



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET
DU DEVELOPPEMENT DURABLE

SERVICE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR
LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Affaire suivie par Mme Armelle STURM

☎ : 02.32.76.53.96

☎ : 02.32.76.54.60

✉ : Armelle.STURM@seine-maritime.pref.gouv.fr

ROUEN, le - 8 NOV. 2005

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

ARRETE

**ESSO R.SAF
NOTRE DAME DE GRAVENCHON**

Objet : Prescriptions complémentaires relatives au stockage des Gaz de Pétrole Liquéfiés « GPL »
(REMELEX GAZ)

VU :

Le code de l'environnement et notamment ses articles L. 511.1 et suivants,

Le décret 77.1133 du 21 septembre 1977 modifié relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement,

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

Les différents arrêtés préfectoraux réglementant la site ESSO R SAF à NOTRE DAME DE GRAVENCHON,

L'étude de danger remise le 4 août 2004 et relative au stockage des Gaz de Pétrole Liquéfiés « GPL » (REMELEX GAZ)

Le rapport de l'inspection des installations classées du 2 août 2005,

La lettre de convocation conseil départemental d'hygiène datée du 30 septembre 2005,

La délibération du conseil départemental d'hygiène du 11 octobre 2005,

La transmission du projet d'arrêté faite le 19 octobre 2005,

CONSIDERANT:

Que le site ESSO R.SAF étant classé SEVESO seuil haut et en application de l'arrêté ministériel susvisé du 10 mai 2000, l'exploitant a remis une étude actualisée des dangers relative au stockage des Gaz de Pétrole Liquéfiés « GPL » (REMELEX GAZ)

Que cette étude a permis de définir de nouvelles zones de dangers liées au phénomène de BLEVE entraînant un agrandissement de la zone Z1 à 755m et une diminution de la zone Z2 à 935 m

Que l'augmentation de la zone d'effet Z1 ne correspond pas à une détérioration de la maîtrise des risques mais à une meilleure connaissance scientifique du phénomène de BLEVE,

Que par ailleurs, bien que ces distances sortent des limites de propriété du site, elles n'impactent pas de zones habitées,

Qu'il convient également de prendre en compte dans les prescriptions techniques applicables à l'unité, la liste des moyens de sécurité interne, le niveau haut de remplissage des réservoirs afin qu'il corresponde aux zones de danger affichées et le détail des besoins en identification des Equipements Importants Pour la Sécurité,

QU'il y a lieu en conséquence, de faire application de l'article 18 du décret susvisé du 21 septembre 1977 modifié,

ARRETE

Article 1 :

La société ESSO R SAF est tenue de respecter pour l'exploitation de sa raffinerie de NOTRE DAME DE GRAVENCHON les prescriptions annexées au présent arrêté définies suite à l'étude des dangers sur le stockage des Gaz de Pétrole Liquéfiés « GPL » (REMELEX GAZ)

En outre l'exploitant devra se conformer strictement aux dispositions édictées par le livre II (titre III) – parties législatives et réglementaires – du code du travail, et aux textes pris pour son application dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs.

Article 2 :

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

Article 3 :

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

Article 4 :

En cas de contraventions dûment constatées aux dispositions qui précèdent, l'exploitant pourra faire l'objet, indépendamment des sanctions pénales encourues, des sanctions administratives prévues par la législation sur les installations classées. Sauf le cas de force majeure, le présent arrêté cessera de produire effet si l'établissement n'est pas exploité pendant deux années consécutives.

Article 5 :

Au cas où la société serait amenée à céder son exploitation, le nouvel exploitant ou son représentant devra en faire la déclaration aux services préfectoraux dans les formes prescrites par l'article 23.2 du décret du 21 septembre 1977.

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 prescrites par l'article 34.1 du décret susvisé du 21 septembre 1977 modifié.

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. 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.

