



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA MOSELLE

Direction de l'environnement
Et du développement durable

Bureau des installations classées

Affaire suivie par Sylvie INGOLD

☎ 03.87.34.88.98

📠 03.87.34.85.15

✉ sylvie.ingold@moselle.pref.gouv.fr

Arrêté

n° 2009-DEDD/IC-

du

16 NOV. 2009

218

autorisant la société ARKEMA à exploiter une nouvelle unité U 800 de production d'acrylates lourds (AE2H) et à poursuivre l'exploitation des ateliers d'acide acrylique, d'acrylates légers et d'acrylates lourds (ABU) constituant la filière Acrylates sur son site sis sur la plate-forme pétrochimique de CARLING/SAINT-AVOLD.

POUR COPIE
PREFECTURE DE LA MOSELLE
Bureau des installations classées

Laurent VACNER

LE PREFET DE LA REGION LORRAINE
PREFET DE LA ZONE DE DEFENSE EST
PREFET DE LA MOSELLE
OFFICIER DE LA LEGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

Vu les titres 1 des livres V des parties législative et réglementaire du Code de l'environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral DRCLAJ-2009-39 en date du 28 juillet 2009 portant délégation de signature en faveur de Monsieur Jean-Francis TREFFEL, Secrétaire Général de la préfecture de la Moselle ;

Vu l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2004-AG2-433 du 27 septembre 2004 imposant à la société ATOFINA devenue par la suite ARKEMA, le respect de prescriptions de plusieurs de ses installations de la plate-forme pétrochimique de CARLING/SAINT-AVOLD (chlorochimie, intermédiaires et produits de performance), dans le cadre de la prise en charge des activités de pétrochimie par la société TOTAL Petrochemicals France ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2006-DEDD/1-306 du 22 août 2006 portant refonte de l'arrêté cadre modifié n°93-AG/2-194 du 13 avril 1993, réglementant les ateliers exploités par la société ARKEMA, situés sur la plate-forme pétrochimique de CARLING/SAINT-AVOLD ;

Vu la demande présentée par la société ARKEMA, dont le siège social est situé 420 rue Estienne d'Orves, 92705 COLOMBES, en juillet 2008, en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une nouvelle unité de production d'acrylates lourds (Acrylate d'Ethyl-2- Hexyle AE2H) dans l'enceinte de son établissement implanté sur les communes de SAINT-AVOLD et L'HÔPITAL ;

Vu les plans et notices produits à l'appui de cette demande ;

Vu le procès-verbal de l'enquête publique qui s'est déroulée du 12 novembre 2008 au 15 décembre 2008, dans les communes de SAINT-AVOLD, L'HÔPITAL, CARLING, HOMBOURG-HAUT, DIESEN, PORCELETTE et LONGEVILLE-les-SAINT-AVOLD ;

Vu le registre d'enquête et l'avis du commissaire enquêteur ;

Vu l'avis des conseils municipaux des communes précitées ;

Vu l'avis du Directeur Départemental de l'Équipement, de France-Telecom, de la société TRANS-ETHYLENE chez TOTAL Petrochemicals France à Saint-Priest, de EDF-Réseau de Transport d'Électricité Est et de GRT GAZ – Réseau de Transport – Région Nord-EST ;

Vu l'avis du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt ;

Vu l'avis du Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales ;

Vu l'avis du Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Économiques de Défense et de la Protection Civile ;

Vu l'avis du Directeur Régional de l'Environnement ;

Vu l'avis du Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours ;

Vu l'avis du Directeur Régional des Affaires Culturelles ;

Vu l'avis du Directeur Départemental du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle ;

Vu l'avis du Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail de la société ARKEMA ;

Vu le rapport de l'Inspection des Installations Classées en date 8 octobre 2009 ;

Vu l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Technologiques en date du 22 octobre 2009 ; ;

Considérant qu'en application des dispositions de l'article L512-1 du Code de l'Environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

Considérant que les meilleures techniques disponibles ont été prises en compte pour limiter les effets sur l'environnement, en particulier pour le traitement des émissions atmosphériques notamment les émissions de composés organiques volatils ;

Considérant que le projet de la nouvelle unité exploitée par la société ARKEMA induit des risques supplémentaires ;

Considérant les mesures de maîtrise du risque accidentel et les mesures permettant de réduire l'impact des rejets aqueux envisagées par l'exploitant ;

Considérant que les conditions légales de délivrance de l'autorisation sont réunies ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Moselle ;

ARRÊTE :

TITRE 1. PORTEE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GENERALES

CHAPITRE 1.1. BENEFICIAIRE ET PORTEE DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1.1.1. EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION

La société ARKEMA dont le siège social est situé n° 420 de la rue d'Estienne d'Orves à COLOMBES (92705) est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, à poursuivre l'exploitation sur le territoire des communes de Saint-Avoid et l'Hôpital :

- d'un atelier de fabrication d'acide acrylique. La quantité d'acide acrylique produite est limitée à 265 000 tonnes par an correspondant à une capacité de 850 t/j sur la partie réactionnelle et sur la partie distillation ;
- d'une unité de fabrication d'acrylates légers U300. La quantité d'acrylate de méthyle ou d'acrylate d'éthyle produite est limitée à 350 t/j ;
- d'une unité de fabrication d'acrylates lourds U400. La quantité d'acrylate de butyle (ABU) produite est limitée à 400 t/j ;
- d'une unité de fabrication d'acrylates lourds U800. La quantité d'acrylate de 2-éthylhexyle (AE2H) produite est limitée à 50 000 tonnes par an correspondant à une capacité de 153 t/j.

Les installations visées par le présent arrêté sont soumises aux dispositions de l'arrêté préfectoral cadre n°2006-DEDD/1-306 du 22 août 2006 et de ses modifications ultérieures sauf en ce qu'elles auraient de contraire au présent arrêté.

ARTICLE 1.1.2. MODIFICATIONS ET COMPLEMENTS APPORTES AUX PRESCRIPTIONS DES ACTES ANTERIEURS

Les prescriptions suivantes sont abrogées par le présent arrêté :

Références des arrêtés préfectoraux antérieurs	Références des articles dont les prescriptions sont abrogées et remplacées par les dispositions du présent arrêté
2006-DEDD/1-347 du 10 octobre 2006	Ensemble des prescriptions
2005-AG/2-53 du 14 février 2005	Ensemble des prescriptions
2003-AG/2-302 du 9 octobre 2003	Ensemble des prescriptions
2002-AG/2-271 du 14 octobre 2002	Ensemble des prescriptions
2002-AG/2-273 du 14 octobre 2002	Ensemble des prescriptions
2001-AG/2-323 du 27 septembre 2001	2 ^{ème} alinéa de l'article 2.3 pour les eaux de réfrigération de la filière Acrylates
97-AG/2-110 du 12 mai 1997	Ensemble des prescriptions
97-AG/2-111 du 12 mai 1997 (confidentiel)	Ensemble des prescriptions
91-AG/2-177bis du 2 avril 1991 (confidentiel)	Ensemble des prescriptions
91-AG/2-177 du 2 avril 1991	Ensemble des prescriptions
90-AG/2-288 du 15 juin 1990	Article 2
97-AG/2-235 du 18 novembre 1997	Ensemble des prescriptions
92-AG/2-153bis du 18 mars 1992 (confidentiel)	Ensemble des prescriptions
92-AG/2-153 du 18 mars 1992	Ensemble des prescriptions
97-AG/2-109 du 12 mai 1997	Ensemble des prescriptions
2002-AG/2-272 du 14 octobre 2002	Ensemble des prescriptions
95-AG/2-154 du 21 mars 1995	Ensemble des prescriptions
95-AG/2-435 du 24 août 1995	Ensemble des prescriptions

ARTICLE 1.1.3. INSTALLATIONS NON VISEES PAR LA NOMENCLATURE OU SOUMISES A DECLARATION

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans l'établissement, qui, mentionnés ou non dans la nomenclature, sont de nature par leur proximité ou leur connexité avec une installation soumise à autorisation à modifier les dangers ou inconvénients de cette installation.

Les dispositions des arrêtés ministériels existants relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sont applicables aux installations classées soumises à déclaration incluses dans l'établissement dès lors que ces installations ne sont pas réglementées par le présent arrêté préfectoral.

CHAPITRE 1.2. NATURE DES INSTALLATIONS

ARTICLE 1.2.1. LISTE DES INSTALLATIONS CONCERNEES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES

La liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées est donnée dans le tableau ci-après.

Rubrique	Libellé de la rubrique (activité)	AS, A, D, DC, NC**	Caractéristiques de l'installation
1131.2.b	<p>Emploi ou stockage de substances et préparations toxiques telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol.</p> <p>2. substances et préparations liquides ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 200 t.</p>	A	<p>Atelier acide acrylique :</p> <p>Dibutyl – p – phénylène diamine : 25 t</p>
1150.1.a	<p>Stockage, emploi, fabrication industrielle, formulation et conditionnement de ou à base de substances et préparations toxiques particulières.</p> <p>1. 4-aminobiphényle et/ou ses sels, benzidine et/ou ses sels, chlorure de N,N-diméthylcarbamoyle, diméthylnitrosamine, 2-naphthylamine et/ou ses sels, oxyde de bis(chlorométhyle), oxyde de chlorométhyle et de méthyle, 1,3-propanesultone, 4-nitrodiphényle, triamide hexaméthylphosphorique, benzotrithlorure, 1,2-dibromoéthane, sulfate de diéthyle, sulfate de diméthyle, 1,2-dibromo-3-chloropropane, 1,2-diméthylhydrazine, hydrazine.</p> <p>La quantité totale de l'un de ces produits (à des concentrations en poids supérieures à 5%) susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 2 t.</p>	AS	<p>Atelier acide acrylique :</p> <p>Emploi et stockage d'hydrate d'hydrazine contenant plus de 5% d'hydrazine : 20 tonnes.</p>

1171.1.a	<p>Fabrication industrielle de substances ou préparations dangereuses pour l'environnement - A et/ou B -, très toxiques et/ou toxiques pour les organismes aquatiques telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques.</p> <p>1. Cas des substances très toxiques pour les organismes aquatiques -A- : La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) Supérieure ou égale à 200 t.</p>	AS	<p><u>Atelier acide acrylique :</u> Fabrication d'acide acrylique, la quantité de préparations contenant de l'acide acrylique susceptible d'être présente dans l'installation étant de 1900 t.</p>
1172.1	<p>Stockage et emploi de substances ou préparations dangereuses pour l'environnement -A-, très toxiques pour les organismes aquatiques telles que définies à la rubrique 1000 à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 200 t.</p>	AS	<p><u>Unité acrylates légers :</u> Préparations contenant de l'acide acrylique : 490 tonnes environ.</p> <p><u>Atelier acrylates lourds :</u></p> <p>- Emploi d'acide acrylique environ 120 tonnes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 60 t environ à U400 (ABU) ▪ 60 t environ à U800 (AE2H) <p><u>Atelier acide acrylique :</u></p> <p>- Préparations contenant de l'acide acrylique : 1900 t.</p>
1185.2.b	<p>Chlorofluorocarbures, halons et autres carbures et hydrocarbures halogénés.</p> <p>2. Composants et appareils clos en exploitation, dépôts de produits neufs ou régénérés, à l'exception des appareils de compression et de réfrigération visés par la rubrique 2920.</p> <p>La quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant : b) supérieure à 200 kg dans les installations d'extinction.</p>	D	2 bouteilles de 91 litres chacune dans le local SNCC, soit 204 kg d'HFC stockés à une pression de 25 bars
1200.2.a	<p>Fabrication, emploi ou stockage de substances ou préparations comburantes telles que définies à la rubrique 1000 à l'exclusion des substances visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques.</p> <p>2. Emploi ou stockage. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 200 t.</p>	AS	<p><u>Atelier acide acrylique :</u> Emploi de sel fondu : 1000 t.</p>

1414-3	<p>Gaz inflammables liquéfiés (installation de remplissage ou de distribution de)</p> <p>3. installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs ou autres appareils d'utilisation comportant des organes de sécurité (jauges et soupapes)</p>	D	Evaporateur propylène
1431	Fabrication industrielle de liquides inflammables.	A	<p>Fabrication :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'acide acrylique (850 t/j) - d'acrylates légers : acrylate de méthyle et acrylate d'éthyle (350 t/j) - d'acrylates lourds : acrylate de butyle (400 t/j) et acrylate de 2-éthylhexyle (153 t/j)

