



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

ROUEN, le 15 MAI 2007

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU  
DEVELOPPEMENT DURABLE

SERVICE DES INSTALLATIONS CLASSÉES  
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
Affaire suivie par M. Kamel MOUSSAOUI

☎ : 02 32 76 53 98 - KM/DR

☎ : 02 32 76 54.60

✉ : [Kamel.MOUSSAOUI@seine-maritime.pref.gouv.fr](mailto:Kamel.MOUSSAOUI@seine-maritime.pref.gouv.fr)

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

### ARRETE

**Objet : Société LANXESS Élastomères**

**LILLEBONNE**

**Prescriptions complémentaires suite à l'instruction de l'étude des dangers des installations de l'unité de polymérisation (zone 400), stockage de tampon, chaudières et groupes froid au fréon, pipeline de gaz**

**VU :**

Le Code de l'Environnement, notamment ses articles L-511-1 et suivants relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,

Le décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 modifié relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,

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

Les différents arrêtés et récépissés autorisant et réglementant les activités de fabrication de caoutchouc de synthèse exercées par la société LANXESS Élastomères à LILLEBONNE et notamment des 8 novembre 2001 et 14 mai 2002,

Le rapport de l'inspection des Installations Classées du 17 janvier 2007,

La lettre de convocation au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques du 20 février 2007,

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.

La délibération du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques du 6 mars 2007,

La transmission du projet d'arrêté faite à l'exploitant le 6 AVR. 2007

### CONSIDERANT :

Que la société LANXESS Élastomères exploite régulièrement une activité de production de caoutchoucs synthétiques pour l'industrie de fabrication des matières plastiques et des pneumatiques située à LILLEBONNE,

Qu'en vertu de l'arrêté préfectoral susvisé du 14 mai 2002, la société LANXESS Élastomères a réalisé une étude de dangers pour ses installations de l'unité de polymérisation (zone 400), du stockage de tampon, des chaudières et groupes froid au fréon, du pipeline de gaz,

Que d'après les résultats des dites études de dangers, l'exploitant mettra en oeuvre des mesures de réduction des risques ci après :

- Installations de polymérisation : sécurité sur la température d'ignition de la polymérisation et le taux des monomères,
- Stockage tampons : suivi des bacs en terme de niveau de remplissage et de pression, étude de faisabilité par la mise en place d'un arrêt automatique,
- Remise d'une étude des dangers sur l'ensemble du réseau torche mal couvert par les études existantes,
- Mise en place d'une barrière de protection du poste de sécurité gaz,
- Formalisation des actions à réaliser sur les chaudières en cas de fuite de gaz,
- Réalisation d'une étude technico-économique par la mise en place d'un soufflage systématique à l'azote des lignes de Blend après une campagne ou connexion au réseau de torche,

Que par ailleurs et selon le rapport établi par l'inspection des Installations Classées, il convient de mettre à jour les prescriptions de l'arrêté préfectoral susvisé du 8 novembre 2001 portant sur les points suivants :

- ◆ l'incinérateur de déchets,
- ◆ la salle de commande renforcée
- ◆ l'arrêt des installations de réfrigération à l'ammoniac
- ◆ les rubriques de la nomenclature sur les installations classées,
- ◆ les zones de dangers,

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

## ARRETE

### Article 1 :

La **SAS LANXESS Élastomères**, dont le siège social est Port Jérôme - 76170 LILLEBONNE, est tenue de respecter les prescriptions complémentaires ci-annexées pour l'exploitation de son usine située 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 majeure, le présent arrêté cessera de produire effet si l'établissement n'est pas exploité pendant deux années consécutives.

### Article 5 :

Au cas où la société serait amenée à céder son exploitation, le nouvel exploitant ou son représentant devra en faire la déclaration aux services préfectoraux, dans le mois suivant la prise en charge de l'exploitation.

S'il est mis un terme au fonctionnement de l'activité, l'exploitant est tenu d'en faire la déclaration au moins 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 L-511.1 du Code de l'Environnement.

### Article 6 :

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

### Article 7 :

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

**Article 8 :**

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

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

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

Vu pour être annexé à mon arrêté  
en date du : 15 MAI 2007...  
ROUEN, le : 15 MAI 2007,

Société LANXESS ELASTOMERES  
76170 Lillebonne

LE PRÉFET,  
Pour le préfet et par délégation

Le Secrétaire Général,

  
Gilles VIREL

## Prescriptions complémentaires annexées à l'arrêté du 15 MAI 2007

### Article 1

La société LANXESS ELASTOMERES, dont le siège social est sis zone industrielle de Port Jérôme - BP 41 - 76170 Lillebonne, est autorisée, sous réserve de la stricte observation des lois et règlements en vigueur et des dispositions du présent arrêté, à exploiter son usine de Lillebonne.

### Article 2 : Arrêt et démantèlement des installations d'ammoniac

Le chapitre 7 des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2001 est supprimé.

L'exploitant n'utilise pas d'ammoniac sur le site pour refroidir ses installations et les installations sont démantelées.

### Article 3 : Utilités

A l'article « II.1.1. – Utilités » des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2001 modifié est ajouté les prescriptions suivantes :

A cet effet, le site dispose de groupes électrogènes de secours en quantité suffisante.

#### II.1.1.1. Circuit de refroidissement

Le site dispose de circuits d'eau de refroidissement générée par des groupes froid au fréon et des tours aéroréfrigérantes.

Les groupes froids génèrent de l'eau réfrigérée et de l'eau glycolée. Les niveaux des capacités de stockage des deux types d'eau sont suivis en salle de conduite.

