



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFECTURE DES BOUCHES-DU-RHÔNE

DIRECTION DES COLLECTIVITÉS LOCALES  
ET DU CADRE DE VIE

BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT

Dossier suivi par : Monsieur MAJCICA

☎ 04.91.15.62.66.

EM/BN

N° 2003-408/112-2002 A

DIRECTION REGIONALE de l'INDUSTRIE,  
de la RECHERCHE et de l'ENVIRONNEMENT Marseille, le

15 JAN. 2004

COURRIER ARRIVÉ

12 JAN. 2004

### ARRÊTÉ

autorisant la Société SHELL PÉTROCHIMIE  
MÉDITERRANÉE  
à augmenter la capacité du vapocraquage de l'usine chimique  
de l'Aubette à BERRE L'ÉTANG (13130)

LE PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE, ALPES, CÔTE D'AZUR,  
PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE,  
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,

VU le Code de l'Environnement et notamment le Titre 1<sup>er</sup> de son Livre II, et le Titre 1<sup>er</sup> de son Livre V,

VU le décret n° 77-1133 du 21 Septembre 1977 modifié,

VU l'arrêté ministériel du 4 Septembre 1967 relatif aux règles d'aménagement et d'exploitation des usines de traitement de pétrole brut, de ses dérivés et résidus,

VU l'arrêté ministériel du 31 Mars 1980 relatif à la réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion,

VU l'arrêté ministériel du 4 Janvier 1985 relatif au contrôle des circuits d'élimination de déchets générateurs de nuisances,

VU l'arrêté ministériel du 10 Mai 1993 fixant les règles sismiques applicables aux installations soumises à la législation sur les installations classées,

.../...

**VU** l'arrêté ministériel du 23 Janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées,

**VU** l'arrêté ministériel du 10 Mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation,

**VU** la circulaire du 23 Juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement,

**VU** la demande présentée par la Société SHELL PÉTROCHIMIE MÉDITERRANÉE en vue d'être autorisée à augmenter la capacité du vapocraquage de l'usine chimique de l'Aubette, sur la commune de BERRE L'ÉTANG (13130),

**VU** les dossiers annexés à cette demande et notamment l'étude d'impact et de dangers,

**VU** l'arrêté préfectoral n° 2002-263/112-2002 A du 16 Septembre 2002 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur le territoire des communes de BERRE L'ÉTANG, ROGNAC, VELAUX, VITROLLES et LA FARE LES OLIVIERS,

**VU** la délibération du Conseil Municipal de la commune de BERRE L'ÉTANG en date du 23 Octobre 2002,

**VU** l'avis du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt en date du 5 Novembre 2002,

**VU** l'avis du Directeur Départemental du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle en date du 15 Novembre 2002,

**VU** l'avis du Directeur du Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile en date du 25 Novembre 2002,

**VU** l'avis de l'Ingénieur Conseil Terroir de l'Institut National des Appellations d'Origine en date du 13 Novembre 2002,

**VU** la délibération du Conseil Municipal de la commune de VITROLLES en date du 27 Novembre 2002,

**VU** la délibération du Conseil Municipal de la commune de VELAUX en date du 28 Novembre 2002,

**VU** l'avis et le rapport du commissaire enquêteur en date du 30 Janvier 2003,

**VU** le rapport du Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement en date du 9 Octobre 2003,

**VU** l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 13 Novembre 2003,

**CONSIDÉRANT** que la demande d'autorisation formulée par ladite société a pour objet d'augmenter la flexibilité du vapocraqueur en lui permettant de traiter un nouveau type de charge et qu'il convient dès lors d'opérer des modifications sur les installations existantes,

**CONSIDÉRANT** cependant qu'il y a lieu d'imposer des prescriptions particulières en vue de réduire l'impact sur les volets air, bruit, déchets et eau et assurer la sécurité du site,

**SUR PROPOSITION** du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,

### ARRÊTE

#### ARTICLE 1<sup>er</sup>

La Société SHELL PÉTROCHIMIE MÉDITERRANÉE (SPM), dont le siège social est Chemin Départemental 54 - 13130 BERRE L'ÉTANG, est autorisée à continuer d'exploiter au sein de son usine chimique de l'Aubette, à BERRE L'ÉTANG, une unité vapocraquage, et à porter sa capacité annuelle de production à 500 000 t/an exprimées en éthylène, dans les conditions définies par le présent arrêté, qui se substituent aux prescriptions des arrêtés préfectoraux suivants :

- arrêté préfectoral n° 90-1977 A du 15 Novembre 1979 autorisant l'exploitation d'une unité de vapocraquage avec ses installations annexes,
- arrêté préfectoral n° 83-1979 A du 23 Juin 1980 autorisant l'installation d'un nouveau réservoir de stockage de 3500 m<sup>3</sup> de résidus de craquage dilués dans du gazole,
- arrêté préfectoral n° 59-1978 A du 1<sup>er</sup> Septembre 1980, autorisant l'exploitation d'une unité d'hydrotraitement des essences et ses installations annexes,
- arrêté préfectoral n° 89-88/91-88 A du 11 Août 1989, autorisant l'exploitation d'une unité de stockage et de traitement de gaz liquéfiés,
- arrêté préfectoral n° 91-96/17-1990 A du 24 Juin 1991, autorisant l'exploitation d'un nouveau four de craquage.

Ces conditions sont applicables dès la mise en exploitation des modifications de l'unité permettant son augmentation de capacité.

#### ARTICLE 2 - Objet de l'autorisation

L'installation comprend les aires, bâtiments et équipements listés et décrits dans le dossier de demande d'autorisation d'extension ou figurant sur les plans qui y sont annexés, ainsi que dans les différents autres dossiers de demande d'autorisation initiaux, lorsqu'ils ne sont pas contraires à la demande d'extension.

