



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## 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

☎ 02 32 76 53 94 – PB/CHM

☎ 02 32 76 54 60

mél : Patrice.BRIERE@seine-maritime.pref.gouv.fr

ROUEN, le 17 FEV. 2005

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

### ARRETE

**Objet :** SA TOTAL PETROCHEMICALS FRANCE  
GONFREVILLE L'ORCHER  
PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES  
Révision de l'étude de dangers de la ligne de production PS2 de l'unité polystyrène

**VU :**

Le Code de l'Environnement, notamment ses articles L.511.1 et suivants relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,

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

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

Les différents arrêtés préfectoraux et récépissés autorisant et réglementant les activités exercées par la SA TOTAL PETROCHEMICALS FRANCE (ex. ATOFINA) dans son usine de GONFREVILLE L'ORCHER, route de la Chimie, et notamment ceux des 26 décembre 1977, 10 juin 1981, 13 octobre 1988 et 28 mars 1994,

L'arrêté préfectoral du 29 novembre 2001 fixant l'échéancier de révision des études de dangers,

L'arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> juillet 2004 imposant des prescriptions complémentaires relatives au contenu des études de dangers,

Le rapport de l'inspection des Installations Classées en date du 20 décembre 2004,

La délibération du conseil départemental d'hygiène en date du 25 janvier 2005,

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.

Les notifications faites au demandeur les 14 JAN. 2005 et 27 janvier 2005.

**CONSIDERANT :**

Que la SA TOTAL PETROCHEMICALS FRANCE exploite une usine pétrochimique à GONFREVILLE L'ORCHER, route de la Chimie,

Que la SA TOTAL PETROCHEMICALS FRANCE a déposé le 20 décembre 2002, complétée le 16 octobre 2003 et 15 mars 2004, la réactualisation de l'étude de dangers relative à la ligne de production PS2 de l'unité polystyrène,

Que cette étude de dangers a permis de retenir différents scénarios d'accidents à l'issue de l'analyse des risques,

Que la méthode utilisée a permis de recenser 4 scénarios d'accidents majeurs :

- Scénario 1 : Ouverture du disque de rupture du réacteur de polymérisation DB521
- Scénario 2 : Ouverture du disque de rupture du réacteur de polymérisation DB5220
- Scénario 3 : Rupture de la conduite située au pied du bac de stockage de styrène T301 ou T302
- Scénario 4 : Rupture de la conduite située au pied du bac de stockage d'éthylbenzène TA407

Que l'exploitant a retenu les facteurs importants pour la sécurité,

Qu'à la demande de l'inspection des installations classées, l'exploitant avait étudié dans le cadre des études de dangers les lignes de production PS1 et PS3, les 3 scénarios supplémentaires suivants, concernant les équipements communs aux trois lignes de production de polystyrène, à savoir les chaudières et les bacs de recycle :

- Scénario 5 : Feu de cuvette suite à la vidange du produit contenu dans le ballon d'expansion, par rupture de la conduite de fluide caloporteur au refoulement des pompes GA691A ou GA691B des chaudières
- Scénario 6 : Arrachement du flexible de vidange des réservoirs de recycle TA402, TA403, TA404 et inflammation immédiate de la nappe du mélange styrène éthylbenzène
- Scénario 7 : Arrachement du flexible de vidange des bacs de recycle TA402, TA403, TA404 et inflammation différée de 15 minutes de la nappe du mélange styrène éthylbenzène.

Que le présent arrêté vise à imposer les mesures de prévention de détection et de limitation des conséquences de la ligne de production de polystyrène PS2,

Que cet arrêté intègre également les barrières techniques et organisationnelles de sécurité existantes afin de garantir l'efficacité des mesures et un niveau de maîtrise des risques suffisant dans le temps ainsi que les propositions de réduction des risques de l'exploitant.

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

## ARRETE

### Article 1 :

La SA TOTAL PETROCHEMICALS FRANCE dont le siège social est 2 place de la Coupole – La Défense 6 – 92400 COURBEVOIE est tenue de respecter les prescriptions complémentaires ci-après pour l'exploitation de son usine située à GONFREVILLE L'ORCHER.