L'établissement est équipé d'une alarme de défaut des circuits d'eau de refroidissement.

#### II.1.1.2. Alimentation gaz naturel et chaudières

Avant fin mars 2007, le poste de détente gaz est protégé des dangers liés à tout choc mécanique par une barrière.

Dès fin mars 2007, les actions à faire sur les chaudières en cas de fuite de gaz sur le site sont formalisées et leur efficacité est testée.

### Article 4 : Prévention du risque d'inondation

L'article suivant est ajouté aux prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2001 modifié :

## II.24 Inondation

L'exploitant prend toutes les dispositions préventives pour réduire l'impact du site sur l'environnement (rejets d'eaux usées non traitées, pollution ...) et pour empêcher tout phénomène dangereux sur ses installations en cas d'inondation provoquée par une montée des eaux due à une crue de la Seine et des ruisseaux environnants le site soit par une et /ou à une pluviométrie importante.

L'exploitant formalise les dispositions à prendre sur site pour :

- d'une part, ne pas induire de situations dangereuses sur ces installations,
- d'autre part, ne pas provoquer de pollution de l'environnement.

### **Article 5 : EIPS**

L'exploitant révisera la liste des EIPS de son site pour le mettre en conformité avec les prescriptions du chapitre II.12 du titre 1 des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2001 modifié avant fin juin 2007.

### **Article 6 : Réseau torche**

Au plus tard fin 2007, l'exploitant remettra une étude des dangers conforme à la réglementation en vigueur traitant du réseau torche de l'établissement dans sa globalité. Cette étude s'ajoute à la liste des études des dangers de la société LANXESS Elastomères à Lillebonne, qui est définie au paragraphe I) de l'arrêté préfectoral complémentaire du 13/01/2003 et qui font l'objet d'un réexamen et d'une mise à jour, si nécessaire, tous les 5 ans.

### **Article 7 : Soufflages des lignes**

Sous un mois, l'exploitant remet au Préfet et à l'inspection des installations classées une étude technico-économique pour la mise en place d'un soufflage systématique à l'azote des lignes de Blend après une campagne ou connexion au réseau de torche.

### **Article 8 : Tableau de nomenclature**

La liste des installations classées citée au titre I - Prescriptions générales des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2001 modifié, est remplacée par la suivante :

Numero de rubrique	Designation	Capacité totale sur site	Régime
167.C	Elimination de déchets industriels en provenance d'installations classées : Incinération de slop-oil (résidu lourd de distillation) dans la chaudière B804 (23,5MW) de l'usine	150 litres/heure	Autorisation
1412.1	Stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés, maintenus liquéfiés sous pression, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 tonnes	1 211 tonnes	Autorisation avec servitudes
1414.2	Installation de déchargement de gaz inflammables liquéfiés, desservant un dépôt de gaz inflammables soumis à autorisation	/	Autorisation
1430	Liquides inflammables, (définition) Capacité totale équivalente	6 905 m <sup>3</sup>	/
1432.2.a	Stockage en réservoir manufacturé de liquides inflammables, la quantité totale équivalente de liquides inflammables susceptible d'être présente étant supérieure à 100 m <sup>3</sup>	384 m <sup>3</sup>	Autorisation

Numero de rubrique	Designation	Capacite totale sur site	Regime
1433.A.a	Installation de simple mélange à froid (ou d'emploi à froid) de liquides inflammables, la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) susceptible d'être présente étant supérieure à 50 tonnes	4 962 tonnes	Autorisation
1433.B.a	Installation de mélange ou d'emploi de liquides inflammables autres que celles citées par la rubrique 1433-A, la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) susceptible d'être présente étant supérieure à 10 tonnes	1 833 tonnes	Autorisation
1434.2	Installation de déchargement de liquides inflammables desservant un dépôt de liquides inflammables soumis à autorisation	/	Autorisation
1810	Emploi ou stockage de substances ou préparations réagissant violemment au contact de l'eau, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 100 tonnes mais inférieure à 500 tonnes	253 tonnes	Autorisation
1820	Emploi ou stockage de substances ou préparations dégageant des gaz toxiques au contact de l'eau, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 2 tonnes mais inférieure à 50 tonnes	26 tonnes	Déclaration
2660.1	Fabrication de caoutchouc, élastomères, la capacité de production étant supérieure à 1 t/j	530 t/j 140 000 t/an	Autorisation
2662.1	Stockage de matières plastiques, caoutchouc, élastomères non halogénés, non azotés, le volume étant supérieur ou égal à 1 000 m <sup>3</sup>	3 000 m <sup>3</sup>	Autorisation
2910.A.1	Installation de combustion, la puissance étant supérieure à 20 MW	29,5 MW	Autorisation
2920.2.a	Installations de réfrigération n'utilisant pas de produits inflammables, la puissance absorbée étant supérieure ou égale à 500 kW (fréon)	880 kW	Autorisation
2921.I.a	Installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air, lorsque l'installation n'est pas du type « circuit primaire fermé » : la puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 2 000 kW	33 640 kW (3 tours)	Autorisation
1530.2	Dépôts de bois, papier, carton ou matériaux combustibles analogues, la quantité stockée étant supérieure à 100 m <sup>3</sup> , mais inférieure à 20 000 m <sup>3</sup>	3 000 m <sup>3</sup>	Déclaration
2925	Ateliers de charge d'accumulateurs, la puissance maximum de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW	30 kW	Non classable
1131.1	Emploi ou stockage de substances et préparations toxiques solides, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 5 tonnes	940 kg	Non classable
1418	Stockage ou emploi d'acétylène, la quantité totale susceptible d'être présente étant inférieure à 100 kg	17 kg	Non classable
1611	Stockage d'acide sulfurique à plus de 25 % en poids d'acide, la quantité totale susceptible d'être présente étant inférieure à 50 tonnes	24 tonnes	Non classable

