

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

DE/2004/08/415

DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE,
DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FINANCES

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE

Affaire suivie par Mme Amelle STURM

☎ : 02 32 76 53 96

☎ : 02 32 76.54.60

✉ : AmelleSTURM@seine-maritime.pref.gouv.fr

ROUEN, le 6 mai 2004

4 AOUT 2004

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

ARRETE

**EXXON MOBIL CHEMICAL FRANCE
NOTRE DAME DE GRAVENCHON**

**Prescriptions complémentaires
relatives à la mise jour des prescriptions
techniques de l'unité de production d'oléfines lourdes
par polymérisation au trifluorure de bore**

VU :

Le Code de l'Environnement et notamment ses articles L511.1 et suivants,

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 relatif à la prévention des accidents majeurs et sa circulaire d'application,

Les différents arrêtés préfectoraux autorisant et réglementant les activités de pétrochimie exercées par la société EXXON MOBIL CHEMICAL FRANCE à NOTRE DAME DE GRAVENCHON,

Le rapport de l'inspection des Installations Classées en date du 23 juin 2004,

La délibération du conseil départemental d'hygiène en date du 13 juillet 2004,

La notification faite à l'exploitant le 16 juillet 2004

CONSIDERANT:

Que la société EXXON MOBIL CHEMICAL FRANCE exploite une usine pétrochimique à NOTRE DAME DE GRAVENCHON dûment réglementée au regard de la législation sur les installations classées,

Que le site étant classé SEVESO seuil haut, l'exploitant a procédé à la révision de l'étude des dangers relative à l'unité de production d'oléfines lourdes par polymérisation au trifluorure de bore en application de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 susvisé,

Que les facteurs importants pour la sécurité proposés par l'exploitant permettent de prévenir et de traiter l'ensemble des événements redoutés pouvant mener à un accident majeur,

Que les procédures identifiées comme importantes pour la sécurité, intégrées au système de gestion de la sécurité de l'établissement, répondent à l'objectif de démonstration de maîtrise de risques par des mesures organisationnelles,

Que dans le cadre de la réduction des risques à la source, l'exploitant a procédé à un changement de technologie pour les détecteurs de trifluorure de bore, basée sur une cellule électrochimique permettant une meilleure détection grâce à des mesures plus précises,

Que par ailleurs, cette étude a permis de déterminer avec précision les scénarios à retenir au titre de la maîtrise de l'urbanisation,

Qu'ainsi, les distances enveloppes révisées des effets létaux et irréversibles de l'établissement EXXON MOBIL CHEMICAL FRANCE sont diminuées de façon conséquente et ne s'étendent plus sur les zones habitées de la commune de NOTRE DAME DE GRAVENCHON,

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

ARRETE

Article 1 :

La **Société EXXON MOBIL CHEMICAL FRANCE**, dont le siège social est 2 rue des Marinets à RUEIL MALMAISON, est tenue de respecter les prescriptions ci-annexées relatives à l'unité de production d'oléfines lourdes par polymérisation au trifluorure de bore qu'elle exploite au sein de son usine implantée Avenue du Président Kennedy, ZI de Port-Jérôme à NOTRE DAME DE GRAVENCHON.

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 L514.1 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 les formes prescrites par l'article 23.2 du décret susvisé du 21 septembre 1977 modifié.

S'il est mis un terme au fonctionnement de l'activité, l'exploitant est tenu d'en faire la déclaration au moins six 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 L511.1 du Code de l'Environnement.

Article 6 :

Conformément à l'article L514.6 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. Ce délai commence à courir du jour où la présente décision a été notifiée.

Article 7 :

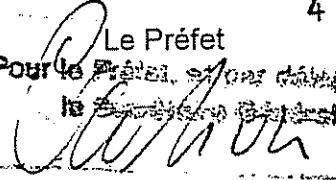
Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 8 :

Le secrétaire général de la préfecture de la Seine-Maritime, le Sous-Préfet du HAVRE, le maire de 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, 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 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 intéressée dans deux journaux d'annonces légales du département.