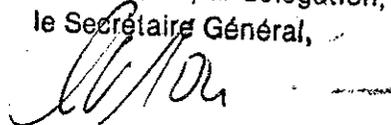
Article 8 :

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

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

Rouen, le **8** NOV. 2005

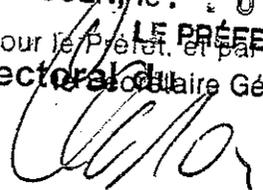
Le Préfet
Pour le Préfet, et par délégation,
le Secrétaire Général,



Claude MOREL

Vu pour être annexé à l'arrêté
en date du : 8 NOV 2005
ROUEN, le : 8 NOV 2005
LE PRÉFET
Pour le Préfet, et par déléguation,
Maire Général,

Prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral



Claude MOREL

---ooOoo---

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

---ooOoo---

I - OBJET

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

Ces dispositions complètent les dispositions de l'arrêté préfectoral du 8 juin 2004 modifié et concernent l'unité de stockage de gaz de pétrole liquéfié de la raffinerie de Gravenchon au sein du site précité.

Les prescriptions techniques de l'arrêté préfectoral du 3 février 1994 sont abrogées et remplacées par les prescriptions complémentaires suivantes.

II - PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES

Les dispositions de l'arrêté préfectoral du 8 juin 2004 modifié sont complétées par un titre XXX situé en annexe 1 du présent arrêté.

Le tableau de classement des installations classées du chapitre B de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral du 8 juin 2004 modifié voit ses informations relatives à l'unité de stockage de GPL modifiées par le tableau situé en annexe 2 du présent arrêté.

Les zones de dangers concernant cette même unité figurant dans le chapitre B de l'annexe 3 de l'arrêté préfectoral du 8 juin 2004 modifié sont annulées et remplacées par les zones de dangers situées en annexe 3 du présent arrêté.

ANNEXE 1 de l'arrêté préfectoral

Titre XXX

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE STOCKAGE DE GAZ DE PETROLE LIQUEFIES (REMELEX GAZ)

XXX.1 GENERALITES

XXX.1.1 Installations concernées

L'unité de stockage de gaz de pétrole liquéfiés (GPL) dite « Remelex gaz » se situe au bloc 226 et comporte les capacités suivantes :

Référence du stock	Volume géométrique (m ³)	Capacité maximale (m ³)	Produit stocké
S801	1 000	900	Butane
S802	2 780	2500	Butane
S800	1 000	900	Propane
S804	1 000	900	Propane
F51	8	-	méthanol
D14	0,25	-	mercaptan

La sphère S42 n'est plus exploitée ; elle est maintenue en sécurité jusqu'à son démantèlement.

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

XXX.1.2 Conditions générales d'exploitation

Les installations visées au paragraphe XXX.1 ci-dessus sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans le dossier de demande d'autorisation initiale et dans la révision de l'étude des dangers de juillet 2004 et ses compléments dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

Sauf dispositions contraires figurant dans le présent arrêté, les dispositifs de sécurité, de contrôle et de secours sont au moins ceux décrits dans les dossiers précités.

XXX.1.3 Surveillance des installations

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

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

XXX.1.4 Moyens de défense incendie et de secours présents sur l'unité

Les moyens de défense incendie et de secours seront étendus en fonction des risques présentés. Ceux propres à l'unité comprennent au moins les équipements suivants, judicieusement répartis et efficacement signalés, pouvant être mis en œuvre par le personnel présent :

- 5 poteaux incendie de 100 mm,
- 13 extincteurs répartis au mieux,
- 3 lances monitor disposées de telle sorte que chaque réservoir soit atteint par au moins deux lances,
- protection thermique des sphères de GPL et du poste de dépotage, telle que définie par l'article XXX.4
- arrosage des pompes de GPL répondant aux mêmes critères de déclenchement que la protection thermique des sphères de GPL (actionnable à distance en toute circonstance et asservi à la détection d'atmosphère explosive dans les conditions définies par l'article XXX.3)
- un dispositif au moins indique la direction du vent. Il est visible de jour et de nuit.
- un dispositif efficace d'alarme et de signalisation empêche, en cas de détection d'atmosphère explosive et dans les conditions définies par l'article XXX.3, la circulation de tous véhicules, et l'introduction de feu nu sur les voies internes ouvertes à la libre circulation à l'intérieur des rayons susceptibles d'être affectés en cas de sinistre.