1432.2.a	<p>Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables.</p> <p>2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 :</p> <p>a) Représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m³</p>	<p>Capacité équivalente totale : 3489 m³</p> <p>Unité acrylates légers : 1153 m³</p> <p>Liquides inflammables de 1^{ère} catégorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - R300 : 470 m³ - R346 : 25 m³ - R340 : 54 m³ - R540 : 54 m³ - R549 : 120 m³ - R327 A/B : 2 x 215 m³ <p>Unité acrylates lourds : 1542 m³</p> <p>Liquides inflammables de 1^{ère} catégorie à l'Unité U400 (ABU) : 1185 m³</p> <ul style="list-style-type: none"> - R 441 : 254 m³ - R404 : 28 m³ - R406 : 44,4 m³ - R403 : 30 m³ - R422 : 25 m³ - R427A/B : 2 x 287 m³ - R449 : 10 m³ - R466 : 20 m³ - R467 : 50 m³ - R487A : 49,8 m³ - R486 : 49,8 m³ - R440 : 50 m³ <p>Liquides inflammables de 1^{ère} catégorie à l'Unité U800 (AE2H) : 357 m³</p> <ul style="list-style-type: none"> - R866* : 36 m³ - R827* : A/B: 2 x 110 m³ - R849* : 4 m³ - R806* : 7 m³ - R841 : 50 m³ - R2265 : 10 m³ - R2285 : 30 m³ <p>Atelier acide acrylique : 794 m³</p> <p>Liquides inflammables de 1^{ère} catégorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - R2205* : 30 m³ - R2243 : 100 m³ - R2244 : 100 m³ - R2226 : 250 m³ - R2227 : 50 m³ - R2204 : 30 m³ - R2297 A/B : 2 x 22 m³ - R2203 : 50 m³ - R2286 : 60 m³ - R2296 : 60 m³ - R2249 A* : 20 m³ <p><i>* Ces bacs renferment des Liquides Inflammables L.I de 2^{ème} catégorie, mais étant donné qu'ils sont dans la même cuvette de rétention que d'autres bacs renfermant des L.I de 1^{ère} catégorie, ils sont classés dans la catégorie la plus contraignante (la 1^{ère} catégorie).</i></p>
----------	--	---

1433.B.a	<p>Installations de mélange ou d'emploi de liquides inflammables.</p> <p>B. Installations autres que de simple mélange à froid :</p> <p>Lorsque la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1 visé par la rubrique 1430) susceptible d'être présente est :</p> <p>a) supérieure à 10 t.</p>	A	<p>Quantité de liquides inflammables présente dans l'unité Acrylates Légers : 1730 tonnes environ.</p> <p>Quantité de liquides inflammables présente dans l'unité « Acrylates Lourds » : 2500 tonnes environ.</p> <p>Quantité de liquides inflammables présente dans l'unité Acide Acrylique : 2000 t.</p>
2562.1	<p>Chauffage et traitements industriels par l'intermédiaire de bains de sels fondus.</p> <p>Le volume des bains étant :</p> <p>1. supérieur à 500 l.</p>	A	<p>Atelier acide acrylique :</p> <p>Bain de sel fondu : 500 m³</p>
2920.2.a	<p>Installations de réfrigération ou de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10⁵ Pa.</p> <p>2. Comprimant ou utilisant des fluides non inflammables et non toxiques, la puissance absorbée étant :</p> <p>a) supérieure à 500 kW.</p>	A	<p>Groupe froid I 2392 : 2800 kW.</p> <p>Compresseurs air/gaz :</p> <ul style="list-style-type: none"> - P109 : 1700 kW, - P130 : 1700 kW, - P2130 : 2200 kW, - P3130 : 2200 kW.
2921.1.a	<p>Installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air:</p> <p>1. Lorsque l'installation n'est pas du type « circuit primaire fermé » :</p> <p>a) La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 2 000 kW.</p>	A	<p>Puissance thermique de la tour aérorefrigérante : 110 MW.</p>

** :

- A : Autorisation
- AS : Autorisation avec Servitudes d'utilité publique
- D : Déclaration
- DC : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du Code de l'Environnement sauf lorsque ces installations sont incluses dans un établissement qui comporte au moins une installation soumise à autorisation
- NC : Non Classé

ARTICLE 1.2.2. CONSISTANCE DES INSTALLATIONS AUTORISEES

Article 1.2.2.1. Acrylates légers – Unité U300

Les installations de production d'acrylates légers comportent principalement :

- une ligne de réaction dont 3 réacteurs d'acrylate d'éthyle et 2 réacteurs d'acrylate de méthyle ;
- une section purification ;
- une section de craquage thermique permettant le recyclage et la valorisation des lourds produits par les ateliers acide acrylique et acrylates légers ;
- des stockages intermédiaires listés ci-dessous :

Réservoir	Produit stocké	Volume
R325	Ethanol + acrylate d'éthyle + eau ou méthanol + acrylate de méthyle + eau	97 m ³
R302	Acide acrylique + esters + eau	20 m ³
R345	Eaux avec impuretés	11,5 m ³
R346	Mélange entre autres d'acrylate de méthyle, d'acrylate d'éthyles, d'acétate d'éthyle, d'acétate de méthyle, d'acétate de butyle, d'éthylhexyl-2-acétate, d'acide acrylique, d'acrylate de butyle, acrylate de 2-éthylhexyle et de lourds	25 m ³
R306	Têtes de la colonne 306	33,5 m ³
R303	Esters bruts	50 m ³
R340	Acrylates surstabilisés	54 m ³
R540	En cours de campagnes antérieures	54 m ³
R327 A et B	Bacs journaliers d'esters	2 X 215 m ³
R300	Acide acrylique déclassé	470 m ³
R549	Lourds Acrylates	120 m ³

Article 1.2.2.2. Acrylates lourds

Les installations de production d'acrylates lourds comportent principalement :

- Concernant l'unité U400 destinée à la production de l'acrylate de butyle (ABU) :
 - une ligne de réaction dont 2 réacteurs polyvalents fonctionnant en parallèle et en batch ;
 - une section purification ;
 - des stockages intermédiaires listés ci-dessous :

Réservoir	Produit stocké	Volume
R441	Acrylate de butyle + butanol + acide acrylique	254 m ³
R403	Acrylates neutralisé	30 m ³
R404	Esters + alcool	28 m ³
R406	Alcool + esters + eau	44,4 m ³
R422	ABU + butanol	25 m ³
R427 A et B	Bacs journaliers d'ABU pur	2 x 287 m ³
R466	Butanol + stabilisant	20 m ³
R467	ABU + stabilisant	50 m ³
R487 a	Esters + inhibiteurs	49,8 m ³
R487 b	Eau process	49,8 m ³
R486	Butanol + inhibiteurs	49,8 m ³
R440	En cours d'ABU	50 m ³
R449	Lourds d'acrylate de butyle	10 m ³

- Concernant l'unité U800 destinée à la production de l'acrylate de 2-éthylhexyle AE2H :
 - une ligne de réaction composée d'un réacteur d'estérification et d'une colonne de distillation azéotropique ;
 - une section de purification et de traitement des légers et des lourds ;

- des stockages intermédiaires listés ci-dessous :

Réservoir	Produit stocké	Volume
R866	Ethyl 2 Hexanol + stabilisant	36 m ³
R827 A/B	Acrylate d'éthyl-2-hexyle pur	2 x 110 m ³
R849	Lourds d'AE2H	4 m ³
R806	Azéo eau / éthyl 2 Hexanol	7 m ³
R841	Mélange acide acrylique + Ethyl 2 Hexanol + Acrylate d'éthyl-2-hexyle	50 m ³
R2265	Acide acrylique stabilisé localisé dans l'atelier Acide Acrylique (distillation)	10 m ³
R2285	Acide acrylique stabilisé localisé dans l'atelier Acide Acrylique (distillation)	30 m ³

Article 1.2.2.3. Acide acrylique

Les installations de production d'acide acrylique comportent principalement :

- quatre lignes de réaction ainsi composées :

Evaporateur propylène	Ligne de réacteurs	Colonne d'absorption	Oxydateur catalytique
E2150	U100a	C101	V101 (13,7 MW)
	U100b		
	U2100	C2101	V2101 (18,6 MW)
	U3100		

- une section de distillation (unité U2200) ;
- des stockages intermédiaires listés ci-dessous :

Réservoir	Produit stocké	Volume
R2205	Acide acétique	30 m ³
R2243 et R2244	Acide acrylique	2 x 100 m ³
R2226	Acide acrylique	250 m ³
R2227	Acide acrylique	50 m ³
R2204	Acide acrylique + acide acétique	30 m ³
R2297 a/b	Acide acrylique + stabilisants	2 x 22 m ³
R2287	Hydrate d'hydrazine	17,5 m ³
R2277 b	Phénylène diamine stabilisant	17,5 m ³
R2203	Eau + méthylisobutylcétone	50 m ³
R142	Acide acrylique brut	1000 m ³
R2286 + R2296	Acide acrylique + stabilisants	2 x 60 m ³
R2293	Eau + stabilisants	60 m ³
R2161a	Eau + stabilisants	20 m ³
R2249	Lourds Acide Acrylique	20 m ³

CHAPITRE 1.3. CONFORMITE AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant. En tout état de cause, elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et des réglementations autres en vigueur.

CHAPITRE 1.4. MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITE

ARTICLE 1.4.1. PORTER A CONNAISSANCE

Toute modification apportée par le demandeur aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 1.4.2. MISE A JOUR DES ETUDES D'IMPACT ET DE DANGERS

Les études d'impact et de dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification notable telle que prévue à l'article R. 512-33 du code de l'environnement. Par ailleurs, l'étude des dangers est réexaminée et, si nécessaire, mise à jour au moins tous les cinq ans, sans préjudice de l'application des dispositions de l'article R. 512-31. Ces compléments sont systématiquement communiqués au Préfet qui pourra demander une analyse critique d'éléments du dossier justifiant des vérifications particulières, effectuée par un organisme extérieur expert dont le choix est soumis à son approbation. Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par l'exploitant.

ARTICLE 1.4.3. CESSATION D'ACTIVITE

Lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au Préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci.

La notification prévue ci-dessus indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, celle des déchets présents sur le site ;
- des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

En outre, l'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R.512-75 et R.512-76 du Code de l'environnement.

ARTICLE 1.4.4. RESPECT DES AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS

Les dispositions de cet arrêté préfectoral sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations applicables, et notamment le code minier, le code civil, le code de l'urbanisme, le code du travail et le code général des collectivités territoriales, la réglementation sur les équipements sous pression.

TITRE 2. GESTION DES UNITES ET ATELIERS DE LA FILIERE ACRYLATES

CHAPITRE 2.1. EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

ARTICLE 2.1.1. OBJECTIFS GENERAUX

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- limiter la consommation d'eau, et limiter les émissions de polluants dans l'environnement,
- la gestion des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, ainsi que la réduction des quantités rejetées,
- prévenir en toutes circonstances, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité de voisinage, la santé, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement ainsi que pour la conservation des sites et des monuments.

ARTICLE 2.1.2. CONSIGNES D'EXPLOITATION

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

L'exploitation doit se faire sous la surveillance permanente de personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance des dangers des produits stockés ou utilisés dans l'installation.

CHAPITRE 2.2. DANGER OU NUISANCES NON PREVENUS

Tout danger ou nuisance non susceptibles d'être prévenus par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du Préfet par l'exploitant.

TITRE 3. PREVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

CHAPITRE 3.1. CONCEPTION DES INSTALLATIONS

ARTICLE 3.1.1. DISPOSITIONS GENERALES

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'exploitation et l'entretien des installations de manière à limiter les émissions à l'atmosphère, y compris diffuses, notamment par la mise en œuvre de technologies propres, le développement de techniques de valorisation, la collecte sélective et le traitement des effluents en fonction de leurs caractéristiques et la réduction des quantités rejetées en optimisant notamment l'efficacité énergétique.

Les installations de traitement devront être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne pourront assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant devra prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou en arrêtant les installations concernées. Ainsi, en cas d'arrêt des oxydateurs catalytiques, l'exploitant arrête les installations de fabrication dans les plus brefs délais, ceux-ci devant être compatibles avec un arrêt en sécurité des installations concernées.

Les incidents ayant entraîné le fonctionnement d'une alarme et/ou l'arrêt des installations de traitement des rejets atmosphériques ainsi que les causes de ces incidents et les remèdes apportés sont également consignés dans un registre.

CHAPITRE 3.2. CONDITIONS DE REJET

ARTICLE 3.2.1. DISPOSITIONS GENERALES

Les points de rejet dans le milieu naturel doivent être en nombre aussi réduit que possible. Tout rejet non prévu au présent chapitre ou non conforme à ses dispositions est interdit.

Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion dans le milieu récepteur.

Les conduits d'évacuation des effluents atmosphériques nécessitant un suivi, dont les points de rejet sont repris ci-après, doivent être aménagés (plate-forme de mesure, orifices, fluides de fonctionnement, emplacement des appareils, longueur droite pour la mesure des particules) de manière à permettre des mesures représentatives des émissions de polluants à l'atmosphère. En particulier les dispositions de la norme NF 44-052 (ou le cas échéant EN 13284-1) sont respectées.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspecteur des installations classées.

Les incidents ayant entraîné le fonctionnement d'une alarme et/ou l'arrêt des installations ainsi que les causes de ces incidents et les remèdes apportés sont également consignés dans un registre.

La dilution des rejets atmosphériques est interdite.

ARTICLE 3.2.2. EMISSIONS CANALISEES

Article 3.2.2.1. Unité Acrylates légers

La colonne de lavage C 308 traite les événements de l'ensemble de l'unité acrylates léger, hormis pour le bac de stockage R300 et les bacs de préparation des stabilisants.

La colonne de lavage C308 reçoit également tous les incondensés des groupes de vide.

Les gaz lavés sont dirigés vers l'un des oxydateurs catalytiques de l'atelier acide acrylique.

Les événements des bacs de préparation des stabilisants sont dirigés vers l'un des oxydateurs catalytiques de l'atelier acide acrylique afin d'y être traités.

Article 3.2.2.2. Unités Acrylates lourds

3.2.2.2.1 Unité U400 – ABU

La colonne de lavage C 408 traite les événements de l'ensemble de l'unité acrylates lourds, hormis pour le bac de stockage R487A, les bacs de préparation des stabilisants R466 et R467 et la fosse de récupération R480.

Cette colonne de lavage a une performance d'abattement des COV d'au moins 98 %.

Le réservoir de préparation des stabilisants R466 est équipé d'un condenseur ayant une performance d'abattement des COV d'au moins 98 %.