L'unité est constituée des sections suivantes :

- un vapocraqueur, comprenant 11 fours de craquage, F 101 à F 111 une section chaude et une section froide
- une installation d'hydrotraitement des essences
- une installation de stabilisation et de valorisation des gaz de pétrole liquéfiés
- deux chaudières, F 1101 et F 1102, d'une capacité unitaire de 180 t/h
- une installation de compression et de distribution d'air comprimé
- une installation de refroidissement par eau, en circuit fermé, comprenant 7 tours de réfrigération avec leurs équipements annexes
- une station de pré-traitement des effluents aqueux avec les stockages correspondants

- des principaux stockages suivants :

Repère	Produit	Equipement		Volume
T 7101	Ethylène	Réservoir	Atmosphérique réfrigéré	10 000 m <sup>3</sup>
T 7221 A	Ethylène	Sphère		1 250 m <sup>3</sup>
T 7221 B	Ethylène	Sphère		1 250 m <sup>3</sup>
T 7201	Propylène	Sphère		2 500 m <sup>3</sup>
T 7202	Ethylène	Sphère		500 m <sup>3</sup>
T 7203	Propylène	Sphère	Produit hors spécification	1 000 m <sup>3</sup>
T 7204	Propane	Sphère		1 000 m <sup>3</sup>
T 7205	Coupees C4	Sphère	Produit hors spécification	1 000 m <sup>3</sup>
T 7206	Propylène	Réservoir	Réservoir sous talus	1 100 m <sup>3</sup>
T 7213	Butane	Réservoir	Réservoir sous talus	500 m <sup>3</sup>
T 7207	Essence	Bac	Essence de Pyrolyse	8 500 m <sup>3</sup>
T 7208	Slops	Bac		1 000 m <sup>3</sup>
T 7209	Slops	Bac		1 000 m <sup>3</sup>
T 7210	HGO	Bac		1 000 m <sup>3</sup>
T 7211	GOC	Bac	Gas Oil Craqué	1 000 m <sup>3</sup>
T 201	Soude	Bac	Soude standard diluée	204 m <sup>3</sup>
T 251	Soude	Bac	Soude usée	417 m <sup>3</sup>
T 801	DMF	Bac	DMF propre	80 m <sup>3</sup>
T 802	DMF	Bac	DMF usée	80 m <sup>3</sup>
T 1501 A	Fioul lourd	Bac	Résidu combustible	750 m <sup>3</sup>
T 1501 B	Fioul lourd	Bac	Résidu combustible	750 m <sup>3</sup>
T 1502	Pitch	Bac	Pitch dilué	3 500 m <sup>3</sup>
T 1601	Soude	Bac	Soude standard 50% poids	250 m <sup>3</sup>
T 1605	Soude	Bac	Soude standard 50% poids	50 m <sup>3</sup>
T 1602	Acide	Bac	Acide sulfurique 92%	95 m <sup>3</sup>

### ARTICLE 3 - Nomenclature

Ces activités sont reprises dans la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sous les numéros suivants :

Numéro	Intitulé des Rubriques	Quantité	Classement
1410-1	Fabrication industrielle de gaz inflammables par distillation, pyrogénisation, etc ... , 1 - la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t	1 030 t	AS
1412-1	Stockages en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés 1 - la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t	10 700 t	AS

Numéro	Intitulé des Rubriques	Quantité	Classement
1431	Fabrication industrielle de liquides inflammables	770 t	A
1432-2a	Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables 2 -Liquides inflammables visés à la rubrique 1430 a -représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m <sup>3</sup>	13 675 m <sup>3</sup> en capacité équivalente totale	A
1611-2	Emploi ou stockage d'acides acétique, chlorhydrique, formique, nitrique, picrique, phosphorique, sulfurique à plus de 25 % poids, ... 2 -la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant comprise entre 50 et 250 t	210 t	D
1630-1	Emploi ou stockage de lessives de soude ou potasse caustique à plus de 20% poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium 1 -la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 250 t	460 t	A
1720-3b	Utilisation, dépôt et stockage de substances radioactives 3 -contenant des radionucléides du groupe 3 b - activité totale, égale ou supérieure à 3 700 MBq mais inférieure à 3 700 GBq	14 060 MBq groupe 3	D
2910 B	Installation de combustion B - autres combustibles	946 MW	A
2920-1a	Installations de réfrigération ou compression 1 -utilisant des fluides inflammables ou toxiques a -la puissance absorbée étant supérieure à 300 kW	60 MW	A

## A - PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

### ARTICLE 4 - Réglementation

Sauf dispositions contraires ou renforcées par le présent arrêté, les installations répondent à l'arrêté ministériel du 4 Septembre 1967 modifié relatif aux règles d'aménagement et d'exploitation des usines de traitement de pétrole brut de ses dérivés et résidus.

Par ailleurs,

- Les stockages de gaz inflammables liquéfiés sous pression, à l'exception des sphères d'éthylène T 7221 A et B, répondent aux prescriptions de l'arrêté préfectoral complémentaire n° 94-283/139-1994 A du 24 Mars 1995,
- Les sphères d'éthylène T 7221 A et B, répondent aux prescriptions de l'arrêté préfectoral n° 2000-227/51-1999A du 28 Juin 2000.

## **ARTICLE 5 - Modifications**

Par application de l'article 20 du décret modifié n° 77-1133 du 21 Septembre 1977, toute modification apportée par l'exploitant à l'installation, à son mode d'exploitation ou à son voisinage, entraînant un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, doit être portée avec tous les éléments d'appréciation, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet qui peut exiger une nouvelle demande d'autorisation.