4 AOUT 2004

Le Préfet
Pour le Préfet, en son délégué,
le Sous-Préfet,

Claude MOREL

Société EXXON MOBIL CHEMICAL FRANCE

Usine de Notre Dame de Gravenchon

Boîte postale 52

76 330 Notre Dame de Gravenchon

✦ ✦ ✦

Prescriptions particulières applicables

A l'unité de production d'oléfines lourdes par polymérisation
au trifluorure de bore

Annexées à l'arrêté préfectoral en date du4-AOÛT 2004

✦ ✦ ✦

Vu pour être annexé à mon arrêté
en date du :

ROUEN, le : 4 AOÛT 2004

LE PRÉFET,

Pour la Préfecture de la Seine-Maritime,
le Secrétaire Général,

Claude MOREL

TABLES DES MATIERES

1	Mesures générales	3
1.1	Portée de l'autorisation	3
1.1.1	Exploitant titulaire de l'autorisation	3
1.1.2	Nature des installations	5
1.1.3	Mise à jour de l'étude de dangers	5
1.1.4	Arrêtés, circulaires, instructions applicables	5
1.1.5	Conditions générales de l'arrêté préfectoral	5
1.2	Gestion des nuisances et dangers	5
1.2.1	Danger ou nuisance non prévenus	5
1.2.2	Incidents ou accidents	6
1.3	Protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques	6
1.3.1	Collecte des effluents liquides	6
1.3.1.1	Protection contre des risques spécifiques	6
1.3.1.2	Collecte des effluents	6
1.3.2	Rejets des effluents	6
1.3.2.1	Rejets des eaux pluviales susceptibles d'être polluées	6
1.4	Prévention des risques technologiques	6
1.4.1	Caractérisation des risques	6
1.4.1.1	Inventaire des substances ou préparations dangereuses présentes dans l'établissement	6
1.4.1.2	Protection contre la foudre	7
1.4.2	Gestion des opérations portant sur des substances dangereuses	7
1.4.3	Facteurs importants destinés à la prévention des accidents	7
1.4.3.1	Liste des facteurs importants pour la sécurité	7
1.4.3.2	Domaine de fonctionnement sur des procédés	7
1.4.3.3	Conception des équipements importants pour la sécurité	8
1.4.3.4	Systèmes d'alarme et de mise en sécurité des installations	8
1.4.3.5	Dispositif de conduite	8
1.4.3.6	Alimentation électrique	8
1.4.3.7	Utilités destinées à l'exploitation des installations	9
1.4.4	Prévention des pollutions accidentelles	9
2	Mesures spécifiques	9
2.1	Détection	9
2.1.1	Atmosphère inflammable	9
2.1.2	Atmosphère toxique	10
2.2	Sections alimentation en propylène et catalyseurs	10
2.2.1	Ballon de propylène D030	11
2.2.2	Sphères de trifluorure de bore	11
2.3	Section boucle de réaction	11
2.4	Section boucle de réfrigération	12
2.5	Section de récupération du trifluorure de bore	12
2.6	Section de purification des oléfines	12
2.7	Section de neutralisation et de récupération de propane	12
2.8	Section de traitement des effluents	13
2.9	Aire de dépotage et stockage de soude	13
2.10	Mise à la terre des équipements	13
2.11	Plan d'opération interne	14
3	Distances de dangers	

1 MESURES GENERALES

1.1 Portée de l'autorisation

1.1.1 Exploitant titulaire de l'autorisation

La société EXXON MOBIL CHEMICAL France, dont le siège social est situé 2 rue des Martinets, boîte postale 270, 92 569 Reuil Malmaison Cedex, est tenue de respecter pour l'exploitation de son installation de production des oléfines lourdes par polymérisation au trifluorure de bore, située sur la commune de Notre Dame de Gravenchon, les dispositions objet du présent arrêté.

1.1.2 Nature des installations

Les dispositions de cet arrêté s'appliquent à l'unité de production d'oléfines lourdes par polymérisation au trifluorure de bore située au bloc 25.

La capacité de l'unité est de 60 000 tonnes par an.

Les rubriques de la nomenclature s'appliquant à ces installations sont répertoriées ci-après.