### Article 2 :

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

### Article 3 :

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

### Article 4 :

En cas de contraventions dûment constatées aux dispositions qui précèdent, le titulaire du présent arrêté pourra faire l'objet des sanctions prévues à l'article L.514.1 du Code de l'Environnement indépendamment des condamnations à prononcer par les tribunaux compétents.

Sauf le cas de force majeure, le présent arrêté cessera de produire effet si l'établissement n'est pas exploité pendant deux années consécutives.

### Article 5 :

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

S'il est mis un terme au fonctionnement de l'activité, l'exploitant est tenu d'en faire la déclaration au moins un mois avant la date de cessation, dans les formes prévues à l'article 34.1 du décret précité du 21 septembre 1977 modifié, et de prendre les mesures qui s'imposent pour remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L.511.1 du Code de l'Environnement.

### Article 6 :

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

### Article 7 :

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

**Article 8 :**

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

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

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

  
Patrick PRIOLEAUD

**PRESCRIPTIONS ANNEXEES A L'ARRETE PREFECTORAL**  
**en date du 17 FEV. 2005**

**Société TOTAL PETROCHEMICALS France**  
**à Gonfreville l'Orcher**

**Article 1 : Installations concernées**

Les prescriptions ci-dessous s'appliquent à unités de fabrication de polystyrène n° 2 (PS2), telles que définies dans l'étude des dangers de décembre 2003 et ses compléments.

Le tableau récapitulatif des rubriques de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement relatif à l'unité PS2 de l'arrêté préfectoral du 28 mars 1994 est remplacé par le tableau ci-après :

| DESIGNATION DES ACTIVITES   | RUBRIQUE     | REGIME(*) | CAPACITE   |
|---|--------------|-----------|--|
| Peroxydes organiques (emploi ou stockage)<br>5 - R3S3<br>a-2t ≤ ≤ 50t   | 1212 - 5 - a | A         | 2700 kg  |
| Liquides inflammables<br>(Installation de mélange et d'emploi)<br>B - a - > 10t   | 1433 - B - a | A         | styrène - éthylbenzène :<br>1350 t                             |
| Utilisation, dépôt et stockage de<br>substances radioactives sous forme de<br>sources scellées conformes aux normes<br>NFM 61 002 et 003<br>2 - contenant des radionucléides du groupe 2<br>b - activité totale, égale ou supérieure à 3 700 MBq (0.1 Ci)<br>mais inférieure à 3 700 GBq (100 Ci) | 1720 - 2 - b | D         | Utilisation de sources au<br>Cobalt ou au Césium<br>(groupe 2) |
| Matières plastiques (fabrication et<br>régénération)<br>1 - capacité de production supérieure à 1 tf  | 2660-1       | A         | 150 000 t/an   |
| Matières plastiques (emploi ou réemploi)<br>1 - a) capacité de production ≥ 10 tf   | 2661 - 1 - a | A         | 150 000 t/an   |
| Caoutchouc ou autre élastomère (travail)<br>2 - par tous procédés mécaniques<br>a->20t/j  | 2661 - 2 - a | A         | Capacité de broyage :<br>3t/h(72t/j)                           |
| Matières plastiques, élastomères (stockage)<br>a - > 1 000 m³   | 2662 - a     | A         | Stockage: 16 600 m³  |

|  |              |   |   |
|--|--------------|---|---|
| Combustion<br>A-Fuelgaz-GPL-FOn°2<br>2 - puissance thermique<br>2MW ≤ ≤ 20MW   | 2910 - A - 2 | D | PS 3: } 2,3 MW<br>PS1+PS2: } 2,8MW                                      |
| Procédé de chauffage employant comme fluide transmetteur de chaleur des fluides constitués par des corps organiques combustibles | 2915 -1 .a   | A | Quantité supérieure à 1 000 litres<br>PS 1 +PS 2: 30 m³<br>PS 3 : 30 m³ |
| Accumulateurs (atelier de charge)<br>Puissance ≥ 10 kW   | 2925         | D | 50 kW   |

(\*\*) AS : autorisation avec servitude      A : autorisation      D : déclaration

## Article 2 :

### I – CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION

#### Conformité aux plans et données techniques

Les installations visées à l'article 1 sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans la dernière étude des dangers et ses compléments cités à l'article 1 du présent arrêté dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

#### Réglementation particulière

L'arrêté ministériel du 29 mai 2000 relatif aux installations de charges d'accumulateurs relevant de la rubrique 2925 de la nomenclature des installations classées est applicable.