## **ARTICLE 6 - Dossier Installation Classée**

L'exploitant doit établir et tenir à jour un dossier comportant les documents suivants :

- les dossiers de demande d'autorisation dont la mention des dispositions prévues en cas de sinistre,
- les plans tenus à jour,
- l'arrêté préfectoral d'autorisation,
- les résultats des dernières mesures sur les effluents et le bruit, les rapports des visites prévues par le présent arrêté, les consignes d'exploitation, les justificatifs de l'élimination des déchets industriels spéciaux (à conserver 3 ans).

Ce dossier doit être tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées et pourra être alimenté par support informatique.

Par ailleurs, l'étude de danger des installations est révisée tous les 5 ans et adressée à l'inspection des Installations Classées et au Préfet. Cette étude est conforme aux dispositions prévues par l'article 8 de l'arrêté ministériel du 10 Mai 2000 susvisé. La première échéance de révision est fixée à un an après notification du présent arrêté. Cette révision doit notamment tenir compte des observations émises par l'inspection des installations classées ainsi que par le tier-expert TNO sur l'étude des dangers réalisée en 2002.

Sans préjudice de l'application de l'alinéa précédent, pour chacun des 24 scénarii (ou famille de) d'accidents majorants dits industriellement possibles et des 12 scénarii (ou famille de) scénarii dits hors dimensionnement, issus de l'étude de dangers annexé au dossier de demande d'autorisation objet du présent arrêté "Projet d'augmentation de flexibilité du vapocraqueur - Projet REBOUND" , l'exploitant :

1/ précisera et justifiera la classe de risque selon la matrice proposée par SPM

2/ établira une fiche de synthèse reprenant :

- la ou les causes de survenance et leur cinétique
- les effets redoutés, calculés selon une méthode validée suite à la tierce expertise de TNO (ces effets seront présentés sous forme de périmètres reprenant les seuils d'effets irréversibles et létaux, ainsi que les seuils d'effets dits "domino")
- les mesures préventives mises en œuvre pour chaque cause recensée
- les mesures d'intervention envisagées
- un schéma de principe de la section concernée avec localisation du risque et le positionnement des sécurités mis en place.

SPM précisera les mesures :

- d'ordre général applicables à l'ensemble de l'unité
- spécifiques au scénario retenu et/ou la cause retenue

Il sera précisé quelles mesures sont classées en éléments importants pour la sûreté (EIPS ou classement interne équivalent précisé), le choix de ces EIPS devant être proportionnel à la gravité (classe de risque) de l'événement redouté et favorisant la prévention du risque sans négliger les moyens d'intervention.

Ces fiches font partie intégrante de l'étude des dangers qui sera validée par les chef d'unité et responsable de la sécurité de l'usine chimique de l'Aubette (UCA) avant approbation par la direction de l'UCA. Elles seront établies au plus tard avant le redémarrage du vapocraqueur après extension et mises à disposition des responsables de production et d'intervention.

Cette mesure d'établissement des fiches sur les accidents majeurs sera étendue et applicable à l'ensemble des unités de l'UCA au plus tard le 31 Décembre 2004.

#### **ARTICLE 7 - Déclaration d'accident ou de pollution accidentelle**

L'exploitant est tenu de déclarer sans délai à l'Inspection des Installations Classées, les accidents et incidents survenus du fait du fonctionnement de l'installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

Dans les plus brefs délais, l'exploitant remet à l'Inspecteur des Installations Classées un rapport précisant les causes et les circonstances de l'accident ou de l'incident, ainsi que les mesures prises ou envisagées pour éviter son renouvellement.

#### **ARTICLE 8 - Prescriptions complémentaires**

Des prescriptions complémentaires peuvent à tout instant être imposées à l'exploitant dans les conditions prévues à l'article 18 du décret modifié n° 77-1133 du 21 Septembre 1977.

L'exploitant doit se soumettre aux visites de l'établissement qui sont effectuées par des Agents désignés à cet effet.

#### **ARTICLE 9 - Plan d'autosurveillance Sûreté-Environnement**

Dans un délai de six mois après la mise en activité de l'installation objet du présent arrêté, un audit est réalisé par un service indépendant de l'opérateur de l'unité ayant reçu l'approbation de l'Inspection des Installations Classées. Cet audit permet de lister les écarts constatés entre d'une part, les éléments du dossier de demande d'autorisation et les prescriptions figurant au présent arrêté, et d'autre part, l'existant.

L'exploitant met ensuite en place une organisation appropriée permettant de s'assurer en permanence du respect des dispositions du présent arrêté.

Un bilan des écarts constatés et des actions correctives mises en place est annuellement transmis à l'Inspection des Installations Classées.

### **ARTICLE 10 - Rapport annuel**

Chaque année, le pétitionnaire adresse à l'Inspection des Installations Classées, un rapport sur les activités de l'établissement indiquant notamment :

- les résultats des contrôles périodiques (analyses des effluents, mesures de bruit éventuellement...),
- les incidents sur les installations d'épuration,
- le bilan des essais incendie,
- les aménagements apportés et projets de modification des installations
- les états de l'autosurveillance Sûreté/Environnement définie à l'article 9,
- la note de synthèse prévue au dernier alinéa de l'article 7 de l'arrêté ministériel du 10 Mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs

### **ARTICLE 11 - Changement d'exploitant**

Lorsque l'installation change d'exploitant, le nouvel exploitant ou son représentant doit en faire la déclaration au Préfet dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation. Cette déclaration doit mentionner, s'il s'agit d'une personne physique, les nom, prénoms et domicile du nouvel exploitant et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la déclaration.