Rubrique	Désignation des activités	Classe- ment D/A/AS	Volume
1111.3.b	Stockage ou emploi de substances et préparations très toxiques. Gaz ou gaz liquéfiés, la quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 50 kg, mais inférieure à 20 t.	A	Trifluorure de bore 13,2 t dont 30 sphères de 440 kg chacune
1411.2.c	Réservoirs de gaz comprimés refermant des gaz inflammables. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 1 t, mais inférieure à 10 t.	D	Propylène gazeux (ballon D034, échangeurs, lignes) 2,3 t
1412.2.b	Stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés, à l'exception de ceux visés par d'autres rubriques de la nomenclature. 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. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 6 t, mais inférieure à 50 t.	D	Propylène liquide (ballon D030 et échangeurs E011, E012, E013) 18,6 t
1431	Fabrication industrielle de liquides inflammables.	A	Oléfines 6 t
2920.1.a	Installations de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10^5 Pa. Comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 300 kW.	A	Puissance totale absorbée (compresseurs C035, C036, C037, C041, C070) 946 kW

* (D) déclaration, (A) autorisation, (AS) autorisation avec servitudes d'utilité publique

1.1.3 Mise à jour de l'étude de dangers

L'étude de dangers est révisée au plus tard le **31 juin 2008** ou lors de toute évolution des procédés mis en œuvre ou du mode d'exploitation de l'installation.

1.1.4 Arrêtés, circulaires, instructions applicables

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'unité de polymérisation des oléfines lourdes par polymérisation au tri-fluorure de bore les prescriptions qui le concernent des textes cités ci-dessous :

Dates	Textes
04/09/1967	Arrêté ministériel du 4 septembre 1967 modifié, relatif aux règles d'aménagement et d'exploitation des usines de traitement de pétrole brut, de ses dérivés et résidus
31/03/1980	Arrêté ministériel du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la réglementation sur les installations classées susceptibles de présenter des risques d'explosion
20/08/1985	Arrêté ministériel du 20 août 1985 modifié, relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées
28/01/1993	Arrêté et circulaire du 28 janvier 1993 concernant la protection contre la foudre de certaines installations classées
23/01/1997	Arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement
02/02/1998	Arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature de installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

1.1.5 Conditions générales de l'arrêté préfectoral

Le présent arrêté abroge l'arrêté préfectoral du 28 octobre 1988.

Les installations seront situées, installées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans le dossier de la révision quinquennale de l'étude de dangers transmis au préfet de Seine-Maritime le 24 juin 2003 et ses compléments.

1.2 Gestion des nuisances et dangers

1.2.1 Danger ou nuisance non prévus

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du préfet de Seine-Maritime par l'exploitant.

1.2.2 Incidents ou accidents

L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les

personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Un premier rapport succinct est transmis sous 5 jours ouvrés ; un second rapport complet, et précisant notamment les mesures prises pour éviter un accident ou incident similaire, est ensuite transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

1.3 Protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques

1.3.1 Collecte des effluents liquides

1.3.1.1 Protection contre des risques spécifiques

Les collecteurs véhiculant des eaux polluées par des liquides inflammables ou susceptibles de l'être, sont équipés d'une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

1.3.1.2 Collecte des effluents

Tous les effluents aqueux sont canalisés. Les effluents pollués ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

L'ensemble des effluents liquides collectés au niveau des zones étanches des cuvettes devra être dirigé vers une station de traitement avant tout rejet au milieu naturel. En cas d'impossibilité de réutilisation, les produits récupérés devront être éliminés comme des déchets.

1.3.2 Rejets des effluents

1.3.2.1 Rejets des eaux pluviales susceptibles d'être polluées

L'ensemble des eaux pluviales susceptibles d'être polluées devront être collectées au niveau de zones étanches avant d'être dirigées vers une station de traitement.

1.4 Prévention des risques technologiques

1.4.1 Caractérisation des risques

1.4.1.1 Inventaire des substances ou préparations dangereuses présentes dans l'établissement

L'exploitant doit avoir à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des substances et préparations dangereuses présentes dans les installations, en particulier les fiches de données de sécurité prévues par l'article R. 231-53 du code du travail.

L'inventaire et l'état des stocks des matières et préparations dangereuses sont tenus à jour. Ils sont tenus à la disposition permanente des services de secours et de l'inspection des installations classées.