L'arrêté-type n°385 quater est applicable aux installations soumises à déclaration relevant de la rubrique 1720.

#### Dispositions antérieures

Les dispositions du présent arrêté se substituent aux prescriptions applicables à l'unité de polystyrène n°2 (PS2) du chapitre VIII de l'arrêté du 28 mars 1994.

## II – SURETE ET SECURITE DES INSTALLATIONS

### II.1 – Réseau de collecte

Les purges et égouttures des dispositifs de l'installation (pompes, filtres, ballons, etc.) sont collectées dans des conditions offrant toutes sécurités. Les produits recueillis sont soit valorisés (recyclage), soit traités comme des déchets.

### II.2 – Sécurité des équipements

Pour chaque équipement, la pression maximale de service ne doit pas être supérieure à la pression de calcul. Des accessoires de sécurités adaptés sont calculés et installés pour le garantir en permanence.

Les échappements des soupapes et des disques de rupture non collectés doivent se produire à une hauteur et en un point tels qu'ils n'engendreront pas de risques d'inflammation.

Les équipements, notamment ceux pouvant 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 initial.

Toutes les dispositions permettant d'assurer la maîtrise de la réaction sont prises, notamment par limitation des caractéristiques techniques des appareils au strict besoin des conditions de fabrication et par la possibilité à tout moment de pouvoir arrêter la réaction.

### II.3 – Mise à jour du plan d'opération interne

Le plan d'opération interne intègre les mesures de prévention et de protection décrites dans l'étude des dangers citée à l'article 1.

### II.4 - Peroxydes

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 15 septembre 1993 relatif aux dépôts et ateliers utilisant des peroxydes organiques sont applicables au local de stockage, aux équipements de préparation et aux stations d'injection des peroxydes.

Le local de stockage et les stations d'injection de peroxyde organique de type R3S3 sont implantés à plus de 10 mètres des limites de propriété de l'établissement.

Le local de stockage totalement abrité, ainsi que les stations d'injection de peroxydes fermées sur au moins trois faces, sont placés sur un sol étanche incombustible et compatible avec les peroxydes.

Toute modification significative dans la conception du stockage existant fera l'objet d'une consultation préalable auprès de l'inspection des installations classées et de la direction départementale des services d'incendie et de secours.

Les stations d'injection des peroxydes sont équipées des sécurités nécessaires afin de détecter toute dérive. Ces détections d'anomalies entraînent, si nécessaire, des séquences d'arrêt rapide et de mise en sécurité.

Les éventuelles fuites de produit sont canalisées et dirigées vers une rétention déportée et semi-enterrée de capacité compatible avec les dangers mis en évidence par l'analyse de risques. En cas d'afflux exceptionnel d'eaux d'extinction incendie, un trop plein doit permettre d'évacuer la phase aqueuse vers le bassin de décantation des eaux huileuses de l'unité.

Les tonnelets de peroxyde vides doivent être lavés avant broyage et élimination dans un centre agréé. Les liquides de rinçage et les égouttures sont recyclés dans le procédé.

Le local de stockage de peroxydes est muni de 4 éléments frangibles positionnés sur la toiture. Ils sont protégés des projectiles par une grille. Les éléments frangibles s'ouvrent pour un seuil de surpression défini par l'exploitant.

La paroi contiguë aux stations d'injection de peroxyde est coupe-feu de degré 2 heures et surélevée d'un mètre au-dessus du toit séparant les deux bâtiments.