L'exploitant justifie une fois par an auprès de l'Inspection des Installations Classées de l'efficacité des dispositifs de traitement des COV précités.

3.2.2.2.2 Unité U800 – AE2H

Tous les événements des stockages de l'unité de production d'AE2H U800, à l'exception des stockages d'acide acrylique, sont collectés et envoyés aux oxydateurs catalytiques situés à l'atelier Acide Acrylique.

Article 3.2.2.3. Atelier Acide acrylique

Deux oxydateurs catalytiques permettent de traiter les gaz issus :

- des colonnes de lavage des unités de l'atelier acide acrylique ;
- de la ligne des événements (gaz résiduels) de l'atelier acide acrylique ;
- des colonnes de lavage de l'unité acrylates légers ;
- de la colonne de lavage des éjecteurs des groupes de vide ;
- des événements collectés de l'unité U800 - AE2H de l'atelier acrylates lourds.

Les deux oxydateurs catalytiques sont construits et exploités conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, sauf en ce qu'elles auraient de contraire aux prescriptions du présent arrêté.

Le combustible utilisé lors des démarrages est le méthane.

La hauteur des cheminées d'évacuation est de 40 mètres et la vitesse d'éjection des gaz est supérieure à 14 m/s.

Les gaz rejetés par chacune des cheminées des oxydateurs respectent les valeurs limites d'émissions suivantes exprimées sur gaz sec :

- COV totaux à l'exclusion du méthane $\leq 50 \text{ mg/Nm}^3$ exprimé en carbone total ;
- acroléine + acide acrylique + acrylate de méthyle $\leq 20 \text{ mg/Nm}^3$ et flux limité à 0,7 kg/h pour l'acroléine ;
- NOx (en équivalent NO₂) $\leq 20 \text{ mg/Nm}^3$;
- CH₄ $\leq 50 \text{ mg/Nm}^3$;
- CO $\leq 100 \text{ mg/Nm}^3$;
- Poussières $\leq 10 \text{ mg/Nm}^3$;

- SOx (exprimés en SO₂) ≤ 20 mg/ Nm³ si le flux est supérieur à 25 kg/h correspondant à la sommes des deux flux ;
- Débit ≤ 130 000 Nm³/h correspondant aux sommes des deux débits.

Chacun des oxydateurs catalytiques doit avoir un rendement épuratoire minimal pour les COV hors méthane de 98 %. Ce rendement fait l'objet d'un contrôle annuel. Pour ce faire, la charge polluante en entrée des oxydateurs catalytiques est estimée par calcul Procédés.

ARTICLE 3.2.3. EMISSIONS DIFFUSES

Les émissions diffuses proviennent du bac de stockage d'acide acrylique R300, de la fosse d'eaux pluviales R394 et des émissions fugitives (acrylates légers).

Les émissions diffuses non fugitives proviennent des bacs R466, R467, R487A et de la fosse de récupération R480 (Acrylates lourds).

Les émissions diffuses non fugitives proviennent des bacs intermédiaires et journaliers et des fosses de rejet aqueux (Acide Acrylique).

ARTICLE 3.2.4. CONTROLE DES REJETS ATMOSPHERIQUES

Article 3.2.4.1. Emissions de COV

Une estimation de l'ensemble des émissions de COV (émissions canalisées et diffuses) est effectuée en application des dispositions de l'arrêté préfectoral N° 2009-DEDD-IC-12 en date du 9 janvier 2009 relatif au Schéma de Maîtrise des Emissions SME.

Article 3.2.4.2. Emissions de polluants autres que les COV

L'exploitant fait effectuer une fois par an une mesure des émissions des polluants cités à l'article 3.2.2.3., de l'oxygène et du débit de rejet par un organisme agréé par le ministère en charge de l'environnement ou choisi en accord avec l'inspection des installations classées.

Les méthodes de mesure, prélèvement et analyse sont conformes aux normes en vigueur et sont réalisés sur une durée qui est fonction des caractéristiques de l'appareil et du polluant et d'au moins une demi-heure. La mesure est réalisée en marche continue et stable.

Les résultats comparés aux valeurs limites imposées à l'article 3.2.2.3. et commentés sont transmis à l'Inspection des Installations Classées suivant les dispositions de l'arrêté préfectoral cadre n°2006-DEDD/1-306 du 22 août 2006 et de ses modifications ultérieures sauf si la mesure fait apparaître une non-conformité avec les prescriptions du présent arrêté. Dans ce cas, les résultats sont communiqués à l'Inspection dans les plus brefs délais, accompagnés de commentaires sur les raisons du dépassement ainsi que les mesures prises ou envisagées pour y remédier.

CHAPITRE 3.3. NUISANCES OLFACTIVES

Afin de réduire les sources potentielles de fuites, le nombre de vannes, de vannes de contrôle et de brides est réduit au maximum.

Durant les phases d'arrêt pour changement de résines, une neutralisation à la soude est pratiquée avant l'ouverture des équipements de façon à neutraliser le produit.

TITRE 4. PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

CHAPITRE 4.1. COLLECTE ET TRAITEMENT DES EFFLUENTS LIQUIDES

ARTICLE 4.1.1. DISPOSITIONS GENERALES

Tous les effluents aqueux sont canalisés. Tout rejet d'effluent liquide non prévu au présent chapitre ou non conforme à ses dispositions est interdit.

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

ARTICLE 4.1.2. IDENTIFICATION ET COLLECTE DES EFFLUENTS

Article 4.1.2.1. Eaux propres

Les eaux propres des voiries ainsi que les purges et mises hors gel du circuit d'eau de réfrigération sont dirigées vers la Station de Traitement Final du site.

Article 4.1.2.2. Egouttures

Les égouttures des ateliers sont collectées et sont, soit recyclées dans le procédé de fabrication, soit envoyées pour traitement par la station biologique du site.

Les égouttures inorganiques peuvent être déviées vers les fosses de récupération des eaux de process et de dalle.

Article 4.1.2.3. Eaux de process et de dalle

Les ateliers acrylates légers, acrylates lourds et acide acrylique sont situés sur une dalle de rétention étanche munie de caniveaux. Ces caniveaux sont reliés aux fosses de récupération des eaux de dalle et sont munis de siphons coupe-feu.

Ces fosses reçoivent par ailleurs :

- les effluents de distillations de lavage à la soude des équipements lors des intercampagnes ;
- les eaux de procédé ;
- le refoulement des éjecteurs des certaines fosses de rétention ;
- les purges et les prises d'échantillons.

Le contenu de ces fosses est pompé vers le collecteur commun à toute la filière acrylates avant d'être traité dans la station biologique du site.

Ces fosses sont équipées d'un système de débordement qui permet d'envoyer les effluents vers le bassin d'orage pour ne pas surcharger la station biologique du site.

En pied de colonne C405 de l'unité Acrylate de Butyle, les eaux épuisées contenant de l'acrylate de sodium et des sulfates de sodium sont reprises par des pompes et envoyées vers la station biologique.

ARTICLE 4.1.3. CARACTERISTIQUES ET AUTOSURVEILLANCE DES EFFLUENTS

Article 4.1.3.1. Eaux résiduaires industrielles

En sortie de la filière Acrylates, en plus de la détermination du débit rejeté, un contrôle journalier sur un échantillon 24h effectué proportionnellement au débit devra permettre le suivi du

paramètre de la DCO. Avant leur traitement dans la station biologique, la DCO des effluents provenant de la filière Acrylates est limitée à 14,5 t sur 24 heures en fonctionnement normal. Cette valeur peut être dépassée 10 % du temps. Dans ce cas, le rejet en DCO est limité à 23 t sur 24 heures.

La moyenne annuelle des flux journaliers en DCO rejetée doit être inférieure à 14,5 tonnes par jour.

Les résultats commentés sont transmis à l'Inspection des Installations Classées suivant les dispositions de l'arrêté préfectoral n°2006-DEDD/1-306 du 22 août 2006 et de ses modifications ultérieures.

Un analyseur de COT (Carbone Organique Total) analyse en continu la teneur en composés organiques des effluents en sortie de la filière Acrylates. Il sera alarmé en salle de contrôle. En cas de déclenchement de l'alarme et de dépassement d'un seuil haut pré-établi, les effluents ne sont pas dirigés vers la station de traitement Biologique mais sont détournés vers un bassin de rétention où ils peuvent être repris pour recyclage interne ou traitement spécifique adapté.

Le réacteur G403 d'hydrolyse de l'unité U400 est équipé de :

- une mesure de pH alarmée par seuil bas et reportée en salle de contrôle ;
- une sécurité pH bas à la sortie du réacteur qui coupe automatiquement l'injection d'acide sulfurique afin d'éviter l'envoi de rejets acides en sortie d'unité.

Article 4.1.3.2. Purges du circuit d'eau de réfrigération

Les purges du circuit d'eau de réfrigération ne doivent pas excéder en moyenne quotidienne les valeurs limites suivantes, contrôlées, sauf stipulation contraire de la norme, sur effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents :

- pH compris en 5,5 et 9,5,
- température < 30°C,
- MEST : 15 kg/j,
- DCO : 45 kg/j,
- DBO₅ : 15 kg/j,
- les concentrations en chrome hexavalent (NF T90-112), en cyanures (ISO 6703/2) et tributylétain doivent être inférieures au seuil de détection de ces polluants,
- la concentration en AOX (ISO 9562) doit être inférieure ou égale à 1 mg/l si le flux est supérieur à 30 g/j,
- la concentration en métaux totaux (NF T90-112) doit être inférieure ou égale à 15 mg/l si le flux est supérieur à 100 g/j.

Les purges du circuit d'eau de réfrigération issues de l'atelier font l'objet d'une autosurveillance avant envoi des effluents vers la station de traitement final (ou la station biologique en cas de dépassement d'un seuil de DCO prédéfini et accord du Chef de poste Environnement) :

- Débit, pH et température : mesure une fois par mois,
- MEST : analyse une fois par mois,
- DCOeb : analyse une fois par mois,
- AOX : analyse une fois par mois.

Une mesure des concentrations des différents polluants visés à l'article 4.1.3.2. doit être effectuée au moins tous les 3 ans par un organisme agréé par le ministre de l'environnement. Ces mesures sont effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement sur une journée de l'installation et constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par au moins deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure.

Les polluants visés à l'article 4.1.3.2. qui ne sont pas susceptibles d'être émis dans l'installation ne font pas l'objet des mesures périodiques prévues au présent point. Dans ce cas, l'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments techniques permettant d'attester l'absence d'émission de ces produits dans l'installation.

Les résultats commentés sont transmis à l'Inspection des Installations Classées suivant les dispositions de l'arrêté préfectoral n°2006-DEDD/1-306 du 22 août 2006 et de ses modifications ultérieures.

TITRE 5. DECHETS

Les dispositions de l'arrêté préfectoral n°2006-DEDD/1-306 du 22 août 2006 et de ses modifications ultérieures s'appliquent.

Les résidus lourds d'acrylates légers et les lourds d'acide acrylique sont craqués dans l'unité de craquage des lourds. La production de résidus lourds liquides après craquage est limitée à 1825 kg/h.

La production de résidus lourds et légers d'acrylates lourds est limitée à 1500 kg/h.

L'ensemble de ces résidus peut être soit utilisé comme combustible liquide dans la chaudière du site dûment autorisée à cet effet, soit éliminé dans une installation de traitement des déchets dûment autorisée au titre de la législation des installations classées

TITRE 6. PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS

Les dispositions de l'arrêté préfectoral n°2006-DEDD/1-306 du 22 août 2006 et de ses modifications ultérieures s'appliquent.

Une campagne de mesures de la situation acoustique au niveau de la filière Acrylates est effectuée dans un délai de 3 mois après la mise en route de l'unité U800, par un organisme ou une personne qualifiée dont le choix sera communiqué préalablement à l'inspection.

Le rapport de mesure commenté est transmis à l'inspection des installations classées dans un délai de deux mois à compter de la date des mesures.

TITRE 7. PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

CHAPITRE 7.1. INFRASTRUCTURES ET INSTALLATIONS

ARTICLE 7.1.1. BATIMENTS ET LOCAUX

La salle de contrôle et les locaux dans lesquels sont présents des personnels devant jouer un rôle dans la prévention des accidents en cas de dysfonctionnement de l'installation, sont implantés et protégés vis à vis des risques toxiques, d'incendie et d'explosion.

Le système de conduite et de gestion des sécurités des ateliers et unités de la filière Acrylates, les armoires de détection gaz et de détection feu et les armoires assurant la gestion des vannes de protection incendie (déluge, queue de paon, ...) sont localisés dans des locaux techniques implantés et conçus pour rester opérationnels en toute circonstance.

En cas de destruction de l'automate de sécurité, les installations se mettent automatiquement en position de sécurité.

ARTICLE 7.1.2. INSTALLATIONS ELECTRIQUES – MISE A LA TERRE

Article 7.1.2.1. Généralités

Les installations électriques et les mises à la terre sont conçues, réalisées et entretenues conformément aux normes en vigueur.

Tous les appareils et les structures métalliques contenant et/ou véhiculant des produits inflammables et explosibles susceptibles d'engendrer des charges électrostatiques sont reliés par un réseau équipotentiel et mis à la terre selon les règles de l'art.

Une vérification de l'ensemble de l'installation électrique est effectuée au minimum une fois par an par un organisme compétent qui mentionne très explicitement les défauts relevés dans son rapport. L'exploitant conserve une trace écrite des éventuelles mesures correctives prises.

