



## 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  
tél 02 32 76 53 94 – PB/CHM  
fax 02 32 76 54 60  
mél : Patrice.BRIERE@seine-maritime.pref.gouv.fr

ROUEN, le 10 MAR. 2003

LE PREFET  
De la Région de Haute-Normandie  
Préfet de la Seine-Maritime  
Officier de la Légion d'Honneur

## ARRETE

**Objet :** GIE NORGAL  
GONFREVILLE L'ORCHER

### PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES Stockage de butane et propane

#### 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 présentés dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation,

Les différents arrêtés préfectoraux et notamment ceux des 14 janvier 1983, 25 juin 1991 et 31 décembre 1996 autorisant et réglementant les réservoirs de stockage de butane et propane exploités par le GIE NORGAL à GONFREVILLE L'ORCHER, route de la Chimie,

Le rapport de l'inspection des Installations Classées en date du 16 janvier 2003,

La délibération du conseil départemental d'hygiène en date du 11 février 2003,

Les notifications faites à la société les 29 janvier 2003 et 18 février 2003.

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.

**CONSIDERANT :**

Que le GIE NORGAL exploite un réservoir aérien de 5 000 m<sup>3</sup> de propane, un réservoir cylindrique vertical aérien de 35 000 m<sup>3</sup> de propane et un réservoir cylindrique vertical aérien de 20 000 m<sup>3</sup> de butane à GONFREVILLE L'ORCHER, route de la Chimie,

Que le GIE NORGAL a déposé la réactualisation de l'étude de dangers concernant son site de GONFREVILLE L'ORCHER,

Que cette réactualisation de l'étude de dangers a été soumise à une tierce expertise réalisée par l'INERIS,

Que cette tierce expertise a validé qualitativement le choix des scénarios sur les réservoirs TS1, TK1 et TK2 ainsi que la salle des machines,

Que les scénarios d'accidents majeurs mis en évidence par les analyses des risques de l'étude de dangers permettent de fixer les périmètres de dangers des zones Z1 et Z2 ainsi que du Plan Particulier d'Intervention de la Zone Industrielle,

Que les dispositions propres à supprimer ou à réduire la probabilité d'occurrence d'un scénario d'accident majeur et ses conséquences doivent être imposées par voie de prescriptions complémentaires,

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 :**

Le GIE NORGAL dont le siège social est route de la Chimie – Zone Industrielle – 76700 GONFREVILLE L'ORCHER, est tenue de respecter les prescriptions complémentaires ci-annexées pour l'exploitation de ses activités exercées à l'adresse précitée.

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 majeur, 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. Ce délai commence à courir du jour où la présente décision a été notifiée.

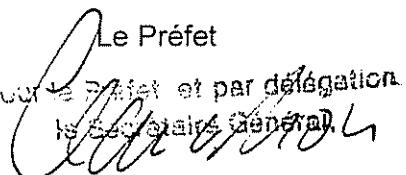
**Article 7 :**

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 du GIE intéressé dans deux journaux d'annonces légales du département.

Le Préfet  
Pour le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire Général  


Claude MOREL

# Société NORGAL

---

## Prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral en date du 10 MAR. 2003

---

### **Article 1 :**

Les prescriptions des arrêtés préfectoraux en date des 14 janvier 1983, 25 juin 1991 et 31 décembre 1996 sont abrogées et remplacées par les prescriptions du présent arrêté.

### **Article 2 : prescriptions applicables**

## **TITRE 1. CONDITIONS GÉNÉRALES**

### **I. INSTALLATIONS AUTORISÉES**

La Société NORGAL exploite sur le territoire de la commune de Gonfreville l'Orcher un établissement stockant des gaz inflammables liquéfiés.

Les installations, soumises à autorisation, autorisées dans l'établissement NORGAL sont précisées dans le tableau en annexe 1.

### **II. CONFORMITÉ AUX PLANS ET DONNÉES TECHNIQUES**

Les installations sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans les dossiers associés d'autorisation et de modification ainsi que l'étude des dangers du site en vigueur complétée le cas échéant par une tierce expertise, dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté et des autres arrêtés préfectoraux en vigueur.

Toute modification apportée par le demandeur, aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation accompagnés de l'avis du Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail.

### **III. MISE JOUR**

Le plan d'opération interne intègre les nouvelles mesures de prévention et de protection proposées dans l'étude de dangers de 2001 révision 1 réalisée par le Bureau Véritas ainsi que la tierce expertise de l'INERIS (rapport référencé DRA-Mca/Mca-2002-42138). Il est transmis à la Préfecture et à l'Inspection des Installations Classées.