Numero de rubrique	Designation	Capacité totale sur site	Régime
1630	Stockage de lessives de soude ou potasse caustique, le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 100 tonnes	95 tonnes	Non classable
	For sur l'eau		
1.1.1.0	Forages exécutés en vue de la surveillance des eaux souterraines	4 piézomètres	Déclaration
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage débit supérieur ou égale à 200 000 m <sup>3</sup> /an	2 forages d'eau industrielle au total 6 000 m <sup>3</sup> /j	Autorisation
2.1.1.0	Dispositif d'assainissement non collectif Supérieur à 12 kg de DBO5 mais inférieur à 600 kg	72 kg/j sur 1 mois	Déclaration
2.2.1.0	Rejets d'eaux douces superficielles supérieurs à 2000 m <sup>3</sup> /j	3150 m <sup>3</sup> /j	Déclaration

### Article 9 : chaudière de co-incinération de déchets dangereux internes

La chaudière B 804 est autorisée à incinérer de déchets dangereux exclusivement internes sous réserve du respect de l'arrêté ministériel du 20/09/2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux.

En cas de non respect des prescriptions de l'arrêté ministériel précité (conditions de température, surveillance des émissions atmosphériques en continu), les déchets concernés sont éliminés à l'extérieur de la société dans des installations dûment autorisées.

**Sous un mois**, l'exploitant remet au Préfet de Seine-Maritime et à l'inspection des installations classées un dossier sur sa chaudière B804, co-incinérateur de slop-oil, comportant une étude technico-économique sur la mise en conformité de sa chaudière B804, avec l'arrêté ministériel du 20/09/2002 précité. Cette étude présentera notamment le programme de surveillance de l'impact sur l'environnement au voisinage de l'installation prescrit par l'article 31 dudit arrêté.

**Avant le 31 mars 2008**, l'exploitant remet au Préfet de Seine-Maritime et à l'inspection des installations classées le rapport annuel d'activité pour l'année 2007 décrit à l'article 32 de l'arrêté ministériel du 20/09/2002 précité ainsi que le dossier d'information au public décrit à l'article 33 du même arrêté ministériel. Par la suite, ces rapports annuels sont remis avant la fin du premier trimestre de l'année qui suit.

### Article 10 : Normes de rejet des eaux résiduaires

Les valeurs limites concernant le rejet en DBO5 définies à l'article III.1.9.3 du titre I de l'arrêté préfectoral complémentaire cadre du 8/11/2001 sont remplacées par les suivantes :

Paramètre	Concentration instantanée (mg/l)	Flux journalier mensuel (kg/j)	Flux journalier maximal (kg/j)
DBO <sub>5</sub>	30	72	94,5

### Article 11 : Renforcement de la salle de contrôle

L'arrêté préfectoral complémentaire du 9/06/2005 est abrogé.

Les prescriptions suivantes abrogent et remplacent celles de l'article II.10 de l'arrêté préfectoral cadre du 8 novembre 2001



## II.10 - Salle de contrôle - Organes de manœuvre

### II.10.1. Salle de contrôle

#### II.10.1.1. Objet

La salle de commande centralisée abritant ponctuellement ou en permanence du personnel et regroupant les organes essentiels pour la mise en sécurité de l'ensemble des installations du site, doit résister aux agressions auxquelles elle est potentiellement exposée (effets thermique, projection en cas d'explosion et de surpression), afin que les fonctions de mise en sécurité abritées par cette salle et assurées par les moyens humains et techniques, restent opérationnelles en cas d'accident.

Cette salle de commande doit être accessible en permanence et assurer une protection suffisante pour permettre, en cas d'accident, la mise en sécurité des différentes installations et prévenir l'extension d'un sinistre.

#### II.10.1.2. Etude

Pour justifier du respect de l'article 1, l'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées une étude comprenant :

- la liste des salles de commande visées à l'article 1<sup>er</sup> du présent arrêté, définie par l'exploitant, accompagnée des éléments justifiant les éventuelles exclusions,
- la liste des unités ou des installations pouvant être mises en sécurité à partir de ces salles,
- la liste des phénomènes dangereux pouvant impacter ces salles ainsi que la nature et l'intensité de leurs effets sur ces salles,
- la nature et l'intensité des effets qui sont dimensionnants pour chaque façade (toit et murs),
- le cahier des charges et les préconisations éventuelles permettant de garantir la résistance des salles aux effets potentiels identifiés, accompagné d'une notice descriptive, d'un plan de masse et des plans d'exécution de ces salles.

#### II.10.1.3. Mise à jour

L'étude visée à l'article II.10.1.2 du présent arrêté est réexaminée et si nécessaire, mise à jour sous la responsabilité de l'exploitant, à l'occasion de chaque révision ou complément apporté aux études des dangers.

L'exploitant signale à l'inspection des installations classées tout nouvel élément qui entraînerait une modification des hypothèses ayant permis d'évaluer la résistance des salles.

### II.10.2. Organes de manœuvre

Par ailleurs, les organes de manœuvre importants pour la mise en sécurité de l'installation et pour la maîtrise d'un sinistre éventuel, tels que vannes, coupure alimentation basse tension, arrêts coups de poing, ... sont implantés de façon à rester manœuvrables en cas de sinistre et/ou sont installés de façon redondante et judicieusement répartis.