Article 7.1.2.2. Cas des zones susceptibles d'être à l'origine d'une explosion

Le plan des zones à risques d'explosion est effectué sous la responsabilité de l'exploitant et conformément à la réglementation en vigueur. Ce plan est tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées et porté à la connaissance de l'organisme chargé de la vérification des installations électriques.

Les matériels, électriques ou non-électriques (mécanique, pneumatique, hydraulique ...) pour autant qu'ils aient une source propre d'inflammation, destinés à être utilisés en atmosphère explosive sont conformes aux dispositions de décret n° 96-1010 du 19 novembre 1996.

ARTICLE 7.1.3. PROTECTION CONTRE LA Foudre

Les installations sur lesquelles une agression par la foudre peut être à l'origine d'évènements susceptibles de porter gravement atteinte, directement ou indirectement à la sécurité des installations, à la sécurité des personnes ou à la qualité de l'environnement, sont protégées contre la foudre en application de la réglementation en vigueur.

Une mise à jour de l'étude de protection contre la foudre est réalisée avant exploitation des nouvelles installations de l'unité U800 et transmise à l'Inspection des Installations Classées. Le cas échéant, les préconisations issues de l'étude sont mises en oeuvre avant toute exploitation des installations modifiées. Les dispositifs de protection contre la foudre sont alors conformes à la norme NF C 17-100.

Les dispositifs de protection contre la foudre sont vérifiés conformément à la réglementation en vigueur.

CHAPITRE 7.2. GESTION DES OPERATIONS PORTANT SUR DES SUBSTANCES DANGEREUSES

Les opérations comportant des manipulations susceptibles de créer des risques, en raison de leur nature ou de leur proximité avec des installations dangereuses, et la conduite des installations, dont le dysfonctionnement aurait par leur développement des conséquences dommageables pour le voisinage et l'environnement (phases de démarrage et d'arrêt, fonctionnement normal, entretien...) font l'objet de procédures et instructions d'exploitation écrites et contrôlées.

Ces consignes doivent notamment indiquer :

- l'interdiction de fumer,
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre,
- l'interdiction d'apporter du feu ou une source d'ignition sous une forme quelconque dans les zones de dangers présentant des risques d'incendie ou d'explosion sauf pour les interventions ayant fait l'objet d'un permis d'intervention spécifique,
- l'obligation du « permis d'intervention (ou de travail) » ou « permis de feu »,
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, ventilation, climatisation, chauffage, fermeture des portes coupe-feu, obturation des écoulements d'égouts notamment),
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses et notamment les conditions d'évacuation des déchets et eaux souillées en cas d'épandage accidentel dans le respect du présent arrêté et de la réglementation en vigueur,
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours.

Le réchauffage de l'acide acrylique qui aurait cristallisé fait l'objet d'une procédure écrite spécifique définissant les précautions à prendre pour éviter les surchauffes locales lors de l'opération de fonte des cristaux.

Les consignes ou modes opératoires sont intégrés au système de gestion de la sécurité de l'établissement. Sont notamment définis : la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité, le détail et les modalités des vérifications à effectuer en marche normale et lors d'opérations exceptionnelles (périodes transitoires, à la suite d'un arrêt, après des travaux de modifications ou d'entretien) de façon à vérifier que l'installation reste conforme aux dispositions du présent arrêté et que le procédé est maintenu dans les limites de sûreté définies par l'exploitant ou dans les modes opératoires.

CHAPITRE 7.3. MESURES DE MAITRISE DES RISQUES

ARTICLE 7.3.1. LISTE DE MESURES DE MAITRISE DES RISQUES

Pour les phénomènes dangereux susceptibles d'affecter les intérêts visés par l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement, l'ensemble des mesures de maîtrise des risques, techniques et organisationnelles, prescrites ou figurant dans les études de dangers, ont une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, sont efficaces, testées et maintenues de façon à garantir la pérennité de leur action. L'exploitant rédige une liste de ces mesures de maîtrise des risques. Cette liste est intégrée dans le Système de Gestion de la Sécurité. Elle est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées et fait l'objet d'un suivi rigoureux.

Les paramètres relatifs aux performances de ces mesures de maîtrise des risques sont définis et suivis, leurs dérives détectées et corrigées, dans le cadre des procédures du système de gestion de sécurité de l'exploitant. Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées.

L'exploitant met à disposition de l'inspection des installations classées l'ensemble des documents permettant de justifier du respect des critères détaillés dans le paragraphe ci-dessus, notamment :

- les programmes d'essais périodiques de ces mesures de maîtrise des risques,
- les résultats de ces programmes,
- les actions de maintenance préventives ou correctives réalisées sur ces mesures de maîtrise des risques.

En cas d'indisponibilité d'un dispositif ou élément d'une mesure de maîtrise des risques, l'installation est arrêtée et mise en sécurité sauf si l'exploitant a défini et mis en place les mesures compensatoires dont il justifie l'efficacité et la disponibilité."

Les dispositifs de sécurité sont indépendants des systèmes de conduite. Toute disposition contraire doit être justifiée et faire l'objet de mesures compensatoires. Les systèmes de mise en sécurité des installations sont à sécurité positive ; la liste de ces dispositifs est tenue à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

ARTICLE 7.3.2. DOMAINE DE FONCTIONNEMENT SUR DES PROCÉDES

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.

ARTICLE 7.3.3. MESURES DE MAITRISE DES RISQUES GÉNÉRALES ET COMMUNES

Les aires de stockage des réservoirs intermédiaires sont rendues accessibles par des voies d'accès permettant d'assurer la mobilité normale des engins de secours.

De manière générale, les moyens d'intervention et d'extinction maintenus sur le site, notamment en ce qui concerne la réserve d'émulseur, et leur mise en œuvre devront permettre :

- l'extinction en 20 minutes et le refroidissement du réservoir de liquides inflammables ainsi que la protection des réservoirs voisins menacés ;
- l'attaque à la mousse du feu de la cuvette de rétention avec un taux d'application réduit pour contenir le feu et simultanément, protéger les installations menacés par le feu. Ces moyens devront être opérationnels jusqu'à l'arrivée d'aide extérieure et au minimum pendant une heure.

Les moyens d'intervention et d'extinction nécessaires aux ateliers de la filière Acrylates sont précisés dans le POI.

Toutes dispositions sont prises pour qu'un début d'incendie soit détecté rapidement. A cet effet, des boutons poussoirs d'urgence et d'alerte incendie sont judicieusement répartis au sein de l'atelier et transmettent une alarme sonore et visuelle en salle de contrôle.

Les mesures, alarmes et sécurités des paramètres exigés dans les articles suivants sont reportés en salle de commande.

Des détecteurs de gaz sont judicieusement répartis dans l'unité. En cas de dépassement d'un pourcentage prédéfini de la LIE du gaz, ils entraînent le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle.

En cas de perte de la source d'alimentation électrique, les installations sont mises en sécurité (par repli,....).

La conduite de la réaction en période de démarrage, de fonctionnement en régime stable ou en phase d'arrêt est menée de telle sorte que le mélange réactionnel se situe toujours à l'extérieur des limites inférieures et supérieures d'inflammabilité, quelles que soient les conditions de température et de pression et la composition du mélange.

Les jupes des colonnes et les 4,5 premiers mètres des poteaux de charpente métallique de l'atelier acide acrylique sont ignifugés. Les poteaux de charpente métallique, les jupes des colonnes de distillation et les pieds des réacteurs des unités acrylates légers et acrylates lourds sont ignifugés.

Les consignes générales d'exploitation précisant la conduite à tenir en cas d'alarme sont mises en place.

Article 7.3.3.1. Eau incendie

Les ateliers acide acrylique, acrylates légers et acrylates lourds sont ceinturés par un réseau incendie maillé et sectionnable.

Les bacs intermédiaires cités à l'article 1.2.2 sont protégés par une couronne d'arrosage à l'eau capable de délivrer un débit de 15 litres/min/m² de robe ou par un rideau d'eau, à l'exception des bacs sur dalle R2161a, R2249, R449 et R849.

La commande de l'alimentation des couronnes d'arrosage et des rideaux d'eau s'effectue à distance.

Les couronnes d'arrosage sont sectionnables bac par bac sauf pour les bacs R340/R540, R487A/B et R486/R841 (même cuvette et même vanne).

Les vannes des différents circuits doivent pouvoir être manœuvrées quelles que soient les conditions de déroulement d'un éventuel sinistre.

Ces moyens de lutte contre l'incendie sont complétés par la présence de :

- lances monitors,
- robinet d'incendie armé (RIA),
- extincteurs,

en nombre suffisant et judicieusement répartis.

Article 7.3.3.2. Application de mousse

Les moyens mis en œuvre sont déterminés conformément à l'article 12 de l'instruction ministérielle du 9 novembre 1989 concernant les dépôts aériens de liquides inflammables complétée par la circulaire du 6 mai 1999.

L'exploitant dispose d'une réserve d'émulseurs d'au moins 20 m³ pour le secteur Acrylates.

La cuvette de rétention des bacs équipés d'une couronne d'arrosage est munie d'un déversoir de mousse actionnable depuis les postes incendie localisés autour du secteur des Acrylates à l'exception de la cuvette du bac R142 (Acide Acrylique brut non inflammable).

Un réseau fixe de tuyauteries alimente ces déversoirs à mousse. Le taux d'application est au moins de 7.5 l/m²/min.

Des moyens fixes de génération de mousse doivent permettre l'alimentation de ce réseau pendant le temps nécessaire au raccordement des moyens mobiles de génération de mousse et pendant au moins 30 minutes.

L'exploitant s'assure que l'émulseur retenu est compatible avec les produits stockés.

Article 7.3.3.3. Aménagement des cuvettes de rétention

Les réservoirs intermédiaires cités à l'article 1.2.2 sont soit placés dans une cuvette de rétention, soit situés sur une dalle étanche drainée vers des caniveaux de collecte associés à des fosses de rétention. Tous les effluents sont ensuite dirigés vers la fosse de relevage R1155 pour être traités à la station biologique.

Ces cuvettes doivent avoir un volume au moins égal à celui du plus gros réservoir contenu et à la moitié de la capacité totale de tous les bacs situés dans la cuvette. Ces cuvettes sont compartimentées conformément aux informations communiquées dans l'étude des dangers de l'atelier.

Pour l'atelier acide acrylique, les réservoirs d'acide acrylique et d'hydrate d'hydrazine sont implantés dans des cuvettes de rétention distinctes.

Les pompes de transferts et de recirculation de produits sont placées sur des aires étanches.

Les cuvettes et murets de rétention sont étanches. Ils sont périodiquement surveillés et entretenus.

Les murets des cuvettes sont réalisés en béton et présentent une stabilité au feu pour une durée compatible avec l'extinction d'un incendie éventuel.

Les traversées de murets sont limitées aux canalisations qui sont strictement nécessaires à l'exploitation de la cuvette ou à sa sécurité. Lorsque la traversée ne peut être évitée, le point de passage est jointoyé pour limiter les fuites.

Les canalisations qui ne sont pas strictement nécessaires à l'exploitation des cuvettes ou à leur sécurité sont exclues des cuvettes de rétention.

Article 7.3.3.4. Rideaux d'eau

Des rideaux d'eau sont disposés dans l'atelier acide acrylique aux emplacements suivants :

- entre les bacs intermédiaires et la ligne de distillation ;
- entre la cuvette de rétention du stockage d'hydrate d'hydrazine et la cuvette de rétention voisine ;
- entre le bac de MIBK et les bacs intermédiaires ;
- entre les bacs intermédiaires de solution stabilisante et la ligne de distillation ;
- entre les deux rangées de bacs intermédiaires de solution stabilisante ;
- entre les bacs intermédiaires de solutions stabilisantes et l'atelier acrylates légers ;
- au niveau des locaux incendie.

L'unité Acrylate de Butyle est protégée du rayonnement thermique d'un incendie éventuel dans une unité voisine par :

- le rideau d'eau au nord et à l'est de la cuvette des bacs intermédiaires située au sud ouest de l'atelier ;

- le rideau d'eau situé entre les unités Acrylates légers (U300) et Acrylate de Butyle (U400) permettant d'empêcher la propagation d'un éventuel incendie d'une unité à l'autre.
- la pulvérisation d'eau sur la toiture de la zone de préparation des solutions de stabilisants.

ARTICLE 7.3.4. MESURES DE MAITRISE DES RISQUES SPECIFIQUES A L'UNITE ACRYLATES LEGERS

Article 7.3.4.1. Réaction d'estérification

La section réaction d'estérification est protégée contre une surpression éventuelle par :

- une soupape de sécurité collectée, sur les lignes d'alimentation de chaque étage de la réaction ;
- des disques de rupture placés sur chaque réacteur.

Un asservissement de pression haute en entrée réacteur déclenche l'ouverture de la vanne de pression PC340 en sortie de réaction et la fermeture des vannes d'alimentation en alcool et en acide acrylique.

Article 7.3.4.2. Séparation acrylate brut / acide acrylique

La colonne C301 est équipée des dispositifs suivants :

- mesure en continu de la pression avec alarme en cas de seuil bas ;
- sécurité de pression haute qui coupe la chauffe sur les rebouilleurs ;
- sécurité de température haute qui coupe la chauffe des rebouilleurs.

Une garde hydraulique maintient un niveau constant au fond de la colonne C303.

La colonne C303 est équipée des dispositifs suivants :

- mesure de pression avec alarme en cas de seuil haut ;
- sécurité de pression haute coupant la chauffe sur les rebouilleurs et l'alimentation de la colonne ;
- sécurité de température haute coupant l'injection de vapeur vive en pied de colonne ;
- mesure de température avec alarme en cas de seuil haut ;
- alarme de niveau bas et haut.

