.

En parallèle les séquences automatiques suivantes sont mises en place en salle de commande :

- arrêt d'urgence général de l'unité ;
- arrêts d'urgence partiel et total du four H1 ;
- arrêts d'urgence des compresseurs C1, C2 et C3 ;
- arrêts d'urgence de décompression des ballons D1 et D4 vers le vide-vite, ces arrêts sont également disponibles en local ;
- arrêt de l'alimentation en hydrogène de l'unité ;
- arrêts des pompes et des aéroréfrigérants de l'unité ;
- mise en recirculation de l'unité.

Afin de faire face dans de bonnes conditions à un accident éventuel, l'exploitant rédige des stratégies d'incidents spécifiques aux situations suivantes :

- Manque d'utilités en particulier pour l'électricité (tranches C, E et C+E), la vapeur (VM 7 bars), l'air instrument et l'eau de réfrigération ;
- Feu important sur les échangeurs E2, E3 ou sur la vanne 3 voies ;
- Fuite importante sur le ballon D7 et D19;
- Fuite importante sur le régénérateur T4 ou sur le ballon D9 ;
- Rupture d'un tube du four H1,
- Rupture de la ligne de tête du réacteur R1,
- Rupture de la ligne de fond de la colonne T2.

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

Les opérations à effectuer lors des phases transitoires seront décrites point par point par des procédures écrites par l'exploitant. Les phases transitoires sont effectuées en respectant strictement les procédures en vigueur.

La procédure de démarrage de l'unité précise que le passage de gaz du stripeur de gazole T1 vers la section de lavage des gaz à la DEA s'effectue dès la fin de la mise en conditions du stripeur.

Dès qu'un démarrage de l'unité DGO2 est programmé, les combustibles liquides utilisés dans la raffinerie lors du démarrage de cette unité sont de type BTS.

#### **I.5. - Prévention des pollutions accidentelles**

L'unité est équipée d'un revêtement étanche et d'un dispositif de drainage efficace permettant de récupérer les fuites et d'éviter la formation d'une nappe d'hydrocarbures de grande taille.

Le système de récupération des fuites est conçu de façon à contenir tout écoulement avant qu'il n'atteigne le milieu naturel.

Le mélange eau-hydrocarbures se trouvant dans le fond du vide-vite après une phase de décompression est dirigé vers les décantations.



## **II - PREVENTION ET SECURITE INCENDIE**

### **II.1. - Détection d'atmosphère explosive**

Afin de prévenir les conséquences des risques de fuite à l'atmosphère de gaz inflammables, les moyens d'alarme, de prévention, de protection et d'intervention appropriés à la nature du risque et nécessaires à sa localisation, à la limitation de son extension et de ses effets, doivent être disponibles.

Ces moyens répondent aux exigences du chapitre 1 « dispositions générales applicables à l'établissement de Normandie » de l'arrêté cadre applicable au site, relatives aux détections d'atmosphère explosive.

Ces moyens doivent notamment comprendre un réseau de détecteurs de gaz inflammables adaptés aux risques présentés par les différents équipements et composés au minimum de 3 détecteurs judicieusement répartis sur l'unité.

### **II.2. - Détection d'atmosphère toxique**

Afin de prévenir les conséquences des risques de fuite à l'atmosphère de gaz 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.

Ces moyens répondent aux exigences du chapitre 1 « dispositions générales applicables à l'établissement de Normandie » de l'arrêté cadre applicable au site, relatives aux détections d'atmosphère explosive.

Ces moyens doivent notamment comprendre un réseau de détecteurs de gaz toxiques adaptés aux risques présentés par les différents équipements et composés au minimum de 5 détecteurs judicieusement répartis sur l'unité.