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

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

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

XXX.1.5 Équipements importants pour la Sécurité (IPS) :

L'exploitant doit déterminer, a minima pour chacun des événements majeurs de la liste qui suit, une fonction ou facteur important pour la sécurité au sens du titre 1^{er} "généralité" du présent arrêté cadre :

- BLEVE d'une des capacités de stockage de GPL ;
- UVCE d'un nuage de gaz de pétrole suite à une brèche d'une des lignes de transfert de GPL (en raison de l'existence de zones à forte densité de lignes et des risques d'effets dominos) ou d'un des piquages des capacités de stockage (sphères et cigares).

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

XXX.2 PREVENTION DES FUITES DE GAZ

XXX.2.1 Mesure des niveaux des capacités de stockage

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

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

- un seuil "haut" correspondant à la limite de remplissage en exploitation, laquelle ne peut excéder 90 % du volume du réservoir,
- un seuil "très haut" correspondant au remplissage maximal de sécurité lequel ne peut excéder 95 % du volume du réservoir.

Plus précisément, les alarmes de niveaux hauts des sphères correspondent aux valeurs suivantes, conformément aux indications figurant dans l'étude de danger révisée en juin 2004 et par cohérence avec les zones de danger liées au BLEVE qui y sont affichées :

Référence du stock	Volume maximum correspondant à l'alarme de niveau haut (m ³)
S801	800
S802	2000
S800	800
S804	800

Le franchissement du niveau "très haut" est détecté par deux systèmes distincts et redondants dont l'un peut être le système servant à la mesure en continu du niveau et/ou à la détection du niveau haut. La défaillance de tout élément de transmission et de traitement du signal constituant un mode commun entraîne la mise en sécurité.

Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement du niveau "haut" entraîne l'information immédiate du préposé à l'exploitation en salle de contrôle et l'arrêt automatique par procédure de l'approvisionnement du réservoir. Le franchissement du niveau "très haut" actionne, outre les mesures précitées, les organes de fermeture d'approvisionnement du réservoir, de mise en sécurité du stockage et l'alarme en salle de contrôle.

XXX.2.2 Prévention des surpressions

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

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

Chaque réservoir est équipé d'un dispositif de mesure de pression dont le résultat est retransmis en salle de contrôle.

XXX.3 LIMITATION ET CONTROLE DES FUITES DE GAZ

XXX.3.1 Détection

En application de l'article 7.3.10 du titre I^{er} du présent arrêté cadre, un réseau de détection gaz de type explosimètre adapté aux produits présents couvre la zone où les risques d'émanation et de dispersion d'un nuage explosible est probable, quelle que soit la direction du vent. Il est composé a minima de 27 explosimètres.

Ce réseau est relié à la salle de contrôle. Deux seuils d'alarme seront définis, le premier correspondant à une concentration de 20 % de la L.I.E., le second à une concentration inférieure ou égale à 50 % de la L.I.E.

L'exploitant établit un plan de détection de gaz indiquant l'emplacement des capteurs, les seuils de concentration efficaces et les appareils asservis à ce système.

Le réseau de détection répond aux critères génériques de l'article 7.3.10 du titre I^{er} précité avec, en plus, les asservissements suivants.

XXX.3.2 Asservissement

En cas de détection de gaz inflammable, le stockage sera mis en sécurité et les dispositifs suivants seront immédiatement mis en oeuvre :

- a) En cas de dépassement du 1^{er} seuil d'alarme :
 - en salle de contrôle, une alarme et une localisation des zones de dangers;
 - un système local d'alarme visuelle des zones de dangers.