Le bac R303 est équipé des dispositifs suivants :

- soupape pression / dépression ;
- système d'injection de produit fortement stabilisé permettant d'inhiber une éventuelle polymérisation, actionnable à distance.

Le bac R343 est équipé des dispositifs suivants :

- alarme de niveau haut et bas ;
- soupape pression / dépression.

Article 7.3.4.3. Traitement des lourds

La colonne de traitement des lourds C302, est équipée des organes de sécurité suivants :

- mesure de pression avec alarme de pression haute ;
- sécurité de pression haute coupant la chauffe sur le rebouilleur E312.

Le bac de pied de colonne R342 est équipé d'une soupape pression / dépression.

Le bac de pied de colonne R302 dispose d'une :

- soupape pression / dépression ;
- mesure de niveau avec alarme de niveau bas et haut.

Article 7.3.4.4. Récupération de l'alcool

La colonne d'extraction C304 est équipée des dispositifs suivants :

- sécurité de pression haute fermant les vannes d'alimentation de la colonne ;
- soupape pression collectée.

Le bac R345 est muni d'une mesure de niveau avec alarme de niveau haut et bas et d'une soupape.

Article 7.3.4.5. Séparation eau/alcool

La colonne de récupération de l'alcool C305 est équipée d'une sécurité de pression haute coupant l'arrivée de vapeur sur la colonne.

Le bac de reflux de la colonne R305 et le bac intermédiaire R325 disposent d'une soupape pression. Ces bacs sont munis d'une mesure de niveau alarmée haut et bas.

Le bac R325 est à toit frangible.

Article 7.3.4.6. Purification de l'acrylate léger

La colonne C306 est équipée d'une sécurité de pression haute coupant l'alimentation de vapeur en cas de dépassement d'un seuil haut.

Le bac de reflux R306 est équipé des dispositifs suivants :

- soupape pression / dépression ;
- mesure de niveau avec alarme de niveau haut et bas.

Le ciel du bac est inerté en permanence.

Article 7.3.4.7. Bacs intermédiaires et bacs journaliers d'acrylates légers

Les bacs R327 A/B, R346 et R340 sont équipés d'un clapet lesté dont le diamètre est suffisant pour évacuer le débit gazeux en cas d'incendie à proximité.

Tous les bacs intermédiaires et bacs journaliers, hormis le bac R300, sont reliés au réseau d'événements. Ils doivent tous être par ailleurs équipés d'une soupape pression / dépression munie d'un pare-flamme.

Le bac R540 est à toit frangible.

Le niveau des bacs R340, R540, R327 A et B est mesuré en continu et alarmé haut et bas en salle de contrôle.

Les bacs R340, R540, R327 A et B sont inertés à l'air appauvri.

Les bacs R327 A/B disposent d'un système actionnable à distance d'injection de produit fortement stabilisé pour enrayer une éventuelle polymérisation.

7.3.4.7.1 Stockage R300

Le bac de stockage R300 peut recevoir du produit fortement stabilisé pour enrayer une éventuelle polymérisation par commande à distance.

Le bac R300 dispose d'un clapet lesté.

La température est mesurée et alarmée haute et basse. Un asservissement de température basse coupe l'arrivée d'eau 25°C.

Le niveau est mesuré en continu et alarmé haut et bas. Un asservissement de niveau haut coupe l'alimentation du bac.

Un asservissement de pression basse ferme la vanne de fond.

7.3.4.7.2 Stockage R346

Le bac R346 doit être muni des équipements de sécurité suivants :

- une double mesure de niveau retransmise en salle de contrôle, alarmée haute et basse et utilisant des technologies différentes ;
- un asservissement de niveau haut coupant automatiquement les alimentations du bac ;
- au moins deux déversoirs à mousse installés sur la cuvette de rétention ;
- un inertage par un débit permanent et mesuré ;
- une mesure en continu de la teneur en oxygène avec alarme de niveau haut ;
- une soupape de sécurité fonctionnant en pression / dépression, munie d'un pare-flamme ;
- un pare-flamme sur la conduite reliant l'évent à l'oxydateur catalytique ;
- d'un clapet lesté.

Article 7.3.4.8. Circuits égouttures / eaux pluviales

Le bac d'égouttures R391 est inerté à l'air appauvri afin d'éviter la formation d'une atmosphère explosive dans son ciel gazeux.

La pression du bac est mesurée en continu et alarmée haute et basse. Le niveau du bac est alarmé haut.

Le bac dispose d'une soupape pression / dépression et d'un clapet lesté.

Article 7.3.4.9. Craquage des lourds

Le réacteur de craquage des lourds est équipé des dispositifs suivants :

- une mesure de pression disposant d'une alarme haute ;
- une sécurité de pression haute qui arrête l'alimentation du réacteur et l'apport thermique;
- une soupape de sécurité dimensionnée au cas "rupture d'un tube sur rebouilleur", protégée par un disque de rupture et raccordée à un ballon de garde pour condenser les gaz de craquage en cas d'ouverture.

Du stabilisant est injecté dans le condenseur durant les phases de démarrage.

L'exploitant dispose de moyens d'arrêt et d'isolement de l'installation, manœuvrables à partir de la salle de contrôle, permettant un arrêt automatique et en sécurité des installations.

A proximité de la section de craquage des lourds doivent être disposés de manière aisément accessible :

- 2 RIA au niveau du sol ;
- 1 RIA à mi hauteur de la structure ;

- 1 extincteur à chaque étage de la structure ;
- 3 extincteurs mobiles ou 1 extincteur sur roue au niveau du sol.

Le bac de stockage des lourds R549 est équipé des dispositifs suivants :

- mesure en continu du niveau du bac avec alarme haute et basse retransmise en salle de contrôle ;
- toit frangible ;
- soupape pression / dépression.

Le ciel gazeux du bac R549 est inerté.

Article 7.3.4.10. Préparation des stabilisants

La teneur en oxygène est mesurée en continu dans le ciel des bacs R363, R366 et R377 et est alarmée haut en salle de contrôle.

Ils disposent de mesures de niveau alarmées haut et bas en salle de contrôle. Ces bacs sont équipés d'une sécurité de niveau haut coupant l'alimentation du bac.

ARTICLE 7.3.5. MESURES DE MAITRISE DES RISQUES SPECIFIQUES A L'ATELIER ACIDE ACRYLIQUE

Article 7.3.5.1. Evaporateur propylène

a) alimentation

L'alimentation en propylène liquide de l'évaporateur est équipée d'une sécurité de pression basse qui ferme automatiquement la vanne d'arrivée de propylène. Cette vanne est par ailleurs commandable à partir de la salle de commande.

Une sécurité de niveau haut sur l'évaporateur ferme automatiquement une seconde vanne sur la canalisation d'arrivée de propylène. Cette seconde vanne est également commandable à partir de la salle de commande.

La tuyauterie d'alimentation de l'évaporateur est isolable par l'intermédiaire de vannes : chaque tronçon isolable de la tuyauterie de propylène liquide est équipé de soupapes collectées vers l'évaporateur.

L'alimentation en propylène est équipée d'une pompe de secours.

b) évaporateur

L'évaporateur est mis à la terre.

Des procédures particulières sont établies pour la mise en service ou l'arrêt des installations contenant du propylène. En particulier, avant toute mise en service, un test d'étanchéité à l'azote est effectué pour éliminer toute défaillance pouvant résulter d'un défaut de montage et inerte l'installation.

Le niveau haut et bas de l'évaporateur est alarmé. Un clapet anti-retour au fond de l'évaporateur permet d'éviter le renvoi de propylène dans la tuyauterie d'alimentation. Une sécurité niveau haut arrête la réaction.

La pression est mesurée et alarmée haute et basse. Une sécurité de pression basse arrête la réaction.

Une sécurité de température basse sur l'eau de refroidissement en sortie évaporateur arrête la réaction.

L'évaporateur propylène est ceinturé par une rampe vapeur destiné à contenir une éventuelle nappe de gaz et à éviter son inflammation. La rampe vapeur est commandable à distance.
L'évaporateur est calculé à 20 bars et équipé de soupapes correctement dimensionnées et entretenues.

Les évacuations des soupapes sont collectées vers une cheminée en hauteur qui dispose d'une injection de vapeur permettant de diluer les éventuels rejets de propylène et d'une cage de Faraday.

Article 7.3.5.2. Compression / mélange – lignes U100A/B

Le démarrage de la réaction fait l'objet d'une procédure disponible en salle de commande.

a) Circuit gaz recyclés

Le compresseur de gaz recyclés P109 est équipé de sécurités qui provoquent son déclenchement en cas de dépassement de seuils prédéfinis :

- température refoulement très haute ;
- pression refoulement très haute ;
- ouverture vanne de décharge à l'atmosphère si le propylène est injecté sur la ligne U100 A ou B ;
- température très haute des paliers ;
- déplacement anormal butée ;
- défaut moteur ;
- pressurisation moteur basse ;
- pression très basse circuit d'huile.

Au démarrage, avant l'injection de propylène, la vanne de mise à l'atmosphère au refoulement du compresseur P109 est ouverte.

Le circuit gaz recyclés est équipé d'une sécurité de débit bas et haut qui entraîne l'arrêt de la ligne.

b) Circuits air et oxygène

L'arrivée d'oxygène peut être coupée au moyen d'une vanne de sécurité actionnable depuis la salle de commande. Les circuits d'air et d'oxygène sont équipés d'une sécurité de débit haut et bas qui entraîne l'arrêt de la ligne.

c) Circuit propylène

Le propylène ne peut être injecté dans les mélangeurs que si les conditions suivantes sont respectées :

- oxydateur de la ligne réactionnelle en marche ;
- vanne de mise à l'atmosphère en tête de colonne d'absorption fermée ;
- vanne de mise à l'atmosphère au refoulement du compresseur P109 fermée ;
- absence de dépassement d'un seuil de pression basse dans le ballon d'azote.

L'alimentation en propylène est équipée d'une sécurité de débit haut et bas qui entraîne l'arrêt de la ligne.

d) Circuit azote de secours

Le contenu du ballon d'azote R104 est suffisant pour effectuer le balayage complet des lignes réactionnelles U100A et U100 B et mettre ainsi les deux lignes U100A et U100B en sécurité simultanément.

Le ballon d'azote R104 est équipé de mesures de pression comportant 3 seuils de sécurité basse :

- l'une interdit la mise en service du propylène au démarrage ;
- l'autre arrête la réaction en fonctionnement normal ;
- enfin le dernier arrête le balayage à l'azote.

Chaque ligne d'azote en aval du ballon R104 est munie d'une vanne de sécurité qui s'ouvre automatiquement lors du déclenchement d'une des séquences d'arrêt de la réaction.

Une fin de course sur la fermeture des vannes manuelles d'isolement du circuit d'azote de secours à l'arrivée au mélangeur interdit l'ouverture de la vanne de propylène vers la ligne réactionnelle considérée.

Article 7.3.5.3. Compression / mélange – lignes U 2100 et U3100

Le démarrage de la réaction fait l'objet d'une procédure disponible en salle de commande.

a) Circuit d'air + gaz recyclés

Le compresseur d'air P2130 est équipé de sécurités qui provoquent son déclenchement et l'ouverture de la vanne de décharge vers l'atmosphère en cas de dépassement des seuils prédéfinis :

- température refoulement haute ;
- température aspiration basse et haute ;
- température palier très hautes ;
- température enroulement moteur haute ;
- vibrations radiales importantes ;
- déplacement axial important ;
- pompage compresseur ;
- pressurisation moteur basse ;
- pression très basse circuit d'huile ;
- température haute huile, sortie multiplicateur ;
- fermeture de la vanne au refoulement du compresseur.

Le circuit air + gaz recyclés est équipé d'une sécurité de débit haut et bas qui entraînent l'arrêt de la ligne.

b) Circuit propylène

Le propylène ne peut être injecté dans les mélangeurs que si les conditions suivantes sont respectées :

- oxydateur de la ligne réactionnelle en marche ;
- vanne de mise à l'atmosphère en tête de colonne d'absorption fermée ;
- vanne de mise à l'atmosphère au refoulement du compresseur P2130/P3130 fermée ;
- absence de dépassement d'un seuil de pression basse dans le ballon d'azote.

L'alimentation en propylène est équipée d'une sécurité de débit haut et bas qui entraînent l'arrêt de la ligne.

c) Circuit azote de secours

Le contenu du ballon d'azote R2104 doit être suffisant pour effectuer le balayage complet des lignes réactionnelles U2100 et U3100 et mettre ainsi les deux lignes U2100 et U3100 en sécurité simultanément.

Le ballon d'azote R2104 est équipé d'une mesure de pression comportant 3 seuils de sécurité basse :

- l'une interdit la mise en service du propylène au démarrage ;
- l'autre arrête la réaction en fonctionnement normal ;
- enfin le dernier arrête le balayage à l'azote.

Chaque ligne d'azote en aval du ballon R2104 est munie d'une vanne de sécurité qui s'ouvre automatiquement lors du déclenchement d'une des séquences d'arrêt de la réaction.

Une fin de course sur la fermeture des vannes manuelles d'isolement du circuit d'azote de secours à l'arrivée au mélangeur interdit l'ouverture de la vanne de propylène vers la ligne réactionnelle considérée.