## **Article 12 : Zones de dangers**

L'annexe 1 de l'arrêté préfectoral cadre du 8 novembre 2001 est remplacée par la suivante.

ANNEXE 1 : ZONE DE DANGERS

Localisation	Contenu et désignation	Scénario majorant de la zone et distance d'effets (en mètres) (*)	Interprétation administrative (**)
Z100	Zone de stockage des matières premières et pipeline EXXON	BLEVE de l'une des sphères <b>F102 ou F105 (870 m<sup>3</sup>) de butadiène</b> <b>Z1 = 655</b> <b>Z2 = 810</b> (réf. ED GCL octobre 2003)	<b>MU</b>
Z100	Zone de déchargement	BLEVE d'un wagon de butadiène <b>Z1 = 230</b> <b>Z2 = 295</b> (réf. ED GCL octobre 2003)	PPI (pour mémoire)
Z100	Stockage catalyseurs	Non significatifs (Réf. Etude des dangers Hémisphère du 24/12/2004)	
Z100	Stockage liquides inflammables	Explosion (UVCE) suite à rupture guillotine de ligne de soutirage du bac <b>F106 (stockage de « blend B »)</b> <b>Z1 = 320</b> <b>Z2 = 610</b> <i>une distance de 50 mètres est ajoutée pour prendre en compte les effets de pression à partir des limites de la zone encombrée.</i> (réf.A-19 & ED 8.5.2.4.2)	MU
Z200	Zone de distillation (dont recyclage du solvant, zone de distillation Nord)	Explosion suite à une rupture guillotine de ligne en pied de colonne <b>D213 (élimine les impuretés légères)</b> sur le soutirage de solvant <b>Z1 = 520</b> <b>Z2 = 650</b> <i>une distance de 50 mètres est ajoutée pour prendre en compte les effets de pression à partir des limites de la zone encombrée</i> (réf. A-12 & ED 8.7.2.4)  Idem sur colonne <b>D212 (séchage du solvant)</b> <b>Z1 = 510</b> <b>Z2 = 575</b> <i>une distance de 50 mètres est ajoutée pour prendre en compte les effets de pression à partir des limites de la zone encombrée</i> (réf.A-9 & ED 8.7.2.3.3)  Idem sur colonne <b>D215 – hexane-(élimine les impuretés lourdes)</b> <b>Z1 = 430</b> <b>Z2 = 640</b> <i>une distance de 50 mètres est ajoutée pour prendre en compte les effets de pression à partir des limites de la zone encombrée</i> (réf.27 & ED 8.7.2.5.3)	MU
Z400	Zone de préparation	1-Rupture guillotine de ligne de soutirage (6") du bac <b>F4512 d'hexane-</b> a. Explosion (UVCE) - surpression <b>Z1 5 % = 201</b> <b>Z1 1 % = 267</b> <b>Z2 = 630</b> b. Feu de nuage - effets thermiques <b>Z1 = 250</b> <b>Z2 = 275</b> (Réf. Etude des dangers APSYS du 2/12/2005)  2- Fuite (50% de la section) de ligne de soutirage (6") du bac <b>F4512 d'hexane-</b> a. Explosion (UVCE) - surpression <b>Z1 5 % = 180</b> <b>Z1 1 % = 240</b> <b>Z2 = 566</b>	MU  MU

Localisation	Contenu et désignation	Scénario majorant de la zone et distance d'effets (en mètres) (*)	Interprétation administrative (*)
		<p>b. Feu de nuage distance d'effets restent dans le site (Réf. Etude des dangers APSYS du 2/12/2005)</p>	
Z400	Zone modifieurs hydroréactif et autres stockages	Non significatifs (Réf. Etude des dangers Hémisphère du 24/12/2004)	
Z400	Zone de polymérisation par batch	<p>1- Rupture guillotine de ligne (24") de vidange en blend B d'un des 2 réacteurs R423 ou R424  a. Explosion (UVCE) – surpression :  Z1 5 % = 204  Z1 1 % = 271  Z2 = 639  (Réf. Etude des dangers APSYS du 2/12/2005)</p> <p>b. Feu de nuage  Z1 = 1577  Z2 = 1734</p> <p>2- Fuite (10% de la section) de ligne (24") de vidange en blend B d'un des 2 réacteurs R423 ou R424  a. Explosion (UVCE) – surpression :  Z1 5 % = 204  Z1 1 % = 271  Z2=639</p> <p>b. Feu de nuage  Z1 = 600  Z2 = 660  (Réf. Etude des dangers APSYS du 2/12/2005)</p>	<p><b><u>PPI</u></b> <b><u>car piquage</u></b> <b><u>renforcé</u></b></p> <p>MU</p> <p><b><u>MU</u></b></p>
Z400	Zone de polymérisation continue (chaînes A, B et C)	<p>1- Rupture guillotine de ligne (4") d'alimentation en blend B d'un des réacteurs de tête sur l'une des 3 chaînes A, B ou C : R401, R440, R456)  a. Explosion (UVCE):  Z1 5 % = 145  Z1 1 % = 193  Z2 = 454  (Réf. Etude des dangers APSYS du 2/12/2005)</p> <p>b. Feu de nuage distance d'effets restent dans le site</p> <p>2- Fuite (50% de la section) de ligne (4") d'alimentation en blend B d'un des réacteurs de tête sur l'une des 3 chaînes A, B ou C : R401 R440, R456)  a. Explosion (UVCE) - surpression  Z1 5 % = 75  Z1 1 % = 100  Z2 = 236</p> <p>b. Feu de nuage distance d'effets restent dans le site  (Réf. Etude des dangers APSYS du 2/12/2005)</p>	<p>MU</p> <p>MU</p>
<b>Z500</b>	Stockage tampon avant séchage (blend tank)	Rupture guillotine de la ligne de soutirage des bac F571 ou F572 (200m³ dont 75 % d'hexane) a. Explosion (UVCE): Z1 5 % = 201	MU