### **II.3. - Moyens incendie**

Les moyens de lutte contre l'incendie sur l'unité DGO 2 comprennent notamment :

- 2 lances monitor fixes de 60 m<sup>3</sup>/h dont 1 commune avec l'unité CR6 ,
- des extincteurs adaptés à la nature des sinistres potentiels, judicieusement répartis et en nombre suffisant pour l'ensemble des unités.

Le four H1 est équipé d'un dispositif d'injection de vapeur d'étouffement.

## **III - SALLE DE CONTROLE**

La conduite de l'unité est effectuée depuis la salle de contrôle renforcée « Ouest » qui doit répondre aux prescriptions énoncées dans le chapitre 1 de l'arrêté cadre relatif aux dispositions générales et en particulier celles de l'article III.4 « Salles de contrôle ».

TABLE DES MATIERES  
CHAPITRE 28

<b>I - MESURES PREVENTIVES LIEES AUX PROCEDES ET INSTALLATIONS.....</b>	<b>2</b>
I.1. - PARAMÈTRES IPS (IMPORTANT POUR LA SÉCURITÉ) : .....	2
I.2. - MESURES GÉNÉRALES .....	3
I.3. - MESURES PARTICULIÈRES : .....	3
I.4. - PHASES TRANSITOIRES.....	4
I.5. - PRÉVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES .....	4
<b>II - PRÉVENTION ET SÉCURITÉ INCENDIE .....</b>	<b>5</b>
II.1. - DÉTECTION D'ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE .....	5
II.2. - DÉTECTION D'ATMOSPHÈRE TOXIQUE .....	5
II.3. - MOYENS INCENDIE .....	5
<b>III - SALLE DE CONTRÔLE.....</b>	<b>5</b>

## ANNEXE 2 de l'arrêté préfectoral

### « TABLEAU DE CLASSEMENT DE L'UNITE DGO2 »

Unité et débits de charge	Activité et volume / capacité	Rubrique de la nomenclature	Classement
<p style="text-align: center;"><b>DGO2</b></p> <p>Unité de désulfuration des gazoles.</p> <p>Débit de charge 6 500 t/j pour une extraction de 50 t/j de soufre.</p>	<p style="text-align: center;">Fabrication de substances très toxiques. La quantité d'H<sub>2</sub>S présente est de 498 kg. Marche FOD</p>	1110.2	A
	<p style="text-align: center;">Fabrication de gaz inflammables (désulfuration des gaz inflammables). La quantité susceptible d'être présente est de 7 tonnes.</p>	1410	A
	<p style="text-align: center;">Emploi d'hydrogène. La quantité susceptible d'être présente est de 270 kg.</p>	1416.3	D
	<p style="text-align: center;">Désulfuration des gazoles sans récupération de soufre. Catégorie B = 33 t Catégorie C = 45 t Capacité équivalente total 42 tonnes. Marche BL</p>	1431	A
	<p style="text-align: center;">Combustion La puissance thermique du four est de 22 MW.</p>	2910.A.1	A
	<p style="text-align: center;">Installation de compression. La puissance maximale absolue est de 1,58 MW.</p>	2920.1.a	A

## ANNEXE 3 de l'arrêté préfectoral

### « ZONES DE DANGERS »

Localisation		Événement redouté Équipement source	Effets		
N° chapitre	Unité		Type	Distance Z1 (en m)	Distance Z2 (en m)
28	DGO 2	UVCE suite brèche 50 et 100% des lignes P102, P224, P221, P109 (ilôt DGO2)	P	164	405
		UVCE suite brèche 50 et 100% des lignes P102, P224, P221, P109 (ilôt CR7)	P	209	515
		UVCE suite brèche 50 et 100% des lignes P102, P224, P221, P109 (ilôt CR6)	P	205	504
		Flash Fire suite brèche 100% de la ligne P109	F	460	506
		Feu alimenté suite brèche 100% de la ligne P219	F	410	465
		Dispersion H2S suite brèche 100% de la ligne P123	T	220	460
		Dispersion H2S suite brèche 100% de la ligne P338A	T	150	525