Article 7.3.5.4. Réaction (lignes U100A/B)

La réaction est automatiquement arrêtée en cas de dépassement de seuils :

- débit haut ou bas d'un des réactifs ;
- pression haute colonne C101 ;
- pression basse à l'entrée du premier étage réactionnel ;
- température de gaz haute dans un réacteur (vote 2 sur 3) ;
- température de gaz haute sortie quench ;
- température sel haute ou basse dans le réacteur (vote 2 sur 3) ;
- niveau très bas de la chaudière E116 A/B ;
- arrêt des circulateurs de sel ;
- défaut sur les circulateurs (vitesse basse, puissance ou mauvais sens de rotation des circulateurs).

Le dôme supérieur du 1^{er} étage réactionnel est équipé d'un disque de rupture. Les gaz de réaction sont évacués par une cheminée débouchant à une hauteur de 12 mètres. En cas d'ouverture de ce disque, la réaction et l'introduction des réactifs sont arrêtés.

L'exploitant prend toutes les dispositions pour que le sel fondu n'entre pas en contact avec des produits inflammables, et plus particulièrement avec le mélange réactionnel des premier et second étages de la réaction. En particulier :

- les équipements du circuit de sel fondu font l'objet d'un contrôle périodique d'étanchéité dont la fréquence est fixée sous la responsabilité de l'exploitant ;
- les matériaux en contact avec le sel fondu ne sont pas en métaux ou alliages oxydables à la température maximale d'utilisation du bain ;
- le circuit (refroidisseurs, circulateurs, réchauffeurs et calandre des réacteurs) est en liaison avec un bac de vidange total (R100, commun) permettant d'évacuer rapidement le sel fondu en cas de fuite constatée en un point quelconque du circuit d'une des deux lignes ;
- toutes précautions sont prises pour que l'eau, même en très petite quantité, ne puisse être introduite dans le circuit ; le bac de vidange (R100, commun) est placé dans une fosse de rétention équipée d'un détecteur de niveau qui doit éviter le remplissage de la fosse par les eaux pluviales ;

- le niveau de sel dans les ensembles circulateur/refroidisseur est mesuré et alarmé bas ;
- le bac de vidange R100 est équipé de 2 mesures de température alarmée haute ;
- la température du sel est mesurée en sortie des réchauffeurs électriques ; l'alimentation électrique des bougies installées sur les réchauffeurs de sel est coupée en cas de dépassement de seuils prédéfinis :
 - o température haute du sel en sortie du réchauffeur,
 - o température très haute du sel en sortie du réchauffeur (capteur indépendant du précédent),
 - o pression basse sur enceinte électrique,
 - o défaut sur les circulateurs (, puissance basse) ;
- le circuit de sel est équipé d'un disque de rupture.

Article 7.3.5.5. Réaction (lignes U2100-U3100)

La réaction est automatiquement arrêtée en cas de dépassement de seuils :

- débit haut ou bas d'un des réactifs ;
- pression basse à l'entrée du premier étage réactionnel ;
- température de gaz haute dans un réacteur (vote 2 sur 3) ;
- température de gaz haute sortie quench ;
- température sel haute ou basse dans le réacteur (vote 2 sur 3) ;
- niveau bas des chaudières E2116 / E3116 ;
- arrêt des circulateurs de sel ;
- défaut sur les circulateurs (vitesse basse, puissance ou mauvais sens de rotation des circulateurs).

L'alimentation électrique des bougies installées sur les réchauffeurs de sel est coupée en cas de dépassement de seuils prédéfinis :

- température haute ou très haute sel sortie réchauffeur ;
- pression basse sur enceinte électrique.

Le dôme supérieur du 1^{er} étage réactionnel est équipé d'un disque de rupture. Les gaz de réaction sont évacués par une cheminée débouchant à une hauteur de 12 mètres. En cas d'ouverture de ce disque, la réaction et l'introduction des réactifs sont arrêtés.

L'exploitant prend toutes les dispositions pour que le sel fondu n'entre pas en contact avec des produits inflammables, et plus particulièrement avec le mélange réactionnel des premier et second étages de la réaction. En particulier :

- les équipements du circuit de sel fondu font l'objet d'un contrôle périodique d'étanchéité dont la fréquence est fixée sous la responsabilité de l'exploitant ;
- les matériaux en contact avec le sel fondu ne sont pas en métaux ou alliages oxydables à la température maximale d'utilisation du bain ;
- le circuit (refroidisseurs, circulateurs, réchauffeurs et calandre des réacteurs) est en liaison avec un bac de vidange total (R2100 pour la ligne U2100 et R3100 pour la ligne U3100) permettant d'évacuer rapidement le sel fondu en cas de fuite constatée en un point quelconque du circuit des deux lignes ;
- toutes précautions sont prises pour que l'eau, même en très petite quantité, ne puisse être

introduite dans le circuit ; le bac de vidange (R2100 pour la ligne U2100 et R3100 pour la ligne U3100) est placé dans une fosse de rétention équipée d'un détecteur de niveau qui doit éviter le remplissage de la fosse par les eaux pluviales ;

- le niveau de sel dans les ensembles circulateur/refroidisseur est mesuré et alarmé bas ;
- chaque bac de vidange est équipé de 2 mesures de température alarmée haute ;
- la température du sel est mesurée en sortie des réchauffeurs électriques ; l'alimentation électrique des bougies installées sur les réchauffeurs de sel est coupée en cas de dépassement de seuils prédéfinis :
 - o température haute du sel en sortie du réchauffeur,
 - o température très haute du sel en sortie du réchauffeur (capteur indépendant du précédent),
 - o pression basse sur enceinte électrique,
 - o défaut sur les circulateurs (puissance basse) ;
- le circuit de sel est équipé d'un disque de rupture.

Article 7.3.5.6. Absorption / stripping – lignes U100A/B

a) Absorption colonne C101

La pression et la température de pied et tête de colonne d'absorption sont mesurées et reportées en salle de contrôle. Les mesures de pression sont alarmées hautes et basses. Les mesures de températures sont alarmées hautes.

La mesure de la concentration en oxygène en tête de colonne d'absorption est assurée en permanence et reportée en salle de contrôle. La concentration en oxygène est alarmée basse.

La colonne d'absorption est équipée d'une sécurité de pression haute et d'une sécurité de température haute arrêtant la réaction. La colonne C101 est équipée d'une garde hydraulique.

Avant d'introduire le propylène, le compresseur P109 est automatiquement arrêté par pression basse dans la colonne d'absorption afin d'éviter la mise sous vide de la colonne.

La pompe de transfert des condensats de la colonne d'absorption à la colonne de stripping est doublée. L'apparition d'un défaut sur l'une des pompes est alarmée en salle de contrôle et entraîne la mise en route automatique de la pompe de secours.

Des inhibiteurs de polymérisation sont injectés dans la colonne d'absorption.

b) Stripping colonne C102

La colonne de stripping est équipée d'une sécurité de pression haute et d'une sécurité de température haute dont le déclenchement entraîne la fermeture de l'alimentation en vapeur sur le rebouilleur.

L'arrêt des pompes à vide déclenche une alarme en salle de contrôle.

Un circuit d'azote est mis en place pour réguler la pression ou casser le vide dans la colonne C102 en phase transitoire afin d'éviter le passage en zone inflammable de la colonne.

Article 7.3.5.7. Absorption / stripping – lignes U2100 et U3100

a) Absorption colonne C2101

La pression et la température de pied et tête de colonne d'absorption sont mesurées et reportées en salle de contrôle. Les mesures de pression sont alarmées hautes et basses. Les mesures de températures sont alarmées hautes.

La mesure de la concentration en oxygène en tête de colonne d'absorption est assurée en permanence et reportée en salle de contrôle.

La colonne d'absorption est équipée d'une sécurité de pression haute et d'une sécurité de température haute arrêtant la réaction.

Avant d'introduire le propylène, les compresseurs P2130 et P3130 sont automatiquement arrêtés par pression basse dans la colonne d'absorption afin d'éviter la mise sous vide de la colonne.

La pompe de transfert des condensats de la colonne d'absorption à la colonne de stripping est doublée. L'apparition d'un défaut sur l'une des pompes est alarmée en salle de contrôle et entraîne la mise en route automatique de la pompe de secours.

Des inhibiteurs de polymérisation sont injectés dans la colonne d'absorption.

b) Stripping colonne C2102

La température de la colonne de stripping est mesurée en différents points et reportée en salle de contrôle.

La colonne de stripping est équipée d'une sécurité de pression haute et d'une sécurité de température haute dont le déclenchement entraîne la fermeture de l'alimentation en vapeur sur le rebouilleur.

L'arrêt des pompes à vide déclenche une alarme en salle de contrôle.

Un circuit d'azote est mis en place pour réguler la pression ou casser le vide dans la colonne C2102 en phase transitoire afin d'éviter le passage en zone inflammable de la colonne.

Article 7.3.5.8. Lavage des événements colonnes C2208 abc

Les colonnes de lavage des événements sont équipées d'une mesure de pression alarmée haute en pied de colonne.

Les bacs R2230C, R2240 et R2248 sont inertés à l'azote et équipés d'un analyseur d'oxygène alarmé haut.

La vanne de sectionnement au refoulement du ventilateur d'extraction se ferme sur arrêt de l'oxydateur catalytique concerné.

Article 7.3.5.9. Oxydation catalytique V101 et V2101

La section d'oxydation catalytique comporte notamment les dispositifs de sécurité suivants :

a) Protection contre le risque d'excès d'émission d'organique par les cheminées :

- alarme de température basse sur les oxydateurs V101 et V2101;
- sécurité de température basse à l'entrée du lit catalytique arrêtant les lignes de réaction et le brûleur du préchauffeur en cas de dépassement d'un seuil bas ;
- alarme de débit bas en gaz recyclés alimentant les réacteurs ;
- sécurité de débit bas en gaz recyclés alimentant les réacteurs déclenchant la réaction en cas de dépassement d'un seuil bas (cf. § 7.3.5.2 et 7.3.5.3) ;
- alarme de débit bas d'air combustion alimentant les oxydateurs ;
- alarme de fonctionnement des ventilateurs d'air de combustion ;

- sécurité de fonctionnement des ventilateurs d'air de combustion arrêtant les lignes de réaction correspondant à l'oxydateur concerné et le brûleur de méthane du préchauffeur correspondant ;
- butée fixant un débit minimum de gaz au démarrage vers la cheminée.

b) Protection contre la perte de confinement des générateurs de vapeur :

- 2 sécurités de niveau bas déclenchant les lignes de réaction et les brûleurs à méthane des préchauffeurs ;
- sécurité de température haute en sortie des générateurs de vapeur déclenchant les lignes de réaction et les brûleurs à méthane des préchauffeurs ;
- 2 soupapes sur les générateurs de vapeur E111 et E2111.

c) Protection contre le risque d'explosion de l'oxydateur au démarrage :

- le démarrage du brûleur doit être précédé d'une séquence de balayage de l'oxydateur par de l'air. Cette procédure doit être reprise en cas d'échec de l'allumage. La fin de course de la vanne de sortie de l'oxydateur catalytique doit être intégrée dans la séquence de purge à l'air des oxydateurs de manière à s'assurer que le balayage du système au démarrage est effectué correctement ;
- les brûleurs ainsi que les pilotes de préchauffeurs doivent être équipés d'un détecteur de flamme. En cas de défaut de flamme, les alimentations en méthane du brûleur et du pilote doivent être arrêtées automatiquement par deux vannes de sectionnement avec ouverture d'une vanne de décompression.

Les ventilateurs P101 et P2101 ne doivent pouvoir démarrer que si la vanne automatique de régulation du débit d'air injecté dans les gaz résiduels est ouverte.

Article 7.3.5.10. Bac tampon d'acide acrylique brut R142

L'acide acrylique brut est stabilisé.

Le niveau du bac R142 est mesuré et alarmé haut en salle de contrôle.

La température du bac est mesurée et alarmée haute en salle de contrôle.

Le niveau est mesuré par deux capteurs indépendants. Il est alarmé haut et bas.

Le stockage respire à l'atmosphère par un évent.

Article 7.3.5.11. Elimination de l'eau

a) Colonne de distillation azéotropique C2203

L'alimentation et le reflux de la colonne de distillation azéotropique sont stabilisés.

Une sécurité de température haute sur l'échangeur situé sur l'alimentation d'AAB (E2253) interrompt l'alimentation en vapeur de celui-ci.

La colonne C2203 est équipée d'une sécurité de température haute et d'une sécurité de pression haute qui coupent l'alimentation en vapeur de son rebouilleur (E2213). Sur coupure de la vapeur au rebouilleur E2213, l'oxygène de stabilisation est coupé et la vanne d'extraction de pied de colonne C2203 se ferme.

b) Bac R2203 - MIBK

Le bac R2203 est inerté à l'azote. La teneur en oxygène de la phase gaz du bac R2203 est mesurée et retransmise en salle de contrôle. Une alarme est déclenchée en cas de dépassement d'un seuil haut.

Le bac R2203 est équipé d'une soupape pression / dépression munie d'un arrête flamme.

Le niveau du bac R2203 est mesuré et alarmé haut. Une sécurité de niveau haut arrête le dépotage en cours.

c) Récupération de la MIBK

La colonne C2202 est équipée d'une sécurité de température haute et d'une sécurité de pression haute en fond de colonne qui coupent l'alimentation vapeur de son rebouilleur et de son préchauffeur de charge.

d) Bac R2243

Le bac est équipé d'une sécurité de niveau haut qui coupe l'alimentation du bac.

Le bac est équipé d'une mesure de pression alarmée haute et basse en salle de contrôle. Il dispose d'une sécurité de pression basse qui arrête automatiquement le soutirage et d'une sécurité de pression haute qui coupe l'alimentation du bac.