Localisation	Contenu et désignation	Scénario majorant de la zone et distance d'effets (en mètres) (*)	Interprétation administrative (**)
		<b>Z1 1 % = 267</b> <b>Z2 = 630</b> (Réf. Etude des dangers APSYS du 2/12/2005 complément du 14/02/2007)  b. Feu de nuage <b>Z1 1% = 606</b> <b>Z2 = 666</b> (Réf. Etude des dangers APSYS du 2/12/2005 complément du 14/02/2007)	<b>MU</b>
Z500	Stripping et séchage caoutchouc	Explosion (UVCE) d'un nuage de vapeur d'hexane suite à la rupture des pompes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• P 560 A,</li> <li>• P 560B,</li> <li>• P 578 A,</li> <li>• P 578B,</li> </ul> alimentant une fuite pendant 300 secondes (masse réactionnelle de 1900 kg, indice de violence d'explosion de 6). <b>Z1 = 50 (reste dans le site)</b> <b>Z2 = 115</b> Suppression (Réf. Etude des dangers Hémisphère du 24/12/2004)	<b>MU</b>
Z700	Chaudières, groupe froid fréon & Pipeline gaz (GDF)	Non significatifs Réf. Etude des dangers APSYS du 2/12/2005)	
Z700	Zone magasins, bacs latex & Station d'épuration	Non significatifs	
Z800	Maintenance, bâtiment administratif et parkings	Non significatifs	
(*) <b>Z1</b> : zones des premiers effets létaux pour l'homme <b>Z2</b> : zones des premiers effets irréversibles pour l'homme  (**) <b>MU</b> = scénario qui participe à la définition des zones « enveloppe » du site pour la maîtrise de l'urbanisation <b>PPI</b> = scénario de danger de type PPI <b>Vide</b> = scénario non majorant			

Pour les UVCE, par simplification en raison de la répartition des réacteurs dans les zones de polymérisation, les zones de dangers sont définies à partir du centre de la zone de polymérisation continue ou discontinue.

**Article 12 : chapitre 4 de l'arrêté cadre (unité de polymérisation...)**

Les prescriptions ci-après remplacent le chapitre 4 de l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2001 modifié.

**Chapitre n° 4 – Prescriptions relatives aux zones de stockage modifieurs (zone 100), de distillation (zone 200), de préparation d'antioxydant et de stockage procédé (zone 300), de polymérisation (zone 400)**

Les installations autorisées sont les suivantes :

**Zone de stockage des modifieurs (zone 100)**

- Les récipients F125, F126, F127

**Zone de distillation (zone 200)**

Les colonnes et les principaux récipients suivants :

- D201, D202, F202, F203, F204, F222
- D213, F231, F208
- D211AB, F228
- D215, F210, F225
- D203, F223, F234, F217
- D212, F235
- D209, F209, F227.

**Zones de préparation (zones 300 / 400)**

- Préparation d'antioxydants : F301, F302, F309, F427, F424, R451, R452, R453
- Préparation des solution d'huile : F311, F312
- Stockage procédé : F540, F4512

**Zone de polymérisation (zone 400)**

- Trois chaînes de polymérisation en continu :
  - chaîne A comprenant les réacteurs ou récipients R401, R402, R403, R405, F421, R459
  - chaîne B = F401, R440, R404, R406, R421, R422, R440, R458
  - chaîne C = R450, R456, R457, R460, R461, R462, R463
- Deux réacteurs de polymérisation en discontinu : R423 et R424
- Des récipients procédés de modifieurs (R466, R467, R468, R469, R470)

Ces installations sont soumises à autorisation sous la rubrique 1433-B sauf celles sur fond grisé qui sont classables sous la rubrique 1433-A et celles soulignées qui sont classables sous la rubrique 1820.

Depuis le 31 décembre 2002, les zones de distillation, préparation des anti-oxydants, polymérisation doivent être équipées d'un dispositif de récupération des fuites et des eaux d'incendie correctement dimensionné et relié au bassin évoqué au paragraphe II.15.3 du titre I du présent arrêté.

## **I - DISTILLATION (ZONE 200)**

Le chauffage des produits est effectué à l'aide d'échangeurs à la vapeur. La pression de la vapeur est régulée afin de rester dans une zone de température/pression acceptable sur l'ensemble de la zone de distillation.

Les différentes colonnes et ballons de décantation de la zone de distillation sont :

- équipés d'alarmes de pression haute et de niveau haut reportées en salle de contrôle,
- équipés de soupapes connectées au réseau de torche du site par l'intermédiaire d'un ballon séparateur d'hydrocarbures,
- équipés d'un système d'arrosage fixe automatique par déluge, asservi à une détection feu et assurant un débit d'eau minimal de 10 l/m<sup>2</sup>/min.

Une rétention de la zone doit être créée depuis le 31 décembre 2002. Elle est reliée à un décanteur statique et équipée de déversoirs à mousse. Ce décanteur doit être capable de contenir la phase organique en cas de fuite ou incendie et doit être reliée au bassin évoqué au paragraphe II.15.3 du titre I du présent arrêté.