1.4.1.2 Protection contre la foudre

L'exploitant se conforme à l'étude foudre réalisée en 1998 par Sechaud & Metz et référencée C/970152/QE.

1.4.2 Gestion des opérations portant sur des substances dangereuses

Les installations pouvant être à l'origine d'incident ou d'accident (notamment enceintes sous pression, tuyauteries, organes de sectionnement, détecteurs de gaz toxiques, inflammable, etc.) ainsi que les moyens de surveillance, de prévention, de protection et d'intervention font l'objet de vérifications et d'entretiens aussi nombreux que nécessaires afin de garantir leur efficacité et leur fiabilité.

Il convient en particulier de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

Les opérations correspondantes sont programmées et effectuées sous la responsabilité de l'exploitant. Elles font l'objet d'un enregistrement tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et comprenant les mentions suivantes :

- Date,
- Contenu,
- Motif [opération périodique ou liées à une défaillance (panne, anomalie, incident, accident, etc.)]
- Mesures correctives conséquentes, le cas échéant.

Les canalisations internes répondent, le cas échéant, aux normes de construction, d'épreuve et de contrôle pour ce type d'installation (notamment arrêté ministériel du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression) et sont en particulier protégées contre la corrosion (protection cathodique pour les parties métalliques enterrées ou protection équivalente).

1.4.3 Facteurs importants destinés à la prévention des accidents

1.4.3.1 Liste des facteurs importants pour la sécurité

L'exploitant établit, en tenant compte de l'étude des dangers, la liste des fonctions et facteurs importants pour la sécurité. Il identifie à ce titre les équipements, les paramètres, les consignes, les modes opératoires et les formations permettant de maîtriser une dérive (dans toutes les phases d'exploitation des installations) susceptible d'engendrer des conséquences graves pour l'homme et l'environnement.

Ces fonctions et facteurs importants pour la sécurité visent à prévenir des situations dangereuses, à limiter les conséquences d'un événement redouté et si nécessaire à contrôler une situation dégradée.

Cette liste est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées. Elle est régulièrement mise à jour.

1.4.3.2 Domaine de fonctionnement sur des procédés

L'exploitant établit, sous sa responsabilité les plages de variation des paramètres qui déterminent la sûreté de fonctionnement des installations. Il met en place des dispositifs permettant de maintenir ces paramètres dans les plages de fonctionnement sûr. L'installation est équipée de dispositifs d'alarme lorsque les paramètres sont susceptibles de sortir des plages de fonctionnement sûr. Le déclenchement de l'alarme entraîne des mesures automatiques ou manuelles appropriées à la correction des dérives.

1.4.3.3 Conception des équipements importants pour la sécurité

Les équipements importants pour la sécurité sont :

- d'efficacité et de fiabilités éprouvés,
- adoptent une position de sécurité au cas de perte d'utilité,
- sont testés selon les périodicités définies dans le système de gestion de la sécurité et si possible dans les conditions de fonctionnement de l'installation,

- sont instrumentés de façon à ce que leur état ou leur position (marche ou arrêt, ouvert ou fermé, etc.) soient reportés en salle de contrôle,
- sont indépendants des systèmes de conduite de l'installation et ne doivent pas avoir de mode commun de défaillance.

Ces caractéristiques sont maintenues dans le temps. Leurs domaines de fonctionnement sont connus de l'exploitant.

Les dispositifs sont conçus de manière à résister aux contraintes spécifiques liées aux produits manipulés, à l'exploitation et à l'environnement du système (choc, corrosion, etc.). Ces dispositifs, et en particulier les chaînes de transmission, sont conçus pour permettre leur maintenance et s'assurer périodiquement de leur efficacité.

Ces équipements sont contrôlés périodiquement et maintenus en état de fonctionnement selon des procédures écrites.

Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées.

En cas d'indisponibilité d'un équipement important pour la sécurité, l'installation est arrêtée et mise en sécurité sauf si l'exploitant a défini et mis en place un dispositif compensatoire approprié.

1.4.3.4 Systèmes d'alarme et de mise en sécurité des installations

Des dispositions sont prises pour permettre, en cas de dépassement de seuils critiques préétablis, d'alarmer le personnel de surveillance de tout incident et de mettre en sécurité les installations susceptibles d'engendrer des conséquences graves pour le voisinage et l'environnement.