### **ARTICLE 12 - Cessation d'activité**

Lorsque l'installation cesse l'activité au titre de laquelle elle était autorisée, son exploitant doit en informer le Préfet au moins un mois avant l'arrêt définitif.

L'exploitant doit remettre le site de l'installation dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

A cet effet, il joint à sa notification de cessation d'activité le dossier justificatif prévu au Titre III de l'article 34.1 de l'arrêté ministériel modifié n° 77-1133 du 21 Septembre 1977.

### **ARTICLE 13 - Transfert**

Tout transfert de l'installation sur un autre emplacement nécessite une nouvelle demande d'autorisation.

### **ARTICLE 14 - Annulation - Déchéance**

La présente autorisation cesse de produire effet au cas où l'installation n'a pas été mise en service dans un délai de trois ans après la notification du présent arrêté ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf en cas de force majeure.



## **A.1 - DISPOSITIONS COMMUNES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

### **ARTICLE 15 - Principes généraux**

Les installations sont conçues et exploitées de manière à limiter les émissions de polluants dans l'environnement, notamment par la mise en œuvre de technologies propres, le développement de techniques de valorisation, la collecte sélective et le traitement des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, et la réduction des quantités d'effluents rejetées.

### **ARTICLE 16 - Consignes d'exploitation**

Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations comportent explicitement les contrôles à effectuer en marche normale, en période transitoire (arrêts et redémarrages), à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien, ou en période exceptionnelle (conditions climatiques extrêmes, tel que gel...) de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

### **ARTICLE 17 - Conception générale**

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses doivent être prises :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules doivent être aménagées (formes de pente, revêtement, etc.) et convenablement nettoyées ;
- les véhicules sortant de l'installation ne doivent pas entraîner de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela, des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules doivent être prévues en cas de besoin ;

Les poussières, gaz polluants ou odeurs, et en particulier les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), doivent, dans la mesure du possible, être captés à la source et canalisés. Sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, les rejets doivent être conformes aux dispositions du présent arrêté.

Les stockages de produits pulvérulents doivent être confinés (récipients, silos, bâtiments fermés) et les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents doivent être munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les envols de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage en vue de respecter les dispositions du présent arrêté. Les équipements et aménagements correspondants doivent par ailleurs satisfaire la prévention des risques d'incendie et d'explosion.

Le stockage des autres produits en vrac doit être réalisé dans la mesure du possible dans des espaces fermés. A défaut, des dispositions particulières tant au niveau de la conception et de la construction (implantation en fonction du vent, etc.) que de l'exploitation doivent être mises en œuvre.

Les canalisations de transport de fluides dangereux ou insalubres et de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être doivent être étanches et résister à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles doivent être convenablement entretenues et faire l'objet d'examen périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état. Sauf exception motivée par des raisons de sécurité ou d'hygiène, les canalisations de transport de fluides dangereux à l'intérieur de l'établissement doivent être aériennes, et si possible assemblées par soudures.

Les différentes canalisations sont repérées conformément aux règles en vigueur.

Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts doivent être établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés.

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 18 - Matières consommables**

L'établissement doit disposer de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisées de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que manches de filtre, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants, etc...

#### **ARTICLE 19 - Propreté**

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage. L'ensemble du site doit être maintenu propre et les bâtiments et installations entretenus en permanence. Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté (peinture, ...).

### **A.2 - PRÉVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES**

#### **ARTICLE 20 - Prévention des pollutions**

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception, la construction et l'exploitation des installations pour limiter les risques de pollution accidentelle de l'air, des eaux ou des sols.

En cas de pollution accidentelle aqueuse ou de surplus d'eau (orage ou incendie), les effluents sont dirigés vers les bassins d'orages du réseau d'effluents aqueux, dimensionnés selon le principe défini à l'article 24 du présent arrêté. Ils sont ensuite traités de façon appropriée, de façon à respecter les valeurs limites de rejet fixées en sortie d'usine.

## **ARTICLE 21 - Rejets à l'atmosphère**

Des appareils de détection adaptés, complétés de dispositifs visibles de jour comme de nuit, indiquant la direction du vent, doivent être mis en place à proximité des installations susceptibles d'émettre à l'atmosphère des substances dangereuses en cas de dysfonctionnement.

## **ARTICLE 22 - Stockages**

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols doit être associé, directement ou indirectement via un réseau de collecte, à une capacité de rétention dont le volume doit être au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

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

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Pour le stockage de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 200 litres, la capacité de rétention doit être au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts ;
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts, sans être inférieure à 800 litres ou à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 litres.

La capacité de rétention doit être étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résister à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui doit être maintenu fermé, et signalé à l'aide d'inscriptions bien visibles.

L'étanchéité du (ou des) réservoirs associés doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou doivent être éliminés comme les déchets.

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

Le stockage des liquides inflammables ainsi que des autres produits toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés.

Les aires de chargement et de déchargement de véhicules citernes doivent être étanches et reliées à des rétentions dimensionnées selon les mêmes règles.

Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement doit être effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...).

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

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

### **ARTICLE 23 - Fiches produits**

L'exploitant doit avoir à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation ; les fiches de données de sécurité prévues dans le Code du Travail permettent de satisfaire à cette obligation.