La zone est entourée par des caniveaux permettant de recueillir les liquides inflammables en cas de fuite des installations. Les caniveaux sont munis de générateurs de mousse reliés au décanteur.

La détection d'atmosphère explosive dans la zone entraîne une mise en sécurité de l'installation dans le cadre des procédures d'arrêt d'urgence en vigueur.

## **II - PREPARATION DES ANTI-OXYDANTS (ZONE 300)**

**Au plus tard fin juin 2007**, l'exploitant remet au Préfet et à l'inspection des installations classées une étude technico-économique de remplacement des antioxydants, qui sont classés très toxiques pour l'environnement et dont l'aspect rend la manipulation source de risque de pollution pour l'environnement, par des produits permettant une manipulation aisée et si possible en circuit fermé.

Les niveaux dans les réservoirs F301, F302, F309, R452, R453 sont mesurés en continu. L'exploitant détermine un seuil de sécurité de niveau haut pour chacun de ces paramètres. Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement de chacun de ces seuils de sécurité entraîne l'isolement du réservoir par la fermeture automatique des vannes d'alimentation en ingrédients de recette.

Les réservoirs F301, F302 et F309 sont équipés chacun d'une soupape de sécurité. Les réservoirs R452 et R453 sont munis d'une double enveloppe.

Les températures des pompes de recirculation P487A et P487B sont mesurées en continu **au plus tard le 31 décembre 2007**. L'exploitant détermine un seuil de sécurité de température haute. Le franchissement de ce seuil de sécurité entraîne la mise en sécurité automatique de ces pompes.

Le volume d'hexane envoyé dans le réservoir R453 est mesuré en continu lors de la recette au moyen d'un compteur à pré-détermination. L'exploitant détermine un seuil de sécurité de

niveau haut de ce compteur. Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement de ce seuil de sécurité entraîne la fermeture automatique de la vanne d'alimentation en ingrédients de la recette (hexane et anti-oxydants).

Un système d'arrosage de type déluge d'un débit minimal de 10 l/mn/m<sup>2</sup> à déclenchement manuel et automatique sous l'action de la chaleur doit permettre le refroidissement des réservoirs F301, F302, F309, R452, R453 en cas d'incendie.

### **III - POLYMERISATION CAOUTCHOUC SEC (ZONE 400)**

#### **III.1. - Dispositions générales**

##### **III.1.1. - Conception - exploitation**

Les parties mobiles, comme les agitateurs sont équipées de garnitures doubles avec étanchéité par pression d'huile (la pression d'huile étant supérieure à celle du fluide) ou d'un système offrant une garantie équivalente. Des tests d'étanchéité sont effectués avant la remise en service des équipements sous pression.

Les portions de lignes isolables véhiculant du butadiène disposent de soupapes de dilatation reliées au réseau de torche.

Les capacités inemployées sont rincées à l'hexane puis inertées à l'azote. Les portions de ligne non utilisées sont vidangées.

L'exploitant s'assure de la bonne épaisseur des réacteurs et de l'absence de corrosion dommageable.

##### **III.1.2. - Lutte contre un sinistre**

La zone est entourée par des caniveaux permettant de recueillir les liquides inflammables en cas de fuite des installations. Les caniveaux sont munis de générateurs de mousse et reliés à deux décanteurs statiques déportés. Ces décanteurs sont équipés de déversoir de mousse.

Les réacteurs sont munis de couronnes d'arrosage de type déluge d'un débit minimal de 10 l/mn/m<sup>2</sup> à déclenchement manuel et automatique sous l'action de la chaleur.

##### **III.1.3. - Prévention de l'emballement de réaction**

Le taux de solide (concentration du monomère dans le solvant ou milieu réactif) et la température d'initiation de la réaction de polymérisation sont suivis.

Les réacteurs sont équipés de seuils de sécurité sur le taux de solide haut et sur la température d'initiation haute définis par l'exploitant pour rester en permanence dans des conditions inférieures aux paramètres de calcul (pression, température) des réacteurs à tout stade de la polymérisation, même en cas d'absence de refroidissement.

Par un dispositif adapté, les valeurs du couple taux de solide et la température d'initiation, resteront dans le domaine de sécurité correspondant aux conditions de calcul du réacteur. En cas de dépassement de ce domaine, l'alimentation du réacteur est stoppée automatiquement à l'exception de l'hexane de dilution.



### III.1.4. - Conduite des installations

La nature et la chronologie des opérations à effectuer au cours de l'ensemble d'un cycle de polymérisation, ainsi que la conduite à tenir en cas de dysfonctionnement sont définies par des procédures écrites établies sous la responsabilité de l'exploitant. Ces procédures s'attacheront, en particulier, à définir des états stables au cours du cycle de fabrication (chargement, polymérisation, vidange) auxquels il est possible d'amener le réacteur en cas de problème particulier.

La conduite des opérations de polymérisation est effectuée en respectant strictement ces procédures.

### III.2 - Procédé discontinu

Les réacteurs utilisés pour ce type de production sont les suivants :

- réacteur R423 de 50 m<sup>3</sup>,
- réacteur R424 de 80 m<sup>3</sup>.

#### III.2.1. - Conception et suivi des réacteurs batch

Les réacteurs disposent d'une garniture double.

Le piquage principal de fond du réacteur R424 et du réacteur R423, est protégé des chocs de missiles grâce à un dimensionnement (épaisseur de piquage) suffisant. Le tampon plein en DN 600 placé après la bride du piquage principal de fond de réacteur, a une épaisseur supérieure à 20 mm.