#### **IV. RÉGLEMENTATION PARTICULIÈRE**

Les dispositions des textes ci-dessous sont notamment applicables de façon générale aux installations de l'établissement NORGAL :

- Arrêté ministériel du 9 novembre 1972 modifié relatif aux dépôts d'hydrocarbures liquéfiés,
- Arrêté ministériel du 10 juillet 1990 relatif à l'interdiction de rejet dans les eaux souterraines,
- Arrêté ministériel et circulaire du 28 janvier 1993 concernant la protection contre la foudre de certaines Installations Classées,
- Arrêté ministériel et circulaire du 20 août 1985 relatifs aux bruits aériens émis dans l'environnement par les Installations Classées et le cas échéant l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement
- Arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux rejets de toute nature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation.
- Arrêté ministériel et circulaire du 10 mai 2000 relatifs à la prévention des accidents majeurs.

#### **V. DÉCLARATION DES INCIDENTS ET ACCIDENTS**

Les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de l'installation de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 1er de la loi du 19 juillet 1976 devront être déclarés dans les meilleurs délais à l'Inspection des installations classées conformément aux dispositions de l'article 38 du décret n°77-1133 du 21 septembre 1977.

L'exploitant transmet dans les quinze jours à l'Inspection des installations classées un rapport précisant la date des accidents ou incidents précédés, les origines et causes, les conséquences, les dispositions prises ou à prendre pour minimiser et supprimer les effets ainsi que les mesures prévues pour éviter qu'ils ne se reproduisent.

### **TITRE 2. AMENAGEMENTS**

#### **I. CLÔTURE**

Afin d'en interdire l'accès, l'établissement est entouré d'une clôture efficace et résistante, d'une hauteur minimale de 2,5 mètres, sauf entre l'établissement NORGAL et son voisin SOGESTROL.

#### **II. EVACUATION DU PERSONNEL**

Les cheminements d'évacuation du personnel doivent être matérialisés et maintenus constamment dégagés. Les portes d'évacuation doivent pouvoir s'ouvrir dans le sens de la sortie par une manœuvre simple. Toute porte verrouillée doit être manoeuvrable de l'intérieur sans clé.

#### **III. ACCÈS DE SECOURS. VOIES DE CIRCULATION**

1. Les installations sont en permanence accessibles facilement par les services de secours. Les aires de circulation sont aménagées pour que les engins des services d'incendie puissent évoluer sans difficulté.

2. Les installations sont en tout point accessibles de la voie publique par une voie engin répondant aux conditions suivantes :

- largeur de la chaussée : 4 mètres,
- surlargeur  $S = \frac{15}{R}$  dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres.
- hauteur disponible : 3,5 mètres,
- pente inférieure à 15 %, rayon de braquage intérieur : 11 mètres,
- force portante calculée pour un véhicule de 130 kilo newtons (dont 40 kilo newtons sur l'essieu avant et 90 kilo newtons sur l'essieu arrière, ceux-ci étant distants de 4,5 mètres).

3. Les voies de circulation, les pistes et voies d'accès sont nettement délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet (fûts, emballages, ...) susceptibles de gêner la circulation.

4. Les services d'incendie et de secours et le personnel d'intervention de l'établissement doivent disposer de l'espace nécessaire pour l'utilisation et le déploiement des moyens d'incendie et de secours, nécessaires à la maîtrise des sinistres.

#### **IV. POSTES CAMIONS-CITERNES**

1. Le chargement en automatique des camions-citernes c'est à dire sans assistance du personnel de l'établissement est possible sous réserve de :

- l'habilitation valable des chauffeurs l'utilisant,
- la présence sur site d'au moins un employé de l'établissement compétent en matière de sécurité.

2. La dite habilitation garantie à minima une connaissance du site et des risques associés, de l'opération de chargement de GPL et des risques associés par le chauffeur habilité. Elle est gérée par l'intermédiaire du Système de Gestion de Sécurité dont l'établissement est tenu de disposer étant classé Seveso seuil haut en application de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 cité au TITRE 1 point IV.

### **TITRE 3. PREVENTION DES POLLUTIONS - POLLUTION DE L'EAU**

#### **I. STOCKAGES**

1. Tout récipient susceptible de contenir des produits liquides polluants autres que des gaz inflammables liquéfiés doit être associé à une capacité de rétention ou de décantation isolable du circuit de collecte dont le volume est au moins égal à la plus grande des valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand récipient,
- 50 % de la capacité globale des récipients associés.

Pour les stockages en récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, le volume de rétention doit être au moins égal à :

- dans le cas de liquides inflammables (sauf les lubrifiants) à 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas : 20 % de la capacité totale des fûts sans être inférieure à 800 litres ou à la capacité totale si celle-ci est inférieure à 800 litres.

2. L'exploitant doit veiller à ce que les volumes potentiels de rétention soient disponibles en permanence.

3. La capacité de rétention doit être étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résister à l'action physique et chimique des fluides.

Les produits récupérés en cas de déversement dans la cuvette de rétention ne peuvent être utilisés ou rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou doivent être éliminés comme des déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne doivent pas être associés à une même rétention.

Le stockage des liquides inflammables, ainsi que tout produit, toxique, corrosif ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés, dans les conditions énoncées ci-dessus.