Chaque station d'injection est séparée du local de stockage par une porte fermée en permanence et résistante aux surpressions. Ces portes de séparation sont doublées, côté local du stockage, par des portes coupe-feu de degré 2 heures à fermeture automatique en cas d'incendie portant, de façon bien visible, une plaque signalétique mentionnant : « *Porte coupe-feu- Ne mettez pas d'obstacle à sa fermeture* ».

La zone de stockage de peroxydes et le local d'injection sont équipés d'un réseau de sprinklers pouvant être mis en service manuellement. Par seuil de température très haute ou par détection de fumée, ce réseau de sprinklers peut être mis en service automatiquement. Le débit minimum assuré doit être de 10 litres par mètre carré et par minute.

La zone de stockage de peroxydes et le local d'injection sont ceinturés par des rideaux d'eau commandés manuellement.

Le niveau du ballon de préparation est équipé d'une alarme de niveau haut locale et reportée en salle de contrôle.

## **II.5 – Stockages**

Tous les bacs de stockage ou internes aux unités susceptibles de contenir des produits liquides polluants, sont disposés sur rétention de dimension appropriée, stables au feu de degré 4 heures. Ces rétentions sont aptes à résister à la poussée des produits.

## **II.6 – Station de lubrifiant interne et d'azurant**

Lors de la préparation d'azurant ou de lubrifiant, les opérations sont réalisées selon une procédure documentée sous la surveillance permanente d'un opérateur.

Les ballons de préparation d'azurant TC538 et TC638 sont situés sur une cuvette de rétention de volume adapté.

Le niveau dans le ballon de préparation de lubrifiant interne est mesuré en continu. Ces mesures sont reportées en salle de contrôle. L'exploitant détermine un seuil de sécurité de niveau haut.

Par un dispositif d'asservissement approprié, le franchissement du seuil de niveau haut entraîne l'arrêt de l'alimentation en styrène du ballon TC555.

## **II.7 - Réacteurs de polymérisation**

La feuille de relevé précise les paramètres à surveiller lors des rondes réalisées dans la zone réactionnelle.

Le niveau dans le ballon de préparation DA533 est mesuré en continu. La température dans la ligne de vidange de ce ballon est également mesurée en continu. L'ensemble de ces mesures est reporté en salle de contrôle. L'exploitant fixe un seuil de sécurité de niveau haut et un seuil de sécurité de température haute. Les franchissements de ces seuils entraînent le déclenchement d'alarmes en salle de contrôle suivies d'actions adaptées garantissant la sécurité des installations.

Ce ballon de préparation est muni d'un disque de rupture.

Le débit dans la ligne de vidange du ballon de préparation DA533 est mesuré en continu. Ces mesures sont reportées en salle de contrôle. L'exploitant fixe un seuil de sécurité de débit bas et un seuil de sécurité de débit haut. Par des dispositifs d'asservissement appropriés, les franchissements des seuils de débit bas et de débit haut entraînent l'arrêt de l'injection de peroxydes, la fermeture de la vanne d'isolement du circuit de peroxyde.

Le débit de peroxyde est mesuré en continu. Ces mesures sont reportées en salle de contrôle. L'exploitant fixe un seuil de sécurité de débit haut. Par un dispositif d'asservissement approprié, le franchissement du seuil de débit haut entraîne l'arrêt de la pompe d'injection de peroxydes et la fermeture de la vanne d'isolement de peroxyde vers le polymérisateur.

La ligne d'injection de peroxyde est équipée d'un clapet anti-retour.

La zone réactionnelle est ceinturée par des égouts reliés à un bassin décanteur dédié aux unités polystyrène.

Des consignes d'exploitation écrites précisent la conduite à tenir lors des phases transitoires de façon à garantir la sécurité des installations. Des dispositions sont prises pour empêcher l'injection de peroxydes en phases d'arrêt ou de démarrage.