Le bon état de conservation des piquages et canalisations associés aux réacteurs R423 et R424 doit pouvoir être contrôlé selon les normes et réglementations en vigueur. Ces contrôles donnent lieu à compte rendu et sont conservés à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

#### III.2.2. - Sécurité

La température d'entrée du monomère et du catalyseur est suivie, des alarmes de température haute sont mises en place.

L'ajout de catalyseur dans le mélange réactif ne peut être effectué qu'après vérification de la température, de la pression et du fonctionnement de l'agitateur.

Par ailleurs, ces réacteurs sont équipés des dispositifs suivants :

- soupapes connectées au réseau de torche,
- alarmes de température haute avant et pendant la polymérisation,
- alarmes de pression haute,
- alarmes de défaut d'agitation,
- alarme de température dans la double enveloppe du réacteur de tête (mauvais refroidissement).

### III.3 - Polymérisation continue (chaînes A, B, C)

#### III.3.1. - Généralités

Le ratio débit de catalyseur/débit de monomère est calculé et régulé en permanence. En cas de défaut, après temporisation, l'alimentation de la chaîne de polymérisation est stoppée.

Les réacteurs sont équipés d'une alarme de débit catalyseur.

Les circuits d'alimentation en catalyseurs et en modifieurs sont équipés de vannes motorisées.

Les températures d'entrée du monomère et du catalyseur et la température de sortie du produit sont suivies, des alarmes de température haute sont mises en place.

Par ailleurs, les réacteurs sont équipés des dispositifs suivants :

- soupapes connectées au réseau de torche,
- alarmes de température haute avant et pendant la polymérisation,
- alarmes de pression haute,
- alarmes de défaut d'agitation sur le premier réacteur de la chaîne (réacteur de tête),
- alarmes de pression haute sur le refoulement des pompes de ciment.

#### III.3.2. - Réacteurs de tête

Le chargement des réacteurs de tête est contrôlé par des vannes motorisées permettant de stopper l'alimentation de la chaîne en cas de dérive du process ou de perte de confinement sur un des équipements.

Les réacteurs sont équipés de soupapes correctement tarées pour éviter les surpressions sur les lignes de polymérisation. Les soupapes sont reliées au réseau de torches.

Les réacteurs de tête sont équipés des sécurités suivantes ou de tout autre système équivalent :

- 1 clapet anti-retour au niveau des lignes d'alimentation des différents produits pour éviter leur retour en cas de fuite,
- 2 soupapes judicieusement tarées protégeant le réacteur contre une surpression du mélange réactionnel,
- 1 soupape de dilatation connectée à la torche sur les lignes de sortie des réchauffeurs du blend B,
- 2 soupapes de protection du réseau vapeur pour les réacteurs alimentés en vapeur, les autres alimentés en eau chaude disposent d'une soupape de protection disposée sur la pompe les alimentant.

Les soupapes sont connectées au réseau de torche de l'établissement.

Sur alarme de pression haute dans le réacteur tête, des asservissements empêchent la poursuite de l'alimentation du réacteur.

#### III.3.3 - Prescriptions particulières au réacteur R440

Le réacteur R440 est isolable par 2 vannes motorisées ou tout autre système équivalent.

### III.4 - Stockage des modifieurs

#### III.4.1 – Tétrachlorure de silicium en solution dans un solvant

Le tétrachlorure de silicium à 18 % dans l'hexane est reçu par container de 10 m<sup>3</sup> par wagon ou par route. L'alimentation en eau du système de déluge équipant le quai de déchargement (commun aux gaz inflammables liquéfiés, aux alkyls et aux modifieurs) est neutralisée pendant les opérations de déchargement d'un conteneur de SiCl<sub>4</sub>.

Ces containers sont déchargés depuis la zone 100 par pression d'azote vers les réservoirs R469 et R470 après que la valeur du point de rosée de l'azote ait été vérifiée. La soupape SV11-125 disposée sur la ligne de dépotage est tarée à 4,7 bars absolus. Cette ligne est munie d'un clapet anti-retour.

Les réservoirs R469 et R470 possèdent chacun une régulation de pression indépendante en azote. Les pressions dans les réservoirs R469 et R470 sont mesurées en continu. L'exploitant détermine un seuil de sécurité de pression haute pour chacun de ces réservoirs. Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement de chacun de ces seuils de sécurité entraîne l'impossibilité de réaliser le déchargement des conteneurs de SiCl<sub>4</sub>.

Ils sont reliés au vide vite R468 d'une capacité de 15 m<sup>3</sup>. Le vide vite R468 est maintenu vide à une pression de 2 bars absolus.

Les réservoirs R468, R469 et R470 possèdent chacun deux soupapes de sécurité. Ces soupapes sont reliées au réseau torche via la garde hydraulique de fioul F4535. Le fioul fait l'objet d'une purge et d'un changement préventif au moins une fois par an.

Les réservoir R468, R469 et R470 sont pourvus d'un système fixe d'extinction à la poudre. Ces réservoirs sont protégés par des murs formant pour chacun une cellule d'isolement (constituée de 3 murs et d'un plancher) coupe feu. Le quatrième côté est orienté vers une zone sans risque immédiat d'incendie.

Une détection de gaz est installée à proximité.

Le vide vite R468 et les réservoirs R469 et R470 sont reliées à la fosse de combustion déportée F4537 d'une capacité de 5 m<sup>3</sup>.

Les structures sont refroidies par un système déluge.