4. Le stockage et la manipulation de produits dangereux ou polluants, solides, liquides ou liquéfiés doivent être effectués soit dans des contenants étanches, soit sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

Les stockages des déchets susceptibles de contenir des produits polluants doivent être réalisés sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des eaux de ruissellement.

5. L'exploitant doit avoir à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation.

A l'intérieur de l'établissement, les fûts, réservoirs et autres emballages doivent porter en caractères très lisibles le nom des produits et les symboles de danger conformément, s'il y a lieu, à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

6. En sus des dispositions précédentes, les stockages de méthanol et de mercaptans sont aménagés et protégés des intempéries tels que la capacité réglementaire de rétention associée soit à tout moment disponible et les pompes servant au transfert de méthanol sont sous rétention.

## **II. LES CUVETTES DE RÉTENTION DES RÉSERVOIRS DE STOCKAGE DE GPL**

Elles sont en pente avec présence d'un point bas et disposent à tout moment d'une capacité de rétention utile au moins égale à:

- 4700 m<sup>3</sup> pour la sphère TS1,
- 31000 m<sup>3</sup> pour le bac TK1,
- 17000 m<sup>3</sup> pour le bac TK2.

## **III. SYSTÈME DRAINAGE ET VIDANGE DES RÉTENTIONS**

1. Le système de drainage des cuvettes de rétention comporte deux pompes de gaz de pétrole liquéfiés permettant, à l'issue d'un délai maximum de mise en œuvre de 20 min, la récupération de produit en cas d'épandage de gaz inflammables liquéfiés dans les cuvettes de rétention des stockages TS1, TK1 et TK2 ainsi que sur les aires de chargement des camions-citernes.

2. Les aires de chargement des camions et wagons-citernes sont drainées efficacement, de manière à assurer la collecte des épandages éventuels.

L'exploitant prend toutes dispositions pour éviter l'envoi d'hydrocarbures dans le canal par le réseau des eaux pluviales, la vanne de rejet au canal des eaux de pluie est à fermeture automatique par fonctionnement de détecteurs de gaz.

## **TITRE 4. PRÉVENTION DES RISQUES**

### **I. MESURES PRÉVENTIVES**

#### **I.1. Surveillance du site**

Une surveillance du site est assurée en continue à minima par :

- Le personnel lors des heures d'ouverture du site
- un système de télésurveillance.

Elle permet de déceler toute tentative d'intrusion et de donner l'alerte.

Elle est adaptée aux circonstances de lieu et de moment et aux risques potentiels.

#### **I.2. Mesures préventives liées aux produits**

Les équipements et installations présents sont conçus et surveillés pour faire face aux risques de corrosion par les produits utilisés.

#### **I.3. Mesures préventives liées aux procédés et installations**

##### **I.3.1. Mesures générales**

1. 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 nécessaires afin de leur conserver le niveau de sécurité voulu.
2. L'établissement NORGAL est opéré en service continu par du personnel qualifié et expérimenté à l'exception de l'exploitation des postes camions-citernes comme définie au TITRE 2 point IV.
3. l'établissement dispose de 2 systèmes de contrôle, l'un en salle des machines, l'autre sur un synoptique situé dans le local administratif (salle de contrôle).
4. L'établissement dispose d'arrêts d'urgence en nombre suffisant et judicieusement localisés avec un minimum de trois arrêts d'urgence déportés.
5. Des alarmes sont installées en nombre suffisant et de telle sorte que le personnel en soit informé. Elles sont retransmises à minima en salle de contrôle et salle des machines.
6. Des sécurités anti-transvasement sont installées autant que de besoins, en particulier sur les lignes communes entre TK1 et TS1.

##### **I.3.2. Mesures particulières**

###### **I.3.2.1. Sphère TS1**

1. La sphère TS1 de 5000 m<sup>3</sup> respecte les dispositions de l'arrêté ministériel du 10 mai 1993 relatif au stockage de gaz inflammables liquéfiés sous pression non contraire aux dispositions du présent arrêté.

Une dérogation à l'arrêté ministériel du 10 mai 1993 précité est accordée pour les articles :

- 8 1<sup>er</sup> alinéa 2<sup>ème</sup> tiret et 3<sup>ème</sup> alinéa

- 9 paragraphe b/

sous réserve du bon fonctionnement et de l'efficience des dispositions compensatoires suivantes :

- une vanne manuelle d'isolement à garniture de presse-étoupe sécurité feu directement montée sur la bride de la sphère,
- une vanne motorisée à sécurité positive et sécurité feu accolée à la vanne manuelle précitée avec une étanchéité totale et fermeture instantanée commandée de la même manière qu'un clapet interne à distance et par les détections gaz, d'excès de débit et feu,
- un joint métallo plastique spiralé résistant au feu et à la foudre entre la sphère et chacune des 2 vannes précitées,
- une deuxième vanne télécommandée et motorisée à sécurité positive et feu sur chacune des 2 lignes d'alimentation et de soutirage de la sphère TS1,
- aucun autre liquide autre que l'eau existe pour satisfaire à l'article 8 3<sup>ème</sup> alinéa,
- une pente accentuée à 1% dirigée vers un point bas située au sud-est de la cuvette,
- l'arrosage des 2 réservoirs de GPL réfrigérés TK1 et TK2,
- les rideaux d'eau situés en bordure du site,
- les rideaux d'eau permettant de protéger les installations du site tels que la salle des machines et les postes de transfert de produit.