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

### **ARTICLE 24 - Réseaux d'égout**

En complément des dispositions prévues à l'article 17 du présent arrêté, les effluents aqueux rejetés par les installations ne doivent pas être susceptibles de dégrader les réseaux d'égouts ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces égouts, éventuellement par mélange avec d'autres effluents. Ces effluents ne doivent pas contenir de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

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

Les égouts sont de type séparatif, à savoir :

- réseau des effluents propres, constitués des eaux pluviales recueillies sur les aires toujours propres, tels que zones non construites, routes extérieures aux unités de fabrication, toitures des locaux, des eaux de purge des circuits d'eau de refroidissement des unités ...
- réseau des effluents susceptibles d'être pollués, constitués des eaux pluviales recueillies sur les aires susceptibles d'être polluées, tel que les cuvettes de rétention,
- réseau des effluents pollués, constitués des eaux de fabrication (purges, condensats, effluents de laboratoire...), des eaux de lavage des équipements et des eaux pluviales recueillies sur les aires de fabrication (ateliers, pomperies, postes de transfert...).

Le dimensionnement de ces réseaux est établi sur la base d'une pluviométrie de :

- 60 mm en 1 heure,
- 80 mm en 2 heures,
- 130 mm en 12 heures.

Les plans des réseaux de collecte des effluents prévus à l'article 17 doivent faire apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques... Ils sont tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées ainsi que des Services d'Incendie et de Secours.

## **A3 - PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATION D'EAU**

### **ARTICLE 25 - Limitation de la consommation**

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour limiter la consommation d'eau. La réfrigération en circuit ouvert est interdite.

Les installations de prélèvement d'eau du site doivent être munies d'un dispositif de mesure totalisateur. Ce dispositif doit être relevé journalièrement. Ces résultats doivent être portés sur un registre éventuellement informatisé.

### **ARTICLE 26 - Protection des réseaux d'alimentation**

Les locaux sanitaires et tous les locaux alimentés en eau destinée à l'alimentation humaine doivent être raccordés au réseau public d'adduction d'eau potable.

Tout ouvrage de raccordement au réseau public doit être équipé d'un clapet anti-retour ou de tout autre dispositif équivalent permettant de prévenir les pollutions par retour d'eau accidentel. Ce dispositif sera alors défini en accord avec le gestionnaire de ce réseau.

### **ARTICLE 27 - Eaux de refroidissement**

Les eaux de refroidissement utilisées par l'unité doivent être traitées contre la prolifération de la légionellose, conformément aux dispositions prévues par l'arrêté Préfectoral n° 2001-25/196-2000 A du 7 Février 2001 modifié.

## **A4 - EMISSAIRES DE REJETS**

### **ARTICLE 28 - Emissaire aqueux**

L'ouvrage de rejet des effluents aqueux propres dans l'Etang de la Vaine doit permettre une bonne diffusion de ces effluents dans le milieu récepteur.

### **ARTICLE 29 - Emissaires atmosphériques**

La hauteur des conduites d'évacuation des fours F 101 à F 110 est à minima de 57 mètres, avec une vitesse d'éjection des gaz au débouché est supérieure ou égale à 6 m/s.

La hauteur de la conduite d'évacuation du four F 111 est à minima de 57 mètres, avec une vitesse d'éjection des gaz au débouché supérieure ou égale à 8 m/s.

La hauteur de la conduite d'évacuation des chaudières est limitée à 115 mètres, compte tenu des servitudes aéronautiques imposées par la navigation aérienne. La vitesse d'éjection des gaz au débouché est supérieure ou égale à 12 m/s.

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

L'emplacement de ces conduits doit être tel qu'il ne puisse à aucun moment y avoir siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinants. Les contours des conduits ne doivent pas présenter de point anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché doit être continue et lente.

### **ARTICLE 30 - Réseau torches**

Le réseau torche, construit, équipé et exploité conformément aux dispositions de l'article 21 de l'arrêté ministériel du 4 Septembre 1967 susvisé, comprend deux torches hautes de 135 m de hauteur avec une capacité de brûlage unitaire de 250 t/h.

### **ARTICLE 31 - Points de prélèvement**

Sur chaque canalisation représentative de rejet d'effluents, aqueux ou atmosphériques, y compris les rejets aqueux à destination de la station de traitement Biologique de l'usine chimique de Berre, doivent être prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure sur les paramètres représentatifs (débit, température, concentration en polluant...), conformes aux normes en vigueur.

Ces points doivent être implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite en amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc...) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

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

## **A5 - TRAITEMENT DES EFFLUENTS**

### **ARTICLE 32 - Installations de traitement**

Les installations de traitement des effluents aqueux et gazeux sont conçues et exploitées pour faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter, en particulier à l'occasion du démarrage ou de l'arrêt de l'unité de production, ainsi que de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les fabrications concernées.

Les procédés de traitement non susceptibles de conduire à un transfert de pollution doivent être privilégiés pour l'épuration d'effluents.

Les installations de traitement doivent être correctement entretenues. Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche doivent être mesurés périodiquement et si besoin en continu avec asservissement à une alarme. Les résultats de mesures doivent être portés sur un registre éventuellement informatisé et tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

### **ARTICLE 33 - Eaux polluées**

Les eaux polluées subissent un pré-traitement approprié dans la section U3100 avant leur acheminement vers l'unité de traitement biologique de l'Usine Chimique de Berre (SPM Chimie), de façon à ce que leurs caractéristiques puissent permettre, après traitement final sur la Biologie, de respecter les normes de rejet définies par arrêté Préfectoral sur la station de traitement biologique de SPM Chimie.

A cette fin, des procédures ou consignes sont établies entre l'exploitant de la station de traitement biologique de l'Usine Chimique de Berre et l'exploitant de la station de pré-traitement de l'usine de l'Aubette. Elles prévoient les conditions d'acceptation des eaux polluées provenant de l'usine, les paramètres à respecter, ainsi que les modalités d'information réciproque sur la base de mesures et d'analyses périodiques appropriées. Les résultats de ces mesures et analyses sont tenues à disposition de l'Inspection des Installations classées.