#### III.4.2 - Produits seulement inflammables (R451, R452, R453, R466, R467)

Depuis le 31 décembre 2002, les réservoirs sont sur une rétention déportée, comportant un décanteur relié au système de récupération d'eau incendie de la zone 400. L'exploitant devra justifier le dimensionnement du décanteur.

Une détection de gaz est installée dans la zone.

Lorsque le transfert est fait par l'intermédiaire de pompes, il s'effectue par soutirage en pied de réservoir.

Les soupapes de sécurité sont connectées à la torche.

Les réservoirs sont protégés par une protection déluge assurant un taux d'application de 10 l/m<sup>2</sup>/min sur leur paroi.

#### III.4.3 - Réservoirs de rinçage (F4512 et F540)

Ces réservoirs sont équipés des dispositifs suivants :

- soupapes connectées au réseau de torche,
- dispositifs fixe de déluge assurant un débit minimal de 10 l/min/m<sup>2</sup>,
- rétention déportée depuis le 31 décembre 2002,
- détection de gaz dans la zone.

#### III.4.4 - Réservoirs de modifieurs en zone 100 (F125, F126, F127)

Les réservoirs F125, F126, F127 ne sont remis en service qu'après accord écrit de l'inspection des installations classées.

## **Article 13: chapitre 5 de l'arrêté cadre (stockages tampon)**

### **11.1. Réduction des risques**

**Sous un mois**, l'exploitant remet au Préfet et à l'inspection des installations classées une étude technico-économique pour la mise en place d'asservissements permettant de prévenir une montée en pression et donc un éclatement des stockages tampons (ou Blend tanks). Ces asservissements permettront notamment d'arrêter l'alimentation des stockages en cas de niveau très haut.

### **11.2. Prescriptions générales**

Les prescriptions ci-après remplacent le chapitre 5 de l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2001 modifié.

## Chapitre n° 5 - Prescriptions relatives à la zone des bacs tampons

### CHAPITRE 1.1 DESCRIPTION

Les principaux équipements de cette zone sont les réservoirs pressurisés F 501, F 502, F 503, F 520, F 528, F 529, F 541, F 542, F 548, F 571, F 572. Ces installations sont soumises à autorisation sous la rubrique 1433-B. Ces réservoirs sont appelés couramment des Blend Tanks.

### CHAPITRE 1.2 RÉTENTION

La zone des réservoirs est sous rétention. Cette cuvette de rétention comporte une zone de décantation, capable de contenir la phase organique en cas de fuite ou incendie. Cette zone est reliée au bassin évoqué au paragraphe II.15.3 du titre I du présent arrêté, pour permettre l'évacuation par débordement de la phase aqueuse.

Cette cuvette de rétention est étanche ; les parois résistent à la vague éventuelle en cas de fuite et ont une tenue au feu d'au moins 4 heures.

Cette cuvette est munie d'un dispositif permettant l'évacuation de l'eau par débordement dans un caniveau ainsi que d'un dispositif fixe ou semi-fixe permettant l'injection de mousse.

### CHAPITRE 1.3 DISPOSITIONS PRÉVENTIVES ET SÉCURITÉS

L'exploitant prend les mesures permettant de garantir la stabilité du contenu de ces réservoirs.

Les bacs sont équipés :

- des mesures de niveau,
- d'une mesure de pression,
- d'une alarme de niveau haut indépendante du système de conduite,
- d'alarmes de pression haute et basse,
- d'au moins une soupape qui est connectée au réseau de torche.

La pression au refoulement des pompes de ciment est suivie en salle de contrôle et sur pression haute les pompes sont arrêtées.

Afin de détecter une fuite éventuelle dans les meilleurs délais, des détecteurs d'hydrocarbures sont mis en place sur la zone de stockage tampon.

Les réservoirs sont équipés d'un système fixe d'arrosage asservi à la détection feu permettant d'assurer un refroidissement des bacs avec un débit d'au moins 10 l/min/m<sup>2</sup>.

Les moyens fixes sur la cuvette ou les moyens propres au site doivent permettre d'obtenir :  
➤ l'extinction en vingt minutes et le refroidissement du réservoir de plus gros diamètre ainsi que la protection des réservoirs voisins menacés, avec un débit d'eau pour le refroidissement d'au moins 15 litres par mètre de circonférence et par minute,

➤ l'attaque à la mousse du feu de la plus grande cuvette (bacs déduits) avec un taux d'application réduit pour contenir le feu et simultanément la protection des installations menacées par le feu,

avec un débit d'eau de refroidissement d'au moins 10 litres par minute et par mètre carré de surface pour les réservoirs voisins menacés. Ces moyens devront être opérationnels jusqu'à l'arrivée d'aide extérieure avec un minimum d'une heure.

Pour la détermination des moyens en solution moussante, les taux d'application sont de :

- >5 l/m<sup>2</sup>/min pour les hydrocarbures non additivés,
- >7 l/m<sup>2</sup>/min pour les hydrocarbures additivés à moins de 5 %,
- >10 l/m<sup>2</sup>/min pour les produits polaires peu solubles,
- >15 l/m<sup>2</sup>/min pour les produits polaires solubles à plus de 50 % dans l'eau.

Pour le calcul de la réserve en émulseur, la concentration de celui-ci dans la solution moussante est prise forfaitairement égale à 3 % (sous réserve de l'utilisation d'un émulseur prévu à cet effet). Le taux d'application réduit destiné à contenir le feu est pris égal à la moitié du taux d'application théorique.

Les qualités et les quantités d'émulseur sont compatibles avec les produits stockés.