Les actions déclenchées par le système de mise en sécurité ne doivent pas pouvoir être annulées ou rendues inopérantes par action simple sur le système de conduite ou les organes concourant à la mise en sécurité, sans procédure préalablement définie.

1.4.3.5 Dispositif de conduite

Le dispositif de conduite des installations est conçu de telle manière que le personnel concerné ait immédiatement connaissance de toutes dérives des paramètres de conduite par rapport aux conditions normales d'exploitation.

Les paramètres importants pour la sécurité des installations sont mesurés, si nécessaire enregistrés en continu et équipés d'alarme.

Le dispositif de conduite des unités est centralisé en salle de contrôle.

1.4.3.6 Alimentation électrique

Les équipements et paramètres importants pour la sécurité doivent pouvoir être maintenus en service ou mis en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation électrique principale.

Les réseaux électriques alimentant ces équipements importants pour la sécurité sont indépendants et conçus pour limiter au maximum les défaillances de mode commun.

1.4.3.7 Utilités destinées à l'exploitation des installations

L'exploitant assure en permanence la fourniture ou la disponibilité des utilités qui permettent aux installations de fonctionner dans leur domaine de sécurité ou alimentent les équipements importants concourant à la mise en sécurité ou à l'arrêt d'urgence des installations.

1.4.4 Prévention des pollutions accidentelles

Une consigne écrite doit, en cas de pollution accidentelle, préciser les vérifications à effectuer, en particulier pour s'assurer périodiquement de l'étanchéité des dispositifs de rétention. Cette consigne est intégrée au plan d'opération interne.

Des contrôles d'étanchéité seront réalisés préalablement à toute remise en service après arrêt d'exploitation, et plus généralement, aussi souvent que le justifieront les conditions d'exploitation.

2 MESURES SPECIFIQUES

2.1 Détection

2.1.1 Atmosphère inflammable

L'unité est pourvue d'explosimètres.

Ces détecteurs sont installés afin de détecter les fuites dangereuses de gaz (propylène, propane, etc.) dans les meilleurs délais. Leur implantation tient compte des caractéristiques des gaz à détecter, des risques de fuite, des risques d'inflammation et de la sensibilité de l'environnement.

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.

En cas de détection à 20 % de la limite inférieure d'explosivité, les détecteurs agissent sur des alarmes perceptibles en salle de contrôle par les personnels concernés.

En cas de détection de gaz inflammable à une concentration fixée par l'exploitant, inférieure ou égale à 50 % de limite inférieure d'explosivité, les détecteurs agissent sur des alarmes sonores et lumineuses perceptibles en local et en salle de contrôle. Une consigne définit les procédures de mise en situation de sécurité des installations en cas d'arrêt d'urgence de l'unité.

2.1.2 Atmosphère toxique

L'unité est pourvue de détecteurs de trifluorure de bore.

Ces détecteurs sont installés afin de détecter les fuites dangereuses de trifluorure de bore dans les meilleurs délais. Leur implantation tient compte des caractéristiques des gaz à détecter, des risques de fuite et de la sensibilité de l'environnement.

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

En cas de détection de trifluorure de bore à 1 ppm, les détecteurs agissent sur des alarmes perceptibles en local et en salle de contrôle par les personnels concernés. Une consigne définit les procédures d'urgence en cas de fuite et de mise en situation de sécurité des installations en cas d'arrêt d'urgence de l'unité.

Le franchissement du seuil entraîne le déclenchement d'une sirène d'évacuation et en cas de besoin, la mise en œuvre du plan gaz.

Un dispositif indique la direction du vent. Ce dispositif est visible depuis l'aire de stockage des sphères et la salle de contrôle, de jour et de nuit.

2.2 Sections alimentation en propylène et catalyseurs

2.2.1 Ballon de propylène D030

Le surremplissage du ballon D030 est prévenu par un contrôle de niveau de la surface libre de la phase liquide.

Ce niveau est mesuré en continu. Le résultat de la mesure est mis à la disposition du préposé à l'exploitation en temps réel.

Le franchissement du niveau 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 de niveau haut.

Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement du niveau haut entraîne, éventuellement après temporisation, l'arrêt de l'alimentation en propylène du ballon depuis l'unité de vapocraquage (unité SC2).

Le ballon de propylène D030 est équipé en toutes circonstances, hormis pendant le temps de remplacement immédiat pour entretien, de deux soupapes de sûreté au moins, montées en parallèle et ayant une pression de levée au plus égale à la pression maximale en service.

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

Le ballon D030 est équipé :

- d'un dispositif de mesure de pression avec une alarme (sur pression haute) reportée en salle de contrôle,
- d'un dispositif de mesure de température avec une alarme (sur température basse) reportée en salle de contrôle.

Une vanne de dégazage du ballon D030 vers la cheminée de l'unité est asservie à ces deux chaînes instrumentées de sécurité. Ces chaînes de sécurité dépendent du système de sécurité de l'unité.

Le ballon de propylène D030 est protégé de l'effet thermique résultant d'un incendie par un ruissellement uniforme d'eau, avec un débit minimal de 10 litres par mètre carré et par minute, sur leur paroi ainsi que sur tout élément et équipement nécessaire au maintien de leur intégrité. Le dispositif d'arrosage est installé à demeure sur le réservoir et doit rester opérationnel en cas de feu de cuvette.

Le débit précité doit pouvoir être maintenu sur le réservoir en feu et sur les réservoirs exposés au feu pendant au moins deux heures. L'arrosage peut être commandé à partir d'un point où les opérateurs sont en sûreté.

Le ballon D030 est pourvu de trois vannes à sécurité positive commandables à distance (une en tête et deux en fond de ballon) permettant de l'isoler des circuits de propylène. Ces vannes sont disposées au plus près de la paroi du ballon D030.

La défense contre l'incendie est assurée par deux poteaux normalisés incongelables de diamètre 100 mm, piqués sur une canalisation assurant un débit minimum de 2 000 litres par minute, sous une pression dynamique de 1 bar et placés à moins de 100 mètres des installations par les voies engin.

2.2.2 Sphères de trifluorure de bore

L'emplacement de stockage des sphères de trifluorure de bore est suffisamment éloigné ou protégé de toute source permanente ou accidentelle de chaleur, et le cas échéant, des projectiles susceptibles d'atteindre l'intégrité des stockages.

L'emplacement est protégé des voies de circulation desservant l'unité de production des oléfines lourdes par polymérisation. L'emplacement est aménagé afin de faciliter les manutentions.

Le local d'injection du trifluorure de bore dans la boucle de réaction reçoit au maximum deux sphères pleines et une sphère vide de trifluorure de bore.

Une sonde de température ou tout autre dispositif d'efficacité équivalente permet de détecter toute augmentation anormale de température dans ce local.

Un dispositif fixe d'arrosage à l'eau permet le refroidissement des sphères en cas d'incendie et la dilution des gaz en cas de fuite. Ce dispositif couvre aussi bien les sphères dans le local d'injection que les sphères entreposées sur l'aire de stockage extérieure.

Des consignes de sécurité sont établies et disponibles en salle de contrôle. Ces consignes fixent la conduite à tenir en cas d'incendie. Le personnel susceptible d'intervenir en cas de sinistre est formé et entraîné à l'utilisation des moyens de secours.

L'ensemble des moyens de protection et de sécurité est entretenu en bon état et vérifié périodiquement. Les rapports de contrôle sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

2.3 Section boucle de réaction

La température de la réaction de polymérisation est suivie en continu. Une alarme perceptible en salle de contrôle avertit de toute déviation de la température de réaction.

Une seconde alarme perceptible en salle de contrôle avertit toute déviation de l'efficacité du refroidissement de la boucle de réaction par les circuits de réfrigération au propylène.

Le démarrage de la réaction est consigné dans une procédure spécifique.

2.4 Section boucle de réfrigération

Le ballon d'aspiration D034 est équipé en toutes circonstances, hormis pendant le temps de remplacement immédiat pour entretien, de deux soupapes de sûreté au moins, montées en parallèle et ayant une pression de levée au plus égale à la pression maximale en service.