Article 7.3.5.12. Elimination des légers

a) Séparation des légers

L'AA introduit dans la colonne C2204 est stabilisé.

Une sécurité de pression haute et une sécurité de température haute disposées en fond de colonne C2204-1 entraînent la fermeture de l'alimentation en vapeur des rebouilleurs E2214A/B. Sur coupure de la vapeur en entrée de ces deux rebouilleurs, la vanne d'extraction en pied de colonne et la vanne d'injection d'oxygène en fond de colonne sont automatiquement fermées.

Le bac R2204 est équipé d'une sécurité de pression haute et d'une sécurité de niveau haut qui entraînent la fermeture de la vapeur sur les rebouilleurs précités.

Il dispose d'une sécurité de pression basse qui arrête les pompes de soutirage.

b) Purification de l'acide acétique

La colonne de purification de l'acide acétique C2205 dispose d'une injection produit fortement stabilisé.

Le bac R2205 est équipé d'une sécurité de pression haute et d'une sécurité de niveau haut qui entraînent la fermeture de la vapeur sur la colonne C2205.

Il dispose d'une sécurité de niveau bas et de pression basse qui arrête les pompes de soutirage.

c) Bac R 2244

Le bac est équipé d'une sécurité de niveau haut qui coupe l'alimentation du bac.

Le bac est équipé d'une mesure de pression alarmée haute et basse en salle de contrôle. Il dispose d'une sécurité de pression basse qui arrête automatiquement le soutirage et d'une sécurité de pression haute qui coupe l'alimentation du bac.

Article 7.3.5.13. Elimination des lourds

a) Colonne d'équeutage

L'AA introduit dans la colonne C2206 est stabilisé.

La colonne C2206 est équipée de mesures de température et d'une alarme de température haute.

Le fond de colonne C2206 est équipé d'une sécurité de température haute et d'une sécurité de pression haute qui coupent l'alimentation en vapeur des rebouilleurs. Sur coupure de la vapeur au rebouilleur, les injections d'oxygène sont automatiquement coupées.

Le débit d'acide acrylique envoyé dans le bac R2226 est enregistré et déclenche une alarme en salle de contrôle en cas de dépassement d'un seuil de débit bas.

b) Bac R2226 – stockage d'AAT

L'acide acrylique technique est stabilisé et stocké en-dessous de son point éclair.

Le produit est homogénéisé dans le bac par une boucle de brassage équipée d'un système d'injection de stabilisant commandable à distance et permettant d'inhiber toute polymérisation éventuelle. Une alarme reportée en salle de commande signale le non fonctionnement des pompes de brassage. La pompe assurant la recirculation est secourue.

En cas de détection de polymérisation (détectée par température haute) des stabilisants peuvent être injectés directement.

La température est mesurée et alarmée haute et basse.

Le niveau est mesuré et alarmé haut et bas. Une sécurité de niveau haut arrête l'alimentation du stockage.

Une sécurité de pression basse arrête le soutirage. Une sécurité de pression haute arrête l'alimentation du bac.

Le bac est à toit frangible.

Le stockage respire à l'atmosphère et dispose d'un évent dimensionné pour le débit maximal entouré d'une cage de Faraday. L'évent est régulièrement contrôlé pour éviter le risque de bouchage.

c) Bac de stockage des lourds R2249 A

Le bac de stockage des lourds R2249 A est équipé des dispositifs suivants :

- mesure en continu de la pression avec alarme haute et basse retransmise en salle de contrôle ;
- mesure en continu du niveau du bac avec alarme haute et basse retransmise en salle de contrôle ;
- sécurité de pression haute qui ouvre une ligne spéciale d'évent vers l'atmosphère ;
- sécurité de niveau haut qui arrête la réaction.

Article 7.3.5.14. Purification de l'acide acrylique glacial

L'acide acrylique technique qui alimente la colonne et l'acide acrylique glacial obtenu sont stabilisés.

Les colonnes C207 et C2207 sont équipées d'un asservissement qui coupe l'alimentation en vapeur des rebouilleurs correspondants en cas de dépassement d'un seuil bas de débit de reflux. En cas de coupure de la vapeur des rebouilleurs, l'injection d'oxygène est automatiquement arrêtée.

L'acide acrylique glacial est stabilisé et stocké en-dessous de son point éclair, dans un réservoir dont la température est régulée (R2227). Le produit est homogénéisé dans le bac par une boucle de brassage équipée d'un système d'injection de stabilisant commandable à distance et permettant d'inhiber toute polymérisation éventuelle. Une alarme reportée en salle de commande signale le non fonctionnement des pompes de brassage.

Le bac est équipé d'une sécurité de niveau haut qui coupe l'alimentation en vapeur sur le rebouilleur E2217.

Le bac est équipé d'une mesure de pression alarmée haute et basse en salle de contrôle. Il dispose d'une sécurité de pression haute qui coupe l'alimentation en vapeur sur le rebouilleur E2217 et d'une sécurité de pression basse qui arrête automatiquement les pompes de soutirage.

Article 7.3.5.15. Préparation des solutions stabilisantes

Les solutions stabilisantes à base d'acide acrylique sont stockées en dessous de leur point éclair.

Les préparateurs de solutions stabilisantes sont équipés d'un asservissement de niveau haut qui ferme automatiquement la vanne située sur la ligne d'alimentation.

Les préparateurs de solutions stabilisantes sont équipés d'un asservissement de niveau bas qui coupe automatiquement les pompes de transfert en cas de dépassement d'un seuil bas.

Les stockeurs de solutions stabilisantes sont équipés d'une mesure de pression et de niveau déclenchant l'arrêt automatique des pompes d'alimentation en cas de dépassement d'un seuil haut.

Les bacs R2285 et R2286 sont équipés d'un événement dimensionné au cas feu.

Article 7.3.5.16. Stockage d'hydrate d'hydrazine

Le bac d'hydrate d'hydrazine est calorifugé et maintenu sous atmosphère inerte d'azote.

Il est équipé des dispositifs de sécurité suivants :

- une mesure de niveau associée à une sécurité de niveau haut arrêtant automatiquement la pompe de dépotage ;
- une mesure de pression,
- une mesure de température alarmée haute et basse ;
- une soupape de respiration équipée d'un pare-flamme ;
- une mesure d'oxygène dans le ciel gazeux du réservoir avec alarme haute.

De plus, les événements du réservoir R2287 sont collectés et lavés à l'eau dans la colonne C2208C via une soupape de surpression régulant la pression du bac.

La pression de la colonne C2208C est mesurée et reportée en salle de contrôle.

Le débit d'eau au refoulement des pompes P2208 C/D est mesuré avec alarme de débit bas.

Article 7.3.5.17. Stockages intermédiaires

Les bacs intermédiaires, R2244, R2243, R2205, et R2227 sont équipés d'un asservissement de pression qui arrête automatiquement les pompes de soutirage en cas de dépassement d'un seuil bas.

Les bacs R2243 et R2244 sont équipés d'un asservissement de niveau coupant l'alimentation du bac en cas de dépassement d'un seuil haut.

Les bacs, R2205, et R2227 sont équipés d'un asservissement de niveau coupant l'alimentation en vapeur sur le rebouilleur de la colonne à laquelle ils sont associés en cas de dépassement d'un seuil haut

Les bacs R2243 et R2244 sont équipés d'un asservissement de pression coupant l'alimentation du bac en cas de dépassement d'un seuil haut.

Les bacs, R2205, et R2227 sont équipés d'un asservissement de pression coupant l'alimentation en vapeur sur le rebouilleur de la colonne à laquelle ils sont associés en cas de dépassement d'un seuil haut.

Les bacs R2297 A/B sont équipés d'un capteur de pression déclenchant automatiquement les pompes d'alimentation en solutions stabilisantes en cas de dépassement d'un seuil haut.

Article 7.3.5.18. Circuits égouttures / eaux pluviales

Les bacs R177 et R2270 sont reliés à l'atmosphère par un évent.

Les niveaux des bacs R177 et R2270 sont alarmés haut. Le bac R2270 est muni d'une alarme de température haute.

ARTICLE 7.3.6. MESURES DE MAITRISE DES RISQUES SPECIFIQUES A L'UNITE ACRYLATES LOURDS

Article 7.3.6.1. Unité U400 : Acrylate de Butyle ABU

7.3.6.1.1 Estérification

Les réacteurs G401 A/B sont protégés chacun de l'éclatement par un disque de rupture.

Le remplissage des réacteurs est asservi à l'injection d'air appauvri. Le chauffage des réacteurs ne débutera qu'après dilution de l'acide acrylique dans les autres réactifs.

En plus des stabilisants introduits lors du chargement, chaque réacteur est équipé d'au moins deux systèmes distincts d'injection de stabilisants commandés à partir de la salle de contrôle.

En cas de dépassement de seuil de pression haute dans les réacteurs, la vanne d'injection d'air est automatiquement fermée.

Par débit bas de vapeur sur le rebouilleur E411 A, l'injection d'air dans les réacteurs G401 A/B est automatiquement coupée.

Les réacteurs G401 A/B sont équipés chacun de deux mesures de niveau alarmées et retransmises en salle de contrôle :

- une sécurité de niveau haut qui ferme automatiquement la vanne sur la ligne d'introduction commune à l'acide acrylique et à l'alcool ;
- une sécurité de niveau bas dans les réacteurs déclenche :
 - o l'arrêt automatique des pompes P451 A/B et P411 A/B,
 - o la fermeture automatique de la vanne située sur la ligne de vidange des réacteurs,
 - o l'arrêt automatiquement de l'alimentation en vapeur du rebouilleur E411 A/B ;
- une sécurité température haute coupe automatiquement l'alimentation en vapeur du rebouilleur E411 A./B.

La vidange des réacteurs se fait sous air appauvri.

Les réacteurs sont équipés de couronnes d'arrosage d'un débit suffisant pour assurer leur refroidissement en cas de rayonnement d'un sinistre voisin.

Le contenu des réacteurs doit pouvoir être évacué vers le réservoir R441.

7.3.6.1.2 Neutralisation de l'ABU

a) Bacs R441, R403 et R404

Le ciel gazeux du décanteur R403 ainsi que celui des bacs R404, R441 sont inertés à l'air appauvri par deux voies indépendantes.

Le décanteur R403 et les bacs R404 et R441 sont équipés chacun d'une soupape de sûreté pression / dépression, avec pare-flamme.

Le bac R441 dispose de deux mesures de niveau indépendantes et d'une sécurité de niveau haut qui ferme les vannes de vidange en fond de réacteur.

Au préalable à l'ouverture de la vanne de vidange d'un réacteur, l'automate contrôle que la place disponible dans le bac R441 est suffisante pour contenir le volume total du réacteur à vidanger.

Le bac R404 est muni de deux mesures de niveau indépendantes et retransmises en salle de contrôle.

b) Colonne C 404

Un asservissement de pression haute sur la colonne C404 entraîne l'arrêt des alimentations en eau et en acrylate issu de la neutralisation.

La colonne C404 est équipée d'une soupape collectée vers le bac R404.

7.3.6.1.3 Etêtage de l'ABU

a) Colonne C 406

La colonne C406 est équipée :

- d'un asservissement de débit bas de reflux qui coupe automatiquement la vapeur sur le rebouilleur E416, ce qui déclenche la coupure de l'injection d'air vers ce rebouilleur et la fermeture automatique du soutirage en fond de colonne vers la colonne C407 ;
- d'une sécurité de pression haute qui coupe l'alimentation en vapeur du bouilleur (système de vanne TOR, Tout Ou Rien).

Le bac de reflux R406 dispose d'un asservissement de niveau très bas qui ferme la vanne d'alimentation des réacteurs G401 A/B.

b) Colonne C 402

La colonne C402 dispose :

- d'un asservissement de débit bas de vapeur sur le rebouilleur E412 qui ferme automatiquement la vanne de reflux de la colonne C402 ce qui coupe automatiquement l'injection d'air vers ce rebouilleur ;
- d'une sécurité de pression haute qui coupe l'alimentation en vapeur du bouilleur.

c) Bacs R406 et R422

Le bac R422 est refroidi.

Le bac de reflux R406 dispose d'un asservissement de niveau très bas qui ferme la vanne d'alimentation des réacteurs G401 A/B.

Les bacs R406 et R422 disposent :

- d'un dispositif d'inertage à l'air appauvri ;
- d'une soupape de sûreté pression – dépression, avec pare-flamme ;
- de deux mesures de niveau indépendantes retransmises en salle de contrôle.

Un asservissement de niveau haut du bac R422 ferme automatiquement la vanne d'alimentation en acrylate étété issu du bac R406.

7.3.6.1.4 Equeutage et traitement des lourds d'ABU

a) Colonne C 407

La colonne d'équeutage C407 dispose :

- d'une alarme température haute en tête et en fond de colonne reportée en salle de contrôle ;
- d'une alarme pression haute en tête et en fond de colonne reportée en salle de contrôle ;
- d'un asservissement de débit bas de reflux de la colonne C407 qui ferme automatiquement l'alimentation en vapeur du rebouilleur E417 ce qui induit la coupure automatique de l'injection d'air vers le rebouilleur ;
- d'une sécurité de pression haute, qui ferme la vapeur au bouilleur ;
- d'une sécurité de température haute, qui ferme la vapeur au bouilleur.

b) Evaporateur E 419

L'évaporateur à film E419 est équipé d'un asservissement qui en coupe automatiquement la vapeur en cas de couple ou de température du rotor trop élevé.

c) Bac R 449

Le bac R449 est équipé :

- d'un dispositif d'inertage à l'air appauvri ;
- d'une soupape de sûreté pression / dépression, avec pare-flamme ;
- de deux mesures de niveau indépendantes et de deux mesures de température retransmises en salle de contrôle ;
- d'un asservissement de niveau bas qui ferme automatiquement la vanne de soutirage des lourds vers le bac R346 ;
- d'un asservissement de température haute coupe automatiquement l'alimentation en vapeur de la double-enveloppe de l'évaporateur à film E419.