2. La sphère TS1 est destinée exclusivement au stockage de propane dans les limites :

- inférieure de température de  $-10^{\circ}\text{C}$ ,
- supérieure de pression maximale de 3,7 bar (i.e. 3,83 bar aux soupapes),
- un taux de remplissage volumique maximal de 95% du volume intérieur.

3. La sphère TS1 dispose à minima:

- d'une protection thermique passive constituée d'une couche au minimum de 80 mm de FOAMGLASS ou tout autre matériau équivalent classé M0, renforcée après collage par un pare vapeur armé d'une toile polyester,
- de pieds ignifugés résistants à l'agression de flammes pendant une durée de 4 heures,
- 3 soupapes de sécurité ayant une pression de tarage de 3,83 bar.

4. La sphère TS1 dispose à minima de dispositifs de suivi et contrôle pour rester dans les limites prévues et admissibles de fonctionnement, avec report de l'information en salle des machines et en salle de contrôle, des paramètres suivants :

- le niveau de remplissage en continu avec des seuils d'alarmes fixés au minimum pour un niveau bas, haut à 90% et très haut dit de sécurité à 95%,
- la pression interne en continu par un capteur /transmetteur et un pressostat avec des seuils d'alarmes fixés au minimum pour un niveau de pression basse, haute à 3,5 bar et très haute à 3,7 bar niveau de sécurité également,
- la température de la sphère par au minimum 5 capteurs, l'un d'entre eux pouvant être en maintenance,
- la température sur chaque ligne de remplissage du réservoir avec une alarme sur seuils de température basse.

Le franchissement du niveau de sécurité et de pression très haute est détecté par 2 systèmes distincts et redondants et provoque à minima l'alarme du personnel, l'arrêt des remplissages de la sphère et la mise en sécurité de la sphère dans le cas du niveau de sécurité.

Pour le niveau de sécurité, la défaillance de tout élément de transmission et de traitement du signal constituant un mode de défaillance commun entraîne la mise en sécurité.

Le franchissement du niveau haut provoque après une temporisation de 5 min, l'arrêt des approvisionnements associés.

### I.3.2.2. Réservoir TK1

1. TK1 est destiné au stockage de gaz de pétrole liquéfié dans les limites :
  - inférieure de température de  $-45^{\circ}\text{C}$ ,
  - supérieure de pression maximale de  $70\text{g/cm}^2$ ,
  - un taux de remplissage volumique maximal de 100% du volume de la partie cylindrique (viroles).
2. La protection thermique passive du réservoir est constituée :
  - pour la robe de 2 couches de briques de 80mm de FOAMGLASS (matériau classé M0) recouvert d'un pare vapeur et de tôles externes ondulées en aluminium ISOXAL A. MG0,5 ,
  - pour le toit de briques de 100 mm de polyuréthane (matériau classé M1) recouvert d'un pare vapeur armé d'une toile de polyester,
  - ou de tout autre système équivalent,
3. TK1 dispose à minima de :
  - 4 soupapes de sécurité correctement dimensionnées et entretenues,
  - dispositifs de suivi et contrôle, avec report de l'information en salle des machines et en salle de contrôle, des paramètres suivants :
    - niveau de remplissage en continu avec des seuils d'alarmes fixés au minimum pour un niveau bas, haut à 97,7% et de sécurité à 98,6% de la virole,
    - la pression interne par un capteur /transmetteur et 3 pressostats pour les seuils fixés de pression très basse (5 mbar), basse (15mbar), haute (50 mbar) et très haute (65 mbar),
    - la température du bac par au minimum 12 capteurs, dont 2 peuvent être indisponibles,
    - la température de la dalle,
    - la température sur chaque ligne de remplissage du réservoir avec une alarme sur seuils de température haute et basse.

La détection de niveau de sécurité et de pression très haute est redondante et provoque à minima l'arrêt des remplissages et la mise en sécurité du bac. Pour le niveau de sécurité, la défaillance de tout élément de transmission et de traitement du signal constituant un mode de défaillance commun entraîne la mise en sécurité.

Le franchissement du niveau haut provoque après une temporisation de 5 min, l'arrêt des approvisionnements associés.

La détection de pression très basse provoque à minima l'ouverture de la ligne de casse vide ou d'un système équivalent.

Un dysfonctionnement du système de réchauffage de la dalle génère une alarme en salle des machines et en salle de contrôle,

### I.3.2.3. Réservoir TK2

1. TK2 est destiné exclusivement au stockage du butane dans les limites :
  - inférieure de température de  $-10^{\circ}\text{C}$ ,
  - supérieure de pression maximale de  $70\text{g/cm}^2$ ,
  - un taux de remplissage volumique maximal de 100% du volume de la partie cylindrique (viroles).
2. La protection thermique passive du réservoir est constituée :
  - d'une couche de 60 mm de mousse polyuréthane (matériau classé M1) recouvert d'un pare vapeur armé d'une toile de polyester pour le toit, d'un enduit d'étanchéité et d'une tôle d'aluminium pour la robe,

- ou de tout autre système équivalent.