Les pressions, les températures et les vitesses d'agitation dans les réacteurs de polymérisation DB521 et DB5220 sont mesurées en continu. Ces mesures sont reportées en salle de contrôle. L'exploitant fixe un seuil de sécurité de température basse et haute, un seuil de sécurité de pression haute et un seuil de sécurité de vitesse d'agitation basse. Les franchissements des seuils de température sont détectés chacun par deux systèmes distincts et redondants dont l'un peut être le système servant à la mesure en continu de ces paramètres.

Le franchissement du seuil de pression haute entraîne l'arrêt des pompes d'injection de peroxydes et la décompression du réacteur concerné. Chaque réacteur de polymérisation est équipé d'un disque de rupture dont les lignes d'échappement sont reliées à un réservoir collecteur. Une alarme de température reportée en salle de contrôle renseigne de leur éclatement.

Le franchissement du seuil de température haute ou basse dans les réacteurs DB521 et DB5220 entraîne l'arrêt de l'injection de peroxydes et la fermeture de la vanne d'isolement du circuit de peroxyde.

Le franchissement du seuil de vitesse d'agitation basse des réacteurs DB521 et DB5220 entraîne l'arrêt de l'injection de peroxydes et la fermeture de la vanne d'isolement du circuit de peroxyde.

Les températures dans les doubles enveloppes des réacteurs de polymérisation sont mesurées en continu.

Les niveaux de liquide dans les réacteurs DB521 et DB5220 sont mesurés en continu. Ces mesures sont reportées en salle de contrôle. L'exploitant fixe un seuil de sécurité de niveau haut. Le franchissement de niveau haut entraîne le déclenchement d'une alarme reportée en salle de contrôle. Le franchissements du seuil de niveau haut est détecté par deux systèmes distincts et redondants dont l'un peut être le système servant à la mesure en continu de ces paramètres

Les températures des condensats dans les condenseurs EC5210 et EC5220 sont mesurées en continu. Ces mesures sont reportées en salle de contrôle. L'exploitant fixe un seuil de sécurité de température haute. Le franchissement du seuil de sécurité de température haute entraîne le déclenchement d'une alarme reportée en salle de contrôle.

Les débits d'eau de réfrigération des réacteurs de polymérisation sont mesurés en continu. Ces mesures sont reportées en salle de contrôle. L'exploitant fixe un seuil de débit bas. Le franchissement du seuil de débit bas entraîne le démarrage des pompes de secours.

Les pompes de secours précitées sont alimentés en énergie électrique depuis un groupe turbo-alternateur indépendant du réseau EDF.

L'état de marche des pompes polymères est reporté en salle de contrôle. L'arrêt des pompes polymères entraîne l'arrêt de l'injection de peroxydes et la fermeture de la vanne d'isolement du circuit de peroxyde.

En cas d'arrêt intempestif du groupe de vide, un clapet anti-retour, installé sur l'aspiration gaz de chaque éjecteur, protège chaque réacteur contre une éventuelle entrée d'air.

## **II.8 Dévolatiliseurs**

La pression à l'entrée du surchauffeur EC530 et la vitesse sur la pompe GC5220 sont mesurées en continu. La pression à l'entrée du surchauffeur EC530 et la vitesse sur la pompe GC5220 sont reportées en salle de contrôle. L'exploitant détermine un seuil de sécurité pour chacun des paramètres.

Le franchissement du seuil de pression haute à l'entrée du surchauffeur EC530 entraîne le déclenchement d'une alarme reportée en salle de contrôle.

Les niveaux de polymère et les pressions dans les dévolatiliseurs DA531 et DA532 sont mesurés en continu. Ces mesures sont reportées en salle de contrôle. L'exploitant détermine un seuil de sécurité de niveau haut.

Le franchissement du seuil de niveau haut entraîne le déclenchement d'une alarme reportée en salle de contrôle.

Les dévolatiliseurs DA531 et DA532 sont équipés chacun d'un disque de rupture.

Les pressions au refoulement des pompes polymère GC531 et GC5320 sont mesurées en continu. Ces mesures sont reportées en salle de contrôle. L'exploitant détermine un seuil de sécurité de pression haute et basse. Le franchissement d'un seuil entraîne le déclenchement d'une alarme reportée en salle de contrôle, l'arrêt de la pompe correspondante et la mise en sécurité de l'installation.