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

Le ballon D034 est équipé d'une chaîne instrumentée de sécurité de niveau avec alarme sur niveau haut permettant l'arrêt des compresseurs C035, C036 et C037. Cette chaîne de sécurité dépend du système de conduite de sécurité de l'unité.

Le compresseur de gaz de réfrigération C035 est équipé en toutes circonstances (hormis pendant le temps de remplacement lorsque le compresseur est à l'arrêt) d'une soupape de sûreté au refoulement ayant une pression de levée au plus égale à la pression maximale en service.

Les compresseurs C035, C036 et C037 sont équipés chacun d'une chaîne instrumentée de sécurité de température avec une alarme de température haute permettant l'arrêt des compresseurs. Ces chaînes de sécurité dépendent du système de conduite de sécurité de l'unité.

Les compresseurs C035, C036, C037 sont équipés de vannes de sécurité disposées sur l'alimentation et la sortie des compresseurs, permettant de les isoler du circuit de propylène.

La mise en service des compresseurs C035, C036 et C037 est consignée dans une procédure spécifique.

2.5 Section de récupération du trifluorure de bore

Le compresseur C070 est équipé d'une chaîne instrumentée de sécurité de température avec alarme de température haute permettant l'arrêt du compresseur. Cette chaîne de sécurité dépend du système de conduite de sécurité de l'unité.

Le compresseur C070 est équipé d'un clapet anti-retour.

Les ballons D071 et D072 sont équipés chacun en toutes circonstances, hormis pendant le temps de remplacement immédiat pour entretien, de deux soupapes de sûreté au moins, montées en parallèle et ayant une pression de levée au plus égale à la pression maximale en service.

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

Ces ballons D071 et D072 sont équipés d'un suivi en continu du niveau avec alarme sur niveau haut.

2.6 Section de purification des oléfines

Le ballon de flash sous vide D021 est équipé en toutes circonstances, hormis pendant le temps de remplacement immédiat pour entretien, de deux soupapes de sûreté au moins, montées en parallèle et ayant une pression de levée au plus égale à la pression maximale en service.

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

Le ballon D021 est équipé d'un dispositif de mesure de pression avec une alarme reportée en salle de contrôle.

L'échangeur E026 est équipé d'une mesure de température avec alarme sur température haute.

2.7 Section de neutralisation et de récupération de propane

Les vapeurs contenant du propane sont neutralisées dans le ballon D045 par de l'eau sodée puis débarrassées des gouttelettes d'eau sodée dans le ballon D040.

Le propane est recyclé vers le four de l'unité d'alkylation du bloc 19 par la pompe à anneau liquide C041.

Le ballon D041 maintient le niveau de l'anneau liquide. Ce ballon est équipé :

- d'une alarme de niveau haut afin de prévenir l'envoi de liquide dans la ligne de gaz vers le four de l'unité d'alkylation du bloc 19,
- d'une alarme de niveau bas qui commande l'arrêt automatique du compresseur C041.

2.8 Section de traitement des effluents

Les purges et les décharges liquides de soupapes de l'unité sont vaporisées dans le ballon D051. Ce ballon est maintenu à une température d'environ 65°C.

Le ballon D051 est équipé d'une mesure de niveau en continu avec alarme sur niveau haut et bas.

Le ballon D052 est muni d'une rampe d'injection de vapeur pour éviter le gel.

Les effluents gazeux non acides des ballons D030, D034 et des compresseurs C035, C036, C037 et des échangeurs E011, E012, E013 sont envoyés au réseau de torche de l'établissement lors de la mise à l'arrêt de l'unité.

2.9 Aire de dépotage et stockage de soude

L'aire de déchargement de soude est étanche, incombustible et équipée de façon à pouvoir recueillir les produits répandus accidentellement. Pour cela, un seuil surélevé par rapport au niveau du sol ou tout autre dispositif équivalent les sépare d'autres aires. Les produits recueillis sont de préférence récupérés et recyclés.

Le volume de la cuvette de rétention des réservoirs aérien contenant de la soude (TK25.085, TK25.092 et TK25.305) est au moins égal à la plus grande des deux valeurs :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité globale des réservoirs associés.

Les réservoirs TK25.085, TK25.092, TK25.305 sont munis de jauge de niveau. L'étanchéité des réservoirs doit être contrôlée selon les modalités du programme d'inspection.