### 3. TK2 dispose à minima de :

- 4 soupapes de sécurité correctement dimensionnées et entretenues,
- dispositifs de suivi et contrôle, avec report de l'information en salle des machines et en salle de contrôle, des paramètres suivants :
  - le niveau de remplissage en continu avec des seuils d'alarmes fixés au minimum pour un niveau bas, haut à 97,3% et très haut à 99,6% de la virole,
  - la pression interne par un capteur /transmetteur et 2 pressostats pour les seuils fixés de pression très basse (5 mbar), basse (15mbar), haute (50 mbar) et très haute (65 mbar),
  - la température du bac par au minimum 9 capteurs, dont 2 peuvent être indisponibles.

La détection de niveau haut et de pression très haute est redondante et provoque à minima l'arrêt des remplissages et la mise en sécurité du bac après une temporisation de 5 min pour le niveau haut.

Pour le niveau de sécurité, la défaillance de tout élément de transmission et de traitement du signal constituant un mode de défaillance commun entraîne la mise en sécurité.

La détection de pression très basse provoque à minima l'ouverture de la ligne de casse vide ou d'un système équivalent.

#### I.3.2.4. Les groupes de réfrigération du GPL

1. Chaque réservoir est calorifugé et est muni d'une boucle de Boil Off dimensionnée pour assurer la pression et la température de stockage recherchées.

2. Chaque boucle de Boil off est munie de 2 lignes parallèles, dimensionnées pour assurer chacune 100% de la réfrigération.

3. Les échangeurs des boucles de réfrigération en ligne comportent :

- en sortie un clapet anti-retour,
- en amont et en aval des robinets motorisés permettant d'isoler la ligne en cas d'anomalie.

## **II. ELÉMENTS IPS (IMPORTANTS POUR LA SÉCURITÉ)**

1. L'exploitant détermine la liste des éléments importants pour la sécurité (EIPS) relatifs à son établissement.

Figurent pour le moins à la liste des EIPS l'ensemble des équipements et dispositifs de sécurité tels qu'alarmes, détections, vannes de sectionnement, etc. qui constituent soit des barrières de protection ultimes, soit des modes communs de défaillance vis à vis des scénarii d'accident majeur identifiés dans l'étude des dangers.

La liste des EIPS comporte à minima :

- sur les lignes d'exploitation, les robinets motorisés à commande pneumatique à distance (fermeture par défaut) :
  - au plus près des piquages de transfert de liquides connexes aux 3 réservoirs,
  - au niveau des canalisations de transfert de liquide de l'appontement,
  - au niveau des bras liquides des postes wagons et camions ;
- sur les 3 réservoirs de stockage : les soupapes, et les dispositifs d'événts ;
- sur les dispositifs de détection : les réseaux de détecteurs respectivement de gaz et de flamme ;
- sur les dispositifs associés à la transmission et au traitement d'alarmes : les interrupteurs d'arrêt d'urgence et l'automate de sécurité ,
- les alimentations de secours (batteries et onduleurs)

- les dispositifs d'arrosage d'eau sur :
  - les 3 réservoirs TK1, TK2 et TS1,
  - les camions-citernes aux postes,
  - les wagons-citernes aux postes,
  - au niveau de la salle des machines.

2. De façon générale, tous les paramètres IPS font l'objet d'au moins deux modes d'acquisition et de traitement indépendants afin d'assurer une redondance totale. Le dépassement du seuil critique d'un paramètre ayant une fonction de sécurité doit déclencher une alarme en salle de contrôle ainsi que des actions automatiques de protection ou de mise en sécurité.

3. Les équipements IPS sont de conception éprouvée, et leur domaine de sécurité de fonctionnement doit être connu de façon sûre par l'exploitant. Ils doivent être protégés contre les agressions externes.

Ils doivent être régulièrement maintenus, et régulièrement testés aux conditions de fonctionnement de l'installation. Ces informations doivent être archivées.

Les procédures de contrôle, de maintenance et de test de ces équipements seront établies par consignes.

L'exploitant doit définir aussi par consigne la conduite à tenir en cas d'indisponibilité ou de maintenance de chacun des équipements IPS.

Ils seront instrumentés de façon à ce que leur état ou leur position (marche-arrêt, ouvert ou fermé, etc.) soit connu de façon sûre en salle de contrôle.