Le ballon de séparation hydrocarbures/eau DA537 est équipé d'une alarme de niveau haut, reportée en salle de contrôle.

Les niveaux des ballons de récupération du groupe de vide de la dévolatilisation DA536 et DA5340 sont mesurés en continu. L'exploitant détermine un seuil de sécurité de niveau haut du ballon DA5340 et un seuil de sécurité de niveau bas des ballons DA536 et DA5340. Les franchissements de ces seuils entraînent le déclenchement d'une alarme reportée en salle de contrôle.

L'état de marche de la pompe de vide GC535 est retransmis en salle de contrôle. L'exploitant détermine un seuil de sécurité d'intensité basse et un seuil de sécurité d'intensité haute. Le franchissement de ces niveaux de sécurité entraîne le déclenchement d'une alarme reportée en salle de contrôle.

## **II.9 - Zone granulation**

L'exploitant détermine un seuil de sécurité de pression haute au refoulement de la pompe doseuse de stéarate de zinc GD550. Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement de ce seuil entraîne l'arrêt de la pompe GD550.

L'exploitant détermine un seuil de sécurité de pression haute et basse au refoulement de la pompe GC5320, un seuil de sécurité de pression haute à l'entrée du filtre du granulateur IB551, un seuil de sécurité de pression haute à la sortie du filtre et un seuil de sécurité de perte de charge haute à travers le filtre. Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement de ces seuils entraîne l'arrêt de la pompe polymère GC5320 et du granulateur IB551.

L'exploitant détermine un seuil de sécurité de débit bas, un seuil de sécurité de pression basse et haute d'eau de coupe dans le granulateur IB551. Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement d'un de ces seuils entraîne l'arrêt de la pompe polymère GC5320 et de la granulation.

La maintenance et l'exploitation des installations est réalisée selon des consignes précisant les règles de sécurité à respecter (ouverture de la vanne de vidange de l'eau de coupe lors des arrêts, port des équipements de protection).

## **II.10 –Convoyage et stockage des granulés de polystyrène**

L'exploitant fixe des seuils de sécurité relatifs à la teneur des fines de polystyrène à ne pas dépasser en fonction des diamètres de ces fines. Il s'assure que les spécifications des produits finis répondent aux seuils de sécurité relatif aux diamètres des fines et que les seuils relatifs aux teneurs en fines n'est pas dépassé dans les silos d'analyse E7, E8, E9, E10, E11, E12 et dans les silos de stockage V7, V8, V9, V10, V11, V12, V21, V22, V23 et V24.

La concentration en fines de polystyrène dans les silos précités et dans les lignes de convoyage ne dépasse pas  $20 \text{ g.m}^{-3}$ .

## **II.12 – Risques liés aux pertes d'utilités**

L'alimentation électrique de l'unité repose les principes suivants :

- redondance de l'alimentation électrique (l'alimentation par le réseau EDF est secondée par le réseau de la tranche C au moyen d'un groupe turboalternateur),
- secours mutuel entre les transformateurs de la tranche EDF et le groupe turbo-alternateur de la tranche C.

Un plan de délestage des équipements définit les équipements prioritaires (non délestables) afin de garantir l'arrêt de l'unité dans les meilleurs conditions de sécurité.

Les vannes de contrôle et de sécurité prennent une position de sécurité par manque d'utilités.

### **III – FACTEURS IMPORTANTS POUR LA SECURITE**

L'exploitant détermine sous sa responsabilité la liste des fonctions et facteurs (paramètres, équipements, procédures opératoires, instructions et formations du personnel) importants pour la sécurité. Cette identification résulte de l'analyse des risques et en particulier de l'identification des dangers et événements redoutés. Ces fonctions et ces 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.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées la liste des fonctions et équipements importants pour la sécurité (IPS) relatifs à l'unité « polystyrène 2 ».

Il informera systématiquement par écrit l'inspection des installations classées de toute modification de cette liste.