7.3.6.1.5 Bac d'en cours et bacs journaliers d'ABU

a) Bac d'en-cours

Le bac d'en-cours R440 est calorifugé, inerté à l'air appauvri et équipé d'une soupape de sûreté pression / dépression munie d'un pare-flamme ;

b) Bacs journaliers

Les bacs journaliers R427A et R427B sont calorifugés, inertés à l'air appauvri et sont équipés chacun :

- d'une soupape de sûreté pression / dépression, avec pare-flamme ;
- de deux mesures de niveau utilisant des technologies indépendantes, de deux mesures de température et d'une mesure de pression retransmises en salle de contrôle ;
- d'un toit frangible ;
- d'une couronne d'arrosage.

Les deux bacs journaliers peuvent recevoir une quantité de stabilisants par commande depuis un bouton poussoir.

7.3.6.1.6 Traitement des phases aqueuses de l'unité ABU

a) Réacteur d'hydrolyse G403

Le réacteur d'hydrolyse G403 est équipé :

- d'un disque de rupture, dont l'échappement est collecté vers le pot R423. Une soupape de sûreté est placée sur la conduite d'échappement, entre le disque et le pot R423 ;
- d'un dispositif d'injection d'air appauvri effectuée en amont du disque de rupture ;
- de deux mesures de température, d'une mesure de pression et d'un capteur de niveau bas retransmises en salle de contrôle ;
- d'un asservissement de pression haute qui ferme automatiquement l'alimentation du réacteur, l'alimentation en vapeur de l'échangeur E413, le débit de soude et d'acide sulfurique et ouvre la vanne en sortie de réacteur ;
- d'une sécurité de température haute, placée sur la conduite d'alimentation du réacteur en aval de l'échangeur E413, qui ferme automatiquement l'alimentation en vapeur de l'échangeur E413.

b) Stockage intermédiaire des phases aqueuses

i) Bacs R402 A et R402 B, R487 B et R405

Les bacs R402 A et R487 B et le décanteur R405 sont inertés à l'air appauvri et sont équipés d'une soupape de sûreté pression / dépression, avec pare-flamme.

Le bac intermédiaire de phase aqueuse R402A dispose :

- de mesures de température et de niveau de la partie amont du bac R402 A, retransmises en salle de contrôle ;
- de mesures de température de la partie aval, retransmises en salle de contrôle.

Le ballon R402 B est équipé :

- d'une garde-hydraulique ;
- d'un contrôle de l'atmosphère par un explosimètre placé sur la ligne d'évents qui rejoint la colonne C408 ;
- d'une mesure de niveau et de température retransmise en salle de contrôle.

Le bac R487 B est équipé de deux mesures de niveau et de deux mesures de température.

ii) Colonne C405

La colonne de stripping C405 dispose des alarmes suivantes et retransmises en salle de contrôle :

- haute température en tête de colonne ;
- haute température condensats ;
- basse température entrée colonne ;
- niveau bas.

La colonne de stripping C405 dispose :

- d'une sécurité de température haute de fond de colonne ;
- d'une sécurité de pression haute de fond de colonne.

Ces sécurités coupent l'alimentation en vapeur au bouilleur E415 et ferment la vanne de pied de colonne C405 vers la station biologique.

7.3.6.1.7 Préparation des stabilisants ABU

a) Bacs de préparation de stabilisants

Le bac de préparation de stabilisants R466 est inerté à l'air appauvri. Les deux bacs de préparations R466 et R467 sont équipés :

- de deux mesures de niveau indépendantes retransmises en salle de contrôle ;
- d'une sécurité de niveau haut qui ferme les vannes d'alimentation en alcool pour R466 et en ester pour R467.

b) Bacs intermédiaires de stabilisants

Le bac R487 A est relié à l'atmosphère par l'intermédiaire d'un pare-flamme.

Le bac R486 est équipé :

- d'un dispositif d'inertage à l'air appauvri ;
- d'une soupape de sûreté pression / dépression, avec pare-flamme.

Chacun des bacs intermédiaires de stabilisant (R486, R487A) est équipé d'une sécurité de niveau haut qui ferme les vannes d'alimentation.

7.3.6.1.8 Préparation de la soude 8% pour l'unité ABU

Un asservissement de niveau très haut du bac R410 ferme les vannes automatiques d'eau déminéralisée et de soude 22%.

7.3.6.1.9 Circuit égouttures et eaux pluviales de l'unité ABU

Le bac d'égouttures R470 est inerté à l'air appauvri et est équipé :

- d'un asservissement de niveau bas entraînant l'arrêt de la pompe d'expédition P470 ;
- d'un asservissement de niveau haut entraînant la fermeture de la vanne automatique située sur la ligne de dépotage des citernes d'en-cours ;
- d'une soupape de sûreté pression / dépression, avec pare-flamme.

Article 7.3.6.2. Unité U800 :Acrylate de 2-éthylhexyle AE2H

7.3.6.2.1 Réaction

Le réacteur G801 est équipé :

- d'une soupape surpression
- 2 disques de rupture en série, avec alarme de pression haute inter-disque
- d'un asservissement qui ferme la vanne de barrage vapeur XV861 ainsi que la vanne de régulation vapeur TCV861A et son électrovanne XTV861A en cas de dépassement du seuil de température haute en sortie de l'échangeur E861

La colonne C801 est équipée

- des alarmes suivantes reportées en salle de contrôle :
 - o pression haute et basse en tête de colonne ;
 - o niveau haut et bas ;
 - o températures haute et basse ;
 - o débit haut et bas du mélange en pied de colonne ;
 - o débit haut et bas d'introduction des réactifs ;
 - o débit haut et bas d'introduction de stabilisant ;
- d'une sécurité de pression haute qui coupe l'alimentation en vapeur du bouilleur E811 (système de vanne TOR).
- d'une sécurité de température haute qui coupe l'alimentation en vapeur du bouilleur E811 (système de vanne TOR) ;

- d'un asservissement de débit bas de reflux (alimentation alcool) qui coupe la vapeur sur le bouilleur ;
- d'un asservissement de niveau haut de la phase organique du condenseur E801 qui coupe également la vapeur sur le bouilleur ;
- d'un asservissement de niveau bas de la phase organique du condenseur E801 qui ferme la vanne de régulation d'expédition de la purge vers le R346 ;
- d'un asservissement de perte de charge haute sur la partie basse de la colonne qui coupe les alimentations en alcool et acide acrylique frais ;
- d'un asservissement de niveau très haut dans le fond de la colonne qui coupe les alimentations en alcool et acide acrylique frais.

7.3.6.2.2 Stockage d'AE2H brut

Le ciel du bac R841 est maintenu sous atmosphère contrôlée à l'air appauvri et équipé :

- d'un asservissement de niveau très haut qui déclenche, la fermeture de toutes les vannes d'admission dans le réservoir ;
- d'une sécurité de niveau très bas qui déclenche l'arrêt de la pompe de soutirage.

7.3.6.2.3 Étêtage de l'AE2H

a) Colonne d'étêtage C806

La colonne C806 dispose :

- d'une alarme de pression haute en tête de colonne reportée en salle de contrôle ;
- d'une alarme de température haute reportée en salle de contrôle ;
- d'une alarme de débit bas d'injection de stabilisant reportée en salle de contrôle ;
- d'une sécurité de température très haute et sécurité de pression très haute qui déclenchent l'arrêt de la chauffe dans le bouilleur E816 et le réchauffeur E866 ainsi que l'injection automatique de stabilisant ;
- d'un asservissement de niveau bas qui entraîne l'arrêt du soutirage colonne (P816).

b) Bac de stockage d'alcool recyclé R806

Un asservissement de niveau bas déclenche l'arrêt des pompes associées de soutirage (P806).

7.3.6.2.4 Équeutage de l'AE2H

La colonne d'équeutage C807 dispose :

- d'une alarme de pression haute reportée en salle de contrôle ;
- d'une alarme de température haute reportée en salle de contrôle ;
- d'une alarme de débit bas d'injection de stabilisant reportée en salle de contrôle ;
- d'une sécurité de température très haute et sécurité pression très haute qui déclenchent l'arrêt de la chauffe dans le bouilleur E817 ;
- d'un asservissement de niveau bas dans la colonne ou dans le condenseur de tête qui déclenche l'arrêt des pompes associées.

7.3.6.2.5 Évaporateur AE2H

Le bac R849 et le condenseur E809 disposent chacun :

- d'alarmes de niveau bas et haut reportées en salle de contrôle ;
- d'un asservissement de niveau très haut qui déclenche l'arrêt de l'alimentation et de la chauffe de l'évaporateur ;

- d'un asservissement de niveau très bas qui déclenche l'arrêt des pompes associées.

7.3.6.2.6 Bacs journaliers AE2H

Chacun des bacs journaliers R827A et R827B dispose :

- d'alarmes de niveau bas et haut reportées en salle de contrôle ;
- d'une sécurité de niveau haut qui déclenche la fermeture de la vanne automatique sur la ligne de coulage du bac ;
- d'une sécurité de niveau très haut qui déclenche la fermeture d'une vanne automatique sur la ligne de transfert de la solution de stabilisant vers le bac ;
- d'une mesure de température avec alarme haute qui déclenche l'intervention de l'opérateur pour commander l'injection massive de stabilisant par action sur un bouton poussoir. Cette intervention fait l'objet d'un mode opératoire ou d'une fiche réflexe.

7.3.6.2.7 Préparation de stabilisant AE2H

Le bac de préparation dispose :

- d'une mesure de niveau par 2 capteurs indépendants et reportée alarmée seuil bas en salle de contrôle ;
- d'un asservissement de niveau très bas qui déclenche l'arrêt de la pompe de recirculation ;
- d'un asservissement de niveau très haut qui déclenche l'arrêt de l'alimentation en alcool ;
- d'une alarme de débit bas d'expédition de la solution qui est mesurée et sur chacun des départs vers les points d'injection dans le procédé ;
- .

7.3.6.2.8 Récupération des égouttures AE2H

Les bacs R870 et R871 (contenant des égouttures organiques) sont inertés à l'air appauvri. Ils disposent chacun :

- d'une mesure de niveau reportée alarmée seuil haut et bas en salle de contrôle ;
- d'un asservissement de niveau haut qui actionne le démarrage des pompes d'envoi des égouttures vers le bac de produit brut.

7.3.6.2.9 Stockage de l'acide acrylique stabilisé pour l'AE2H

Le bac R2285 dispose :

- d'alarmes de niveau haut et bas reportées en salle de contrôle ;
- d'un asservissement de niveau très haut qui déclenche l'arrêt de pompes d'injection de stabilisant et la fermeture de la vanne d'envoi de l'acide acrylique depuis les pompes P207 ;
- d'un asservissement de niveau très bas qui déclenche l'arrêt des pompes d'envoi de l'acide acrylique vers l'unité U800 ainsi que le coulage vers R2265;
- de mesures de température par 3 capteurs indépendants et reportées alarmées seuil haut ou bas en salle de contrôle ;
- d'un asservissement de température, avec alarme haute qui déclenche l'intervention de l'opérateur pour commander l'injection massive de stabilisant depuis la salle de contrôle. Cette intervention fait l'objet d'un mode opératoire ou d'une fiche réflexe.

Le bac R2265 dispose d'un asservissement de niveau très bas qui arrête les pompes d'injection.

ARTICLE 8. INFRACTIONS AUX DISPOSITIONS DE L'ARRETE

En cas de non-respect du présent arrêté, indépendamment des poursuites pénales qui pourront être exercées, des mesures et sanctions administratives pourront être prises conformément aux dispositions du code de l'environnement.

ARTICLE 9. DELAIS ET VOIES DE RECOURS

En vertu de l'article L514-6 du code de l'environnement, la présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction.

Elle peut être déférée au tribunal administratif de Strasbourg :

- par l'exploitant dans un délai de deux mois qui commence à courir du jour où elle lui a été notifiée ;
- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L511-1 du code de l'environnement, dans un délai de quatre ans à compter de la publication ou de l'affichage de l'acte, ce délai étant, le cas échéant, prolongé jusqu'à la fin d'une période deux années suivant la mise en activité de l'installation.

ARTICLE 10. INFORMATION DES TIERS

En vue de l'information des tiers :

- 1) Une copie du présent arrêté sera déposée à la mairie de SAINT-AVOLD et celle de L'HÔPITAL, et pourra y être consultée par toute personne intéressée.
- 2) Un extrait de cet arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, sera affiché à la mairie pendant une durée minimum d'un mois.
Procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par le maire.
Le même extrait sera affiché en permanence, de façon visible, dans l'installation par l'exploitant.
- 3) Un avis sera inséré par le préfet et aux frais de l'exploitant dans deux journaux diffusés dans le département.

ARTICLE 11. EXECUTION

Le Secrétaire Général de la préfecture de la Moselle,
La Sous-Préfète de FORBACH,
Le Maire de SAINT-AVOLD, et de L'HÔPITAL
Les inspecteurs des installations classées,
sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Le Préfet,
Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général


Jean-François TREFFEL