Dans le cas où les caractéristiques de ces eaux polluées ne respecteraient les paramètres ainsi définis elles seront stockées sur le site de l'Aubette en vue de subir un nouveau pré-traitement, ou dans l'attente de l'acceptation de l'exploitant de la station de traitement biologique de l'Usine Chimique de Berre.

### **ARTICLE 34 - Soude caustique usée**

La soude caustique usée est soit envoyée vers les unités additifs de l'Usine Chimique de Berre, en fonction des besoins de ces unités, soit dirigée vers la section U3100 pour être neutralisée avant envoi vers la station de traitement biologique de l'Usine Chimique de Berre, dans des conditions identiques à celles définies à l'article 33 du présent arrêté.

### **ARTICLE 35 - Eaux susceptibles d'être polluées**

Les eaux susceptibles d'être polluées sont dirigées vers la station de pré-traitement U3100 pour analyse, avant d'être orientées, en fonction de leurs caractéristiques, soit vers le réseau d'eaux polluées, soit vers le réseau d'eaux propres.

### **ARTICLE 36 - Eaux propres**

Les eaux propres sont directement rejetées dans l'Etang de la Vaïne, sous réserve du respect des normes de rejet définies à l'article 40 du présent arrêté.

### **ARTICLE 37 - Prévention des émissions d'hydrocarbures**

En vue de limiter au minimum les émissions d'hydrocarbures et de produits chimiques à l'atmosphère, toutes dispositions sont prises, et notamment :

- les gaz issus des soupapes d'exploitation, des systèmes de dépressurisation, des purges, des prises d'échantillon etc... des équipements contenant des hydrocarbures ou des produits chimiques sont soit recyclés dans l'unité, soit raccordés au réseau torche,
- les événements des analyseurs de gaz contenant des hydrocarbures ou des produits chimiques sont raccordés au réseau torche,
- les réservoirs à toit fixe sont, dans la mesure du possible, mis sous atmosphère d'azote.

L'exploitant transmet à l'Inspection des Installations Classées, sous six mois, une étude technico-économique visant à traiter et réduire les émissions de Composés Organique Volatils non Méthaniques issus de l'événement du bac de stockage T 7207, avec proposition d'un échéancier de réalisation qui ne devra pas excéder 18 mois à compter de la mise en exploitation de l'unité modifiée.

Des consignes d'exploitation détaillées, précisant les opérations à effectuer avant la mise à l'atmosphère de tout système contenant des hydrocarbures, sont établies

Par ailleurs, La Société Shell Pétrochimie Méditerranée remettra à l'Inspection des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, au plus tard avant le 30 avril 2003, une étude relative aux effets de sur la santé générés par les émissions atmosphériques de l'ensemble de son site de Berre, comprenant l'usine chimique de l'Aubette, l'usine chimique de Berre et la Raffinerie de Berre.

Le contenu de cette étude respectera à minima les principes définis dans le cahier des charges du contenu de l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact annexées au présent arrêté, les modalités de réalisation étant établies en accord avec l'Inspection des Installations Classées.

### **ARTICLE 38 - Fonctionnement des torches**

Toutes mesures visant à réduire les émissions par les torches hautes tant en volume qu'en fréquence, sont prises.

Ces torches sont équipées d'un système d'injection de vapeur d'eau pour effacement des fumées, asservie à la pression du réseau torche. La quantité disponible de vapeur d'eau pouvant être injectée est au minimum de 70 t/h.

## **A6 - CONDITIONS DE REJET**

### **ARTICLE 39 - Définitions**

Pour les effluents aqueux, les valeurs limites s'imposent à des mesures, prélèvements et analyses moyens réalisés sur 24 heures.



Pour les effluents gazeux, les valeurs limites s'imposent à des mesures, prélèvements et analyses moyens réalisés sur une durée qui est fonction des caractéristiques de l'appareil et du polluant et voisine d'une demi-heure. Le débit des effluents gazeux est exprimé en m<sup>3</sup>/h rapporté à des conditions normalisées de température (273 ° K) et de pression (101,3 KPa) après déduction de la vapeur d'eau ; Les concentrations en polluants sont exprimées en mg/Nm<sup>3</sup> rapportées aux mêmes conditions. Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesure ne dépassera le double des valeurs prescrites ci-dessous.

Dans le cadre du programme de surveillance des rejets aqueux défini à l'article 45 du présent arrêté, 10% de la série des résultats des mesures peuvent dépasser les valeurs limites prescrites, sans toutefois dépasser le double de ces valeurs. Ces 10% sont comptés sur une base mensuelle.

En cas de dépassement des normes un commentaire écrit sur les causes ainsi que les actions correctives mise en œuvre ou envisagées sera transmis à l'Inspection des Installations Classées dans le cadre du programme de surveillance prévu à l'article 46 du présent arrêté. Si ce dépassement est notable (supérieur au double de la norme) cette information sera faite sans délai.

#### **ARTICLE 40 - Rejets eaux propres**

Les rejets à l'étang de Vaine respectent les valeurs suivantes :

Paramètre	Concentration maximale	Normes d'analyse
pH	6 < pH < 9	NFT 90 008
T°	< 30 °C	
DCO non décantée	90 mg/l	NFT 90 101
MES	30 mg/l	NF EN 872
Hydrocarbures totaux	10 mg/l	NFT 90 114

#### **ARTICLE 41 - Rejets atmosphériques des Fours de vapocraquage**

Le combustible utilisé sur les fours de vapocraquage F 101 à F 111 est du gaz généré par le vapocraqueur, du gaz naturel, ou du fuel gaz de raffinerie.