La capacité de rétention des réservoirs TK25.085, TK25.092, TK25.305 doit être étanche et résister à l'action physique et chimique des fluides stockés, notamment à leur action corrosive. Il en est de même pour le dispositif d'obturation qui doit être maintenu fermé en conditions normales.

Des réservoirs contenant des produits susceptibles de réagir dangereusement ne doivent pas être associés à la même cuvette de rétention. Le traversée des cuvettes de rétention destinées à l'hydroxyde de sodium par des produits incompatibles avec ce produit est interdite, y compris lorsqu'ils sont contenus dans des canalisations aériennes positionnées au-dessus des cuvettes de rétention.

L'alimentation des réservoirs s'effectue au moyen de canalisations en matériaux résistant à l'action chimique du liquide. Le bon état des canalisations doit être vérifié régulièrement.

Toute possibilité de débordement des réservoirs TK25.085, TK25.092, TK25.305 en cours de remplissage est prévenue en apposant une alarme de niveau haut reportée en salle de contrôle. Les événements, trous de respiration et en général tous mécanismes pour évacuer l'air du réservoir au moment du remplissage ou pour faire pénétrer l'air au moment de la vidange, doivent avoir un débit suffisant pour qu'il n'en résulte jamais de surpressions ou de dépressions anormales à l'intérieur.

2.10 Mise à la terre des équipements

L'ensemble des équipements de l'unité (réservoirs aériens, ballons, canalisations, éjecteurs, compresseurs, etc.) sont mis à la terre conformément aux règlements et normes applicables.

2.11 Plan d'opération interne

L'exploitant intègre à son plan d'opération interne (POI) les mesures de prévention et de protection inhérentes à l'aménagement de l'unité de polymérisation des oléfines lourdes.

L'inspection des installations classées est informée de la date retenue pour cet exercice. Le compte rendu accompagné si nécessaire d'un plan d'actions, lui est tenu à sa disposition.

3 DISTANCES DE DANGERS

Deux zones de dangers désignées Z_1 et Z_2 sont définies autour des installations de l'établissement en référence à l'étude des dangers du site.

Ces zones sont définies par :

- **ZONE Z_1** : cette zone 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, par des activités connexes, par des industries mettant en œuvre des produits ou procédés de nature voisine et à faible densité d'emploi.
- **ZONE Z_2** : cette zone 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 générées par de nouvelles implantations.

Pour les flux thermiques, les seuils d'effets retenus sont 5 kW/m² pour la Z_1 et 3 kW/m² pour la Z_2 .

Pour les effets de surpression, les seuils retenus sont 140 mbar pour la Z_1 et 50 mbar pour la Z_2 .

Ces zones sont définies sans préjudice de l'application des règlements relatifs à l'urbanisme.

L'exploitant saisit le préfet de Seine-Maritime de tout projet de changement du mode d'occupation des sols parvenu à sa connaissance et susceptible à l'intérieur des zones définies ci-dessus d'affecter les éléments d'informations fournis dans son étude d'impact ou de danger.

Une synthèse des zones de dangers associées aux installations de l'unité figure en 1 et leur représentation en Annexe 2.

ANNEXE 1

SCENARIOS DE MAITRISE DE L'URBANISATION

Nature	Effets	Z1 (m)	Z2 (m)
Rupture guillotine de la ligne de fond 4" du ballon de propylène D030 et uvce	Surpression	354	563
Rupture ductile du ballon de propylène D030	Surpression	39	84
Bleve du ballon de propylène D030	Thermique	159	203
Rupture de la vanne de détente de trifluorure de bore depuis une sphère de stockage de 420 kg	Toxique	53	440
Ruine d'une sphère de 440 kg de trifluorure de bore à sa pression de service (110 bar relatifs)	Toxique	39	774

Ces distances sont à considérer en prenant comme origine :

- le ballon D030 pour les effets thermiques et de surpression,
- le périmètre de l'aire de stockage des sphères de trifluorure de bore pour les effets toxiques.

ANNEXE 2

REPRESENTATION GRAPHIQUE DES DISTANCES DE MAITRISE DE L'URBANISATION