### **III. PRÉVENTION ET SÉCURITÉ INCENDIE**

#### **III.1. - Moyens incendie**

1. Les moyens de lutte contre l'incendie sont dimensionnés en fonction des risques présents et comprennent au moins les dispositions suivantes :

- 2 pomperies incendie indépendantes,
- des groupes motopompes à démarrage automatique permettant d'assurer à tout moment et aux endroits les plus éloignés un débit minimal de 5200 m<sup>3</sup>/h sous au moins 1 bar effectif,
- un réseau d'eau d'incendie maillé et sectionnable permettant d'alimenter les rideaux d'eaux et les autres dispositifs d'arrosage, composé suffisamment de poteaux incendie pour le raccordement des dispositifs mobiles de lutte contre l'incendie et des secours extérieurs,
- des extincteurs adaptés à la nature des sinistres potentiels, judicieusement répartis et en nombre suffisant,
- 10 bornes incendie et 5 poteaux correctement dimensionnés.

2. Le réseau d'eau d'incendie est protégé contre le gel et comporte des vannes de barrage en nombre suffisant pour que toute section affectée par une rupture puisse être isolée.

L'établissement dispose d'au moins deux sources d'énergie distinctes pour l'alimentation du réseau d'eau d'incendie.

3. Tous les moyens de lutte et de protection contre l'incendie sont maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an par une personne compétente. Les rapports de contrôle sont tenus à la disposition de l'Inspection des installations classées.

En particulier, la vérification du bon fonctionnement et l'entretien des circuits d'eau et des vannes commandables à distance, notamment afin d'assurer que :

- il n'y a pas d'encrassement des circuits,
  - les têtes d'aspiration ne sont pas bouchées,
  - la fermeture automatique des vannes s'effectue correctement en moins de 10 secondes,
- sont réalisés en tant que de besoin et au moins tous les 6 mois.

4. Leurs emplacements sont signalés par des dispositifs facilement repérables même dans l'obscurité.

### **III.2. Rideaux d'eaux**

1. Des rideaux d'eaux sont placés judicieusement et en nombre suffisant ; ils peuvent être déclenchés à distance.

2. En particulier, les rideaux d'eaux suivants sont présents au niveau du site :

- entre la cuvette de TK1 et la salle des machines,
- entre la cuvette de TK2 et la salle des machines,
- au nord permettant d'obtenir un écran par rapport à la route de la Chimie,
- au sud permettant d'obtenir un écran entre :
  - d'une part les installations du site et la route du Grand Canal du Havre et d'autre part les installations connexes à l'appontement et le Grand Canal du Havre,
  - un navire à l'appontement et l'environnement,
- à l'est permettant d'obtenir un écran par rapport aux installations de la société SOGESTROL dépôt 1 (LBC-Sogestran),
- entre les différentes zones d'exploitation et les bâtiments situés à l'ouest du site (bureau, atelier, salle de contrôle),
- entre les postes camions et le bâtiment administratif par 2 canons à grand débit.

### **III.3. Dispositifs fixes d'arrosage**

1. Le réseau incendie permet également d'alimenter les dispositifs fixes d'arrosage des équipements suivants :

- les 3 réservoirs de stockage TK1, TK2 et TS1,
- la salle des machines,
- la zone des postes camions-citernes,
- la zone des postes wagons-citernes,
- la pomperie incendie du site,
- les installations connexes à l'appontement,
- la zone des stockages de méthanol et de gasoil.

2. Les dispositifs d'arrosage des réservoirs de stockage de GPL sont constitués de :

- pour TK1 une couronne zénithale avec un débit minimal de 3L/m<sup>2</sup>/min,
- pour TK2 une boîte à eau zénithale et couronne zénithale avec un débit global minimal de 3L/m<sup>2</sup>/min,
- pour TS1 un diffuseur zénithale et 2 couronnes (l'une sous le niveau des pieds de sphère l'autre en partie inférieure) avec un débit global minimal de 10L/m<sup>2</sup>/min.

Ces dispositifs sont à démarrage automatique via le réseau incendie sur détection flamme ou gaz.

### **III.4. Emulseur**

1. Les cuvettes de TS1, TK1 et TK2 sont équipées de déversoirs à mousse.
2. Les dispositifs cités aux point III4.1, pourront être déclenchés depuis le local du synoptique situé dans le bâtiment administratif.
3. L'exploitant dispose de générateurs de mousse ainsi que des réserves d'émulseurs adaptés.

### **IV. SURVEILLANCE ET DÉTECTION GAZ ET INCENDIE**

1. L'exploitant met en place un programme de surveillance et de détection gaz et feu adapté aux risques présents sur l'établissement.
2. Des détecteurs de gaz et de feu sont répartis judicieusement et en nombre suffisant dans l'établissement,

Les détecteurs gaz déclenchent :

- sur franchissement du 1<sup>er</sup> seuil, une alarme sonore et visuelle perceptible par le personnel concerné notamment en salle de contrôle et une localisation des zones de dangers ;
- en plus sur franchissement du 2<sup>nd</sup> seuil, par asservissement, la mise en sécurité des installations concernées et l'activation des moyens d'arrosage associés au scénario POI correspondant,
- en plus sur franchissement du 2<sup>nd</sup> seuil par au plus deux détecteurs, par asservissement, la fermeture automatique des vannes d'alimentation des aires de chargement des camions et wagons-citernes, des appontements ainsi que la mise en sécurité de l'ensemble des installations du site,

Une détection flamme déclenche par asservissement la mise en sécurité de l'ensemble des installations du site et l'activation des dispositifs d'arrosage de la zone concernée par les flammes.