- b) En cas de dépassement du 2^{ème} seuil d'alarme :
 - les actions définies précédemment au paragraphe a;
 - la fermeture des organes automatiques d'isolement des réservoirs et des lignes de transfert asservis à la détection de gaz tels que définis à l'article XXX.3.3 ;
 - l'arrêt de l'alimentation des réservoirs depuis l'unité de traitement des gaz;
 - l'arrêt des pompes (éventuellement après temporisation), moteurs et alimentations en énergie du stockage autres que ceux nécessaires au fonctionnement des équipements de sécurité et d'intervention ;
 - les systèmes de sécurité définis dans l'article XXX.1.4, lorsque les zones concernées sont menacées par le nuage de gaz.
 - la mise en œuvre du « plan gaz » spécifique

XXX.3.3 Organes d'isolement

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

- une vanne à sécurité positive située au plus près de la paroi du réservoir sur la ligne de soutirage, asservie aux détecteurs de gaz conformément à l'article XXX.3.2 et manœuvrable à distance,
- un clapet anti-retour à sécurité positive situé au plus près de la paroi du réservoir sur la ligne de coulée,
- un clapet interne aux réservoirs à fonctionnement pneumatique ou hydraulique à sécurité positive et asservi aux détecteurs de gaz conformément à l'article XXX.3.2, sauf impossibilité technique justifiée par l'exploitant et liée a la nature du gaz ou à la conception du réservoir,
- une vanne automatique sur les lignes d'alimentation à la sortie de l'unité de traitement des gaz.

L'exploitant met en place une procédure d'urgence permettant en cas de détection de gaz conformément à l'article 3.1, la fermeture rapide des vannes automatiques situées en sortie de l'unité de traitement des gaz.

XXX.3.4 Injection d'eau dans les réservoirs

Les réservoirs sont équipés d'un dispositif approprié d'injection permettant de substituer de l'eau au gaz libéré en cas de fuite en point bas.

Ce dispositif est commandé depuis un poste accessible en cas de sinistre, équipé d'un surpresseur.

XXX.3.5 Pompes

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

XXX.4 LIMITATION DES EFFETS THERMIQUES

XXX.4.1 Cuvette de rétention déportée

L'exploitant dispose d'une cuvette de rétention déportée sur ses capacités de gaz de pétrole liquéfiés de façon à empêcher en cas d'épandage accidentel l'accumulation de ces produits sous les capacités, réduisant ainsi la possibilité et les conséquences d'impact de flamme d'un foyer étalé sur les parois des réservoirs et permettant l'accumulation des gaz liquéfiés dans des conditions qui minimiseront les risques de développement d'un sinistre. Cette cuvette peut être commune à plusieurs réservoirs. Le canal de dérivation vers la cuvette est correctement entretenu de manière à ce que l'écoulement soit optimum.

La capacité de la cuvette de rétention déportée est au moins égale à la plus grande des valeurs calculées pour chacune des capacités associées suivant la formule: volume du réservoir diminué du flash adiabatique sans pouvoir être inférieure à 20 % du volume du plus gros réservoir desservi.

Cette cuvette est judicieusement fractionnée de façon à assurer en toute circonstance une surface de réceptacle minimale et limiter ainsi l'évaporation, et est suffisamment éloignée des stockages pour que le flux thermique résultant d'un feu de cuvette ne puisse porter atteinte à l'intégrité des réservoirs. En tout état de cause, la distance entre les bords de la cuvette et le réservoir le plus proche ne peut être inférieure à 30 mètres.

L'aire sous les capacités et les caniveaux de transfert à la rétention déportée présentent une pente suffisante pour permettre un drainage efficace de la superficie concernée.