Les rejets atmosphériques issus des fours de vapocraquage de l'unité ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes, pour chaque émissaire :

Polluant	Concentration maximale	flux
Poussières	5 mg/Nm <sup>3</sup>	
Oxydes d'azote (Nox)	150 mg/Nm <sup>3</sup> pour les fours F110 et F111 500 mg/Nm <sup>3</sup> pour les autres fours	110kg/h
Dioxydes de soufre (SO <sub>2</sub> )	300 mg/Nm <sup>3</sup>	25kg/h
Cadmium, mercure, thallium et leurs composés	0,1 mg/Nm <sup>3</sup> pour la somme des métaux, et 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> par métal	
Arsenic, sélénium, tellure et leurs composés	1 mg/Nm <sup>3</sup> pour la somme des métaux	
Plomb et ses composés	1 mg/Nm <sup>3</sup>	
Antimoine, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, nickel, vanadium, zinc et leurs composés	5 mg/Nm <sup>3</sup> pour la somme des métaux	

L'exploitant transmet à l'Inspection des Installations Classées, sous douze mois à compter de la mise en exploitation de l'unité modifiée, une étude technique visant à quantifier les émissions de polluants en provenance des installations de décokage. Cette quantification portera notamment sur les rejets SOx, NOx et poussières.

#### **ARTICLE 42 - Hydrate d'hydrazine**

La concentration en hydrate d'hydrazine, mesurée à l'atmosphère à proximité du lieu d'utilisation, est inférieure à 0,1 ppm.

#### **ARTICLE 43 - Emissions des Torches**

Pour chaque torche haute, l'indice 1 de l'échelle de Ringelmann ne doit pas être dépassée plus de 2% du temps, sur une base annuelle glissante.

### **A7 - SURVEILLANCE DES REJETS**

#### **ARTICLE 44 - Programme de surveillance**

L'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de ses rejets de toute nature. Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais. Par ailleurs, l'Inspection des Installations Classées peut demander à tout moment la réalisation, inopinée ou non, de prélèvements et analyses d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sol ainsi que l'exécution de mesures de niveaux sonores. Les frais occasionnés sont à la charge de l'exploitant.

#### **ARTICLE 45 - Surveillance des rejets aqueux propres**

Les ouvrages d'évacuation des eaux propres dans le milieu doivent comporter :

- un appareil de mesure et d'enregistrement continu des débits d'eau
- un appareil de mesure en continu du pH avec enregistrement
- un appareil d'échantillonnage automatique

Dans le cadre du programme de surveillance prévu à l'article 44 du présent arrêté, l'exploitant procède à une mesure journalière portant sur la DCO, les MES, les Hydrocarbures et le pH, sur la base des méthodes d'analyse définies à l'article 40 du présent arrêté. Les résultats en seront transmis mensuellement à l'Inspection des Installations classées, selon des modalités définies par celle-ci.

#### **ARTICLE 46 - Surveillance des rejets aqueux susceptibles d'être pollués**

Les dispositifs suivants équipent le réseau des effluents susceptibles d'être pollués :

- un appareil de mesure en continu de la température
- un appareil d'échantillonnage automatique
- un appareil de mesure et d'enregistrement en continu du Ph

- un appareil de mesure et d'enregistrement en continu de la pollution organique
- un détecteur d'hydrocarbures
- un appareil de mesure et d'enregistrement en continu de la turbidité

Un appareil de mesure et d'enregistrement en continu de la pollution organique (COT mètre) équipe également les circuits fermés d'eau de refroidissement.

Ces différents dispositifs sont équipés d'alarmes reliées en salle de contrôle, en vue de l'application de l'article 35 du présent arrêté.

#### **ARTICLE 47 - Surveillance des rejets aqueux pollués et des rejets de soude usée**

Les ouvrages d'évacuation des eaux polluée vers l'Usine Chimique de Berre doivent comporter :

- un appareil de mesure et d'enregistrement continu des débits d'eau
- un appareil d'échantillonnage automatique
- un appareil assurant la mesure et l'enregistrement en continu de la pollution organique

Par ailleurs, un sulfurimètre est installé sur le réseau de soude caustique usée en sortie d'unité d'oxydation de la soude usée du vapocraqueur.

Ces appareils de mesure en continu sont munis de dispositifs d'alarme reliés en salle de contrôle, réglés sur des seuils de concentration compatibles avec la capacité de traitement de la station biologique. En cas de dépassement de ces seuils, l'exploitant de la station biologique en est immédiatement averti, conformément à la procédure définie à l'article 33 du présent arrêté, et après confirmation du responsable d'exploitation de la station Biologique, les effluents sont stockés sur le site de l'Aubette.

Dans le cadre du programme de surveillance prévu à l'article 44 du présent arrêté, l'exploitant procède à une mesure hebdomadaire de ces effluents portant sur la DCO, les MES, la DBO5, les Hydrocarbures, les phénols et les sulfures et le pH, sur la base des méthodes d'analyse définies à l'article 40 du présent arrêté. Les résultats en seront transmis annuellement à l'Inspection des Installations Classées, selon des modalités définies par celle-ci.

#### **ARTICLE 48 - Surveillance des eaux souterraines**

La surveillance des eaux souterraines est assurée conformément à l'arrêté préfectoral Complémentaire n° 2002-24/131-2001-A du 29 Janvier 2002.