La mise en sécurité du site comprend à minima:

- l'arrêt de toutes les opérations d'exploitation en cours sauf des installations spécifiques listées au paragraphe suivant,
- la coupure des forces motrices alimentant les installations,
- la fermeture de tous les organes de sectionnement implantés sur les installations GPL,
- la fermeture des barrières des passages à niveaux Est et Ouest, sur la route de la Chimie,

3. Par dérogation prévue à l'article 13 de l'arrêté ministériel du 10 mai 1993 cité au TITRE 4 point I.2.2.1, la mise en sécurité des installations ou du site, n'est pas applicable à l'alimentation par NORGAL des fours de vapocraquage d'ATOFINA site de Gonfreville l'Orcher.

Le dispositif de maintien en froid des réservoirs de stockage est considéré comme équipement de sécurité pour l'application de l'article 7.2 de l'arrêté ministériel précité. Il n'est donc pas stoppé automatiquement lors de la mise en sécurité du site.

L'exploitant établit des procédures et consignes et forme son personnel pour la mise en sécurité mentionnée à l'article 7.2. de l'arrêté ministériel précité. Ces procédures sont appliquées pour la mise en sécurité des installations.

4. Les détecteurs gaz sont réglés suivant au minimum deux seuils d'alarme fixés à 20 % et au plus à 50% de la Limite Inférieure d'Inflammabilité (LIE) du butane.
5. Ces dispositifs sont maintenus en bon état et vérifiés dans les mêmes conditions que les moyens de lutte contre l'incendie.

6. Au minimum des détections gaz sont placées au niveau :
  - des 3 réservoirs de stockage TK1, TK2 et TS1,
  - de la salle des machines,
  - de la zone des postes camions-citerne,
  - de la zone des postes wagons-citerne,
  - de la pomperie incendie du site,
  - à l'ouest et au sud de l'établissement comprenant de l'appontement, le long de la route du grand canal du Havre et la pomperie incendie,
  
7. Au minimum des détections feu sont placées au niveau :
  - des 3 réservoirs de stockage TK1, TK2 et TS1 (au niveau des pompes),
  - de la zone des postes camions-citerne.

## **V. RÉSEAU D'AIR COMPRIMÉ**

1. L'absence d'air comprimé ou la décompression du réseau provoque la fermeture des organes de sectionnements automatiques implantés sur les installations GPL.
  
2. Sur la ligne d'alimentation en air comprimé un système provoque une pré-alarme puis la mise en sécurité des installations par franchissement de seuils définis par l'exploitant.

## **VI. DISTANCES DE PROTECTION**

### **VI.1. Emprise des dangers**

Deux zones de protection désignées  $Z_1$  et  $Z_2$  sont définies autour des installations de l'établissement en référence aux études de dangers, correspondant respectivement à la zone limite des effets mortels (ZOLEM) et à la zone limite des effets irréversibles pour la santé (ZOLERI).

**Ces zones sont définies par :**

**ZONE  $Z_1$**  : cette zone rapprochée ne devrait pas avoir vocation à la construction ou à l'installation d'autres locaux nouveaux habités ou occupés par des tiers ou de voies de circulation nouvelles autres que ceux ou celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation des installations industrielles. Au sein de cette zone il conviendrait de **ne pas augmenter le nombre de personnes présentes** par de nouvelles implantations, hors de l'activité engendrant cette zone, des activités connexes, des industries mettant en œuvre des produits ou procédés de nature voisine et à faible densité d'emploi.

**ZONE  $Z_2$**  : cette zone d'éloignement ne devrait pas avoir vocation à la construction ou à l'installation de nouveaux établissements recevant du public, immeubles de grande hauteur, aires de sport ou d'accueil du public sans structures, des terrains de camping ou de stationnement de caravanes, ou de nouvelles voies à grande circulation dont le débit est supérieur à 2 000 véhicules par jour ou de voies ferrées ouvertes au transport des voyageurs. Au sein de cette zone il conviendrait de **limiter l'augmentation du nombre de personnes** générée par de nouvelles implantations.

Ces zones sont définies sans préjudice de l'application des règlements relatifs à l'urbanisme. Une synthèse des zones  $Z_1$  et  $Z_2$  associées aux installations de l'établissement figure en annexe 2.

Les zones enveloppes, représentées en annexe 3 sont consécutives au risque de Bleve de la sphère de propane et sont égales à :

$$\begin{aligned} Z_1 &= 760 \text{ m} \\ Z_2 &= 950 \text{ m} \end{aligned}$$

## **VI.2. Information des populations**

L'exploitant est tenu de fournir au Préfet les éléments spécifiquement et directement nécessaires à l'information préalable des populations concernées par les risques encourus et sur les consignes à appliquer en cas d'accident.