#### **Équipements importants pour la sécurité**

Les équipements importants pour la sécurité :

- sont de conception éprouvée,
- adoptent une position de sécurité en cas de perte d'utilité,
- sont testables dans les conditions de fonctionnement de l'installation,
- ont un domaine de sécurité de fonctionnement connu de façon sûre par l'exploitant,
- sont instrumentés de façon à ce que leur état ou leur position (marche - arrêt, ouvert ou fermé, etc.) soit connu de façon sûre en toutes circonstances,
- sont indépendants des systèmes de conduite de l'installation et ne doivent pas avoir de mode commun de défaillance,
- sont protégés contre les agressions externes et peuvent fonctionner dans des conditions accidentelles, notamment de température, pression et d'atmosphère corrosive,
- font l'objet de vérifications et d'entretiens assortis d'une attention toute particulière et de fréquences liées à leur importance définies sous la responsabilité de l'exploitant. Les contrôles effectués porteront sur l'ensemble des chaînes de sécurité en englobant les asservissements. L'exploitant doit définir par consigne la conduite à tenir (équipement se substituant, arrêt de l'installation, etc.) en cas d'indisponibilité ou de maintenance d'un équipement important pour la sécurité. Les opérations d'entretien ou de remplacement, découlant éventuellement des contrôles, sont programmées très rapidement.

#### **Dispositifs d'arrêt d'urgence importants pour la sécurité**

Les dispositifs d'arrêt d'urgence (mise en sécurité des installations) contribuant à la prévention ou au traitement des accidents majeurs doivent pouvoir être activés par :

- l'action de toute personne sur des commandes de type "coup de poing" placées judicieusement dans l'établissement ; ces commandes sont placées de façon à être facilement identifiées et rapidement accessibles.

- la coupure d'utilités nécessaires à l'équipement, notamment du fait d'un défaut, incident ou accident des installations, lorsque ces utilités ne sont pas secourues.
- le dépassement d'un niveau de consigne estimé anormal par l'exploitant et spécifique à l'équipement.

Ces dispositifs d'arrêt d'urgence doivent entraîner le déclenchement d'alarmes appropriées (sonore et visuelle alertant le personnel d'exploitation), ainsi que des actions automatiques ou manuelles de protection ou de mise en sécurité appropriées aux risques.

Les détecteurs, organes ou actionneurs et autres matériels concourant au déclenchement et à la mise en œuvre du dispositif d'arrêt d'urgence et d'isolement concourant à la maîtrise des accidents majeurs sont des équipements importants pour la sécurité.

### **Procédures et instructions importantes pour la sécurité**

Les procédures et instructions importantes pour la sécurité sont clairement formalisées. Elles sont connues et appliquées des opérateurs. Le respect de ces procédures et instructions fait l'objet d'un suivi et de contrôles tous particuliers de la part de l'exploitant.

### **Indépendance des systèmes de conduite et de mise en sécurité**

Les systèmes de contrôle de la sécurité de l'installation et de mise en sécurité doivent être indépendants des systèmes de conduite de l'installation et ne doivent pas avoir de mode commun de défaillance.

## **IV- PRECONISATIONS**

L'exploitant devra réaliser les préconisations découlant de son analyse des risques listées ci-dessous **avant fin avril 2005** :

- ◆ Vérification du débit de la pompe d'injection de peroxyde et bridage de celle-ci en cas de débit maximum susceptible d'engendrer un emballement thermique.
- ◆ Installation d'un asservissement de niveau très haut sur le dévolatiliseur DA531 coupant l'extraction de polymère du dernier réacteur (pompe GC5220).
- ◆ Modification de la sécurité de défaut des pompes d'eau de telle sorte que le déclenchement de celle-ci entraîne également la coupure de l'injection de peroxyde de l'unité PS2.

Vu pour être annexé à mon arrêté  
en date du : .....  
ROUEN, le : 17 FEV. 2005

LE PRÉFET,  
Pour le Préfet et par délégation,  
le Secrétaire Général

*Patrick Prioleaud*  
Patrick PRIOLEAUD