XXX.4.2 Injection de mousse

L'exploitant équipe les cuvettes associées de déversoirs de mousse. Il dispose de générateurs de mousse et de réserves d'émulseurs adaptés. Toutefois, les déversoirs à mousse fixes pourront être remplacés par l'utilisation de moyens mobiles propres de la raffinerie.

XXX.4.3 Détection feu

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

- en salle de contrôle, une alarme et une localisation de la zone de dangers;
- par asservissement, la mise en oeuvre de l'installation de refroidissement des réservoirs et postes de dépotage définis à l'article qui suit.

Ce système couvre au minimum les réservoirs de stockage, les pompes ainsi que les postes de chargement.

XXX.4.4 Protection thermique

Les réservoirs sont protégés du flux thermique résultant d'un incendie par un ruissellement uniforme d'eau sur la paroi et sur tout élément et équipement nécessaire au maintien de leur intégrité avec un débit de 10 l/m²/min, ou par tout autre dispositif présentant une efficacité équivalente. Le dispositif d'arrosage est installé à demeure sur le réservoir et doit rester opérationnel en cas de feu de cuvette.

Les systèmes précités sont asservis à la détection feu, et actionnables à distance depuis un poste accessible en cas de sinistre. En outre, le débit d'arrosage de chaque réservoir doit pouvoir être modulé à partir de ce poste. Les débits doivent pouvoir être maintenus pendant au moins 2 heures avec les moyens propres à l'établissement.

XXX.5 POSTES DE DEPOTAGE DE GAZ COMBUSTIBLES LIQUEFIES

XXX.5.1 Prévention des éventuels accidents

Les bras des postes de chargement sont munis d'un dispositif de sectionnement automatique côté alimentation et côté citerne en cas de rupture au niveau du bras de chargement. La ligne de chargement est équipée d'un dispositif de sectionnement rapide à sécurité positive actionnable à distance de sécurité.

Le poste de chargement est protégé par un système fixe d'arrosage assurant un débit minimum de 10 l/m²/min.

Ce système précité est asservi à la détection feu, et actionnable à distance depuis un poste accessible en cas de sinistre. En outre, le débit d'arrosage doit pouvoir être modulé à partir de ce poste et maintenu pendant au moins 2 heures avec les moyens propres à l'établissement.

XXX.5.2 Citernes en attente

L'exploitant limitera autant que possible le nombre de citernes pleines sur le site en attente de départ.

ANNEXE 2 de l'arrêté préfectoral

« TABLEAU DE CLASSEMENT DE L'UNITE DE STOCKAGE DE GPL - REMELEX GAZ »

«

Numéro de rubrique	Désignation des activités	Volume	Classement (indicatif)
1412-1	Stockage de gaz inflammables liquéfiés en réservoir manufacturé	Quantité susceptible d'être présente dans l'unité : 3315 tonnes de propane et/ou butane <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 sphères exploitées jusqu'à 800 m³ ▪ 1 sphère de butane exploitée jusqu'à 2000 m³ 	AS
1131-2.c)	Stockage et emploi de substances et préparations toxiques et liquides	Quantité susceptible d'être présente dans l'installation: 6,4 tonnes (1 réservoir de méthanol de 8 m ³)	D

»

ANNEXE 3 de l'arrêté préfectoral

« ZONES DE DANGERS »

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

Installations générant les zones de dangers	Équipement de référence et scénario d'accident	Zones d'aléas	
		Z ₁ ⁽¹⁾	Z ₂ ⁽²⁾
Unité de stockage de GPL - Remelex gaz	BLEVE de la sphère S800 (effets thermiques)	610	755
	BLEVE de la sphère S801 (effets thermiques)	535	665
	BLEVE de la sphère S802 (effets thermiques)	755	935
	BLEVE de la sphère S802 (effets de surpression)	230	470
	BLEVE de la sphère S804 (effets thermiques)	610	755
	Feu torche suite à rupture de piquage des lignes de sortie des sphères S800 et S804 de propane	525	575

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

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