## **VI.3. Plan Particulier d'Intervention**

Dans le cadre du plan particulier d'intervention, les distances de dangers retenues pour l'établissement Norgal sont 950 m.

## **VII. PLAN D'URGENCE**

L'exploitant établit et tient à jour, un **Plan d'Opération Interne** conforme aux objectifs de la circulaire du 12 juillet 1985 relative aux plans d'intervention en cas d'accident et de celle du 30 décembre 1991 relative à l'articulation entre les POI et les plans d'urgence. Ce plan définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires que l'exploitant doit mettre en œuvre pour protéger le personnel, les populations et l'environnement.

L'exploitant doit lister les éléments permettant d'établir les **mesures urgentes de protection de la population et de l'environnement que l'exploitant doit mettre en œuvre en cas d'accident susceptible d'avoir des conséquences extérieures à l'établissement**.

## **VIII. RÉDUCTION DU RISQUE À LA SOURCE**

Le programme de réduction du risque à la source suivant est réalisé :

- une double intégrité sans toit au sens de la norme EN 1473:1997 au niveau du réservoir TK1 pour fin 2005,
- une double intégrité sans toit au sens de la norme EN 1473:1997 au niveau du réservoir TK2 pour fin 2007,
- la mise sous talus de la sphère TS1 ou solution équivalente pour fin 2009.

La double intégrité autour des réservoirs **TK1 et TK2** résiste à l'effet de vague consécutif à la ruine brutale du réservoir.

Vu pour être annexé à l'acte enregistré  
en date du : .....

ROUEN le : 10 MAR 2003

LE PRÉFET,

... pour le Préfet, et par délégation,

le Secrétaire Général,

*Claude Morel*

Claude MOREL

## ANNEXE 1

**Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des activités classées pour lesquelles la société NORGAL est autorisée**

Activité	Volume ou capacité	Rubrique n°	Classement	Rayon d'affichage
<b>Gaz inflammables liquéfiés (stockage en réservoirs manufacturés de) :</b> Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température. 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t :	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 sphère (TS1) de 5000 m<sup>3</sup> de propane sous pression et semi-réfrigéré</li> <li>◆ 1 réservoir (TK1) de 35000 m<sup>3</sup> de propane ou butane réfrigéré (pression =50mbar)</li> <li>◆ 1 réservoir (TK2) de 20000 m<sup>3</sup> de butane réfrigéré (pression=50 mbar)</li> </ul>	1412-1 (ancienne 211 B)	A avec Servitude d'utilité publique	4 km
<b>Gaz inflammables liquéfiés (installation de remplissage ou de distribution de) :</b> 2. Installations de chargement ou déchargement desservant un dépôt de gaz inflammables soumis à autorisation :	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 4 postes wagons-citernes</li> <li>◆ 4 postes camions-citernes</li> <li>◆ 1 poste navires</li> </ul>	1414-2	A	1 km

## ANNEXE 2

tableau de synthèse des distances de danger du site NORGAL

Scénario des accidents majeurs retenus	Nature des effets	Phénomène physique	Distances d'effets	
			Z1 (m)	Z2 (m)
Epandage massif de gaz de pétrole liquéfiés liquide dans la cuvette de TK1	surpression	Inflammation du nuage	non atteint	600
	thermique (FF)		560	
	Thermique	Feu de nappe	220	260
Epandage massif de butane liquide dans la cuvette de TK2	surpression	Inflammation du nuage	non atteint	430
	thermique (FF)		390	
	thermique	Feu de nappe	160	205
Epandage massif de propane liquide dans la cuvette de TS1	surpression	Inflammation du nuage	non atteint	530
	thermique (FF)		485	
	thermique	Feu de nappe	125	150
		Jet alimenté	180	188
Bleve de la sphère TS1	thermique	Boule de feu avec 100% de la masse réagissante Modèle Shield-TRC	760	950
Rejet de GPL liquide au niveau d'un poste wagon-citerne	surpression	Inflammation du nuage	n.a.	105
	thermique (FF)		70	
	thermique	Jet enflammé	42	44
Rejet de GPL liquide au niveau d'un poste camion-citerne	surpression	Inflammation du nuage	n.a.	75
	thermique (FF)		70	
	thermique	Jet enflammé	42	44
Bleve d'un wagon-citerne	thermique	Boule de feu	310	375
Bleve d'un camion-citerne	thermique	Boule de feu	220	270
Rejet de GPL suite à la rupture franche d'un flexible de dépotage de l'appontement (diam. 6'')	surpression	Inflammation du nuage	n.a.	200
	thermique (FF)		205	
	thermique	Jet enflammé	112	120
Surpressions liées à l'inflammation d'un nuage de GPL accumulé au niveau de la salle des machines	Surpression	Inflammation du nuage	70	170

Légende :

les distances écrites en gras dans le tableau sont les distances majorantes par type d'effet

FF : Flash Fire i.e. feu de nuage

## **ANNEXE 3**

---

**Représentation des zones de dangers enveloppes Z1 et Z2**