#### **ARTICLE 49 - Surveillance des rejets atmosphériques issus des fours de craquage**

L'exploitant fait réaliser annuellement, par un organisme agréé, une campagne de mesure des émissions en fonctionnement normal sur deux cheminées de fours de craquage et sur deux équipements de décokage, sur les paramètres définis à l'article 41 du présent arrêté. Les résultats sont transmis à l'Inspection des Installations Classées.

**ARTICLE 50 - Surveillance des torches**

Le respect des conditions définies à l'article 43 du présent arrêté est vérifié via un système d'enregistrement vidéo, dont les résultats sont régulièrement dépouillés, et transmis annuellement à l'Inspection des Installations Classées.

**ARTICLE 51 - Surveillance des émissions fugitives de COVNM**

L'exploitant procède régulièrement sur l'unité Vapocraqueur et ses annexes à des campagnes de mesure des émissions fugitives de Composés Organiques Non Méthaniques (COVNM), dans les conditions définies par l'arrêté préfectoral n° 2001-245/63-2001-A du 31 Août 2001.

**A8 - DÉCHETS****ARTICLE 52 - Gestion des déchets**

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise.

A cette fin, il se doit :

- de limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets en adoptant des technologies propres ;
- de trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication ;
- de s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets, notamment par voie physico-chimique, détoxification ou voie thermique ;
- de s'assurer pour les déchets ultimes dont le volume doit être strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.

**ARTICLE 53 - Entreposage des déchets**

Les déchets et résidus produits doivent être stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risque de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

Les stockages temporaires, avant recyclage ou élimination des déchets spéciaux, doivent être réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et si possible être protégés des eaux météoriques.

**ARTICLE 54 - Elimination des déchets**

Les déchets qui ne peuvent pas être valorisés doivent être éliminés dans des installations réglementées à cet effet au titre de la loi du 19 Juillet 1976, dans des conditions permettant d'assurer la protection de l'environnement : l'exploitant doit être en mesure d'en justifier l'élimination sur demande de l'Inspection des Installations Classées. Il tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées une caractérisation et une quantification de tous les déchets spéciaux générés par ses activités.

L'exploitant adresse trimestriellement à l'Inspection des Installations Classées, dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 4 Janvier 1985 susvisé, un état récapitulatif du traitement, de la valorisation et de l'élimination des déchets produits par l'unité reprenant la nature et la quantité des déchets concernés, leur code dans la nomenclature européenne, les transporteurs agréés et les filières d'élimination utilisés. Cet état peut être regroupé avec ceux relatifs aux autres unités du site.

L'exploitant justifie le caractère ultime au sens de l'article L.541-1 du Titre IV du Code de l'Environnement des déchets mis en décharge.

Les huiles usées sont collectées par des sociétés spécialisées agréées pour la collecte.

Les déchets de type ordures ménagères sont éliminés dans des installations dûment autorisées.

## **A9 - BRUITS ET VIBRATIONS**

### **ARTICLE 55**

L'installation est équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 Janvier 1997 susvisé lui sont applicables, notamment en ce qui concerne les normes d'émission sonore en limite de propriété aux différentes périodes de la journée, la méthodologie d'évaluation des effets sur l'environnement des bruits émis par une ou plusieurs sources appartenant à ces installations et les points de contrôle qui permettent la vérification de la conformité de l'installation.

Les niveaux sonores maximaux en clôture côté ouest du site pétrochimique sont de :

<b>PERIODE</b>	<b>NIVEAU LIMITE dB(A)</b>
Période allant de 7 h à 22 h	70 dB(A) sauf dimanches et jours fériés
Période allant de 22 h à 7 h	60 dB(A) ainsi que dimanches et jours fériés

En outre, les bruits émis par l'installation ne doivent pas être à l'origine d'une émergence supérieure à 5 dB(A) pour les périodes de jour et à 3 dB(A) pour les périodes de nuit ainsi que pour les dimanches et jours fériés.

Après la mise en exploitation des modifications de l'unité sujette au présent arrêté, une mesure de l'émergence sonore sera effectuée en limite clôture côté Ouest selon la méthode fixée par l'arrêté ministériel du 23 Janvier 1997 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées.

Les vibrations émises respectent les règles techniques annexées à la circulaire ministérielle du 23 Juillet 1986 susvisée. Les mesures sont faites selon la méthodologie définie par cette même circulaire.

Les véhicules de transport, les matériels et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, doivent être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier doivent être conformes à un type homologué.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc...) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

## **B - PRÉVENTION DES RISQUES**

### **B1 - CONCEPTION DES INSTALLATIONS**

#### **ARTICLE 56 - Dispositions constructives**

Les deux salles de contrôle, Vapocraqueur et Utilités, ainsi que les locaux nécessaires au fonctionnement du système de contrôle-commande sont conçus pour pouvoir résister aux effets des explosions, des incendies et protéger le personnel des risques toxiques.

Les vannes automatiques, manœuvrables à distance, installées entre les différents équipements de l'unité et sur les principaux circuits de produits inflammables prennent une position de sécurité prédéterminée en cas de perte de contrôle.

Une large ignifugation est réalisée pour les structures supportant des capacités contenant des hydrocarbures.

Les matériaux constituant les différents équipements et leur dimensionnement sont compatibles avec les produits contenus ou véhiculés, et adaptés aux conditions de fonctionnement (pression, température...).

#### **ARTICLE 57 - Protection contre les surpressions**

Les dispositifs mécaniques de protection contre les surpressions (soupapes,...) sont calculés sur la base la plus pénalisante, au sens des conséquences et de leur dimensionnement, d'une défaillance de l'alimentation énergétique, d'une panne d'équipement, d'une dérive du procédé, d'un incendie ou d'une erreur opératoire. Dans tous les cas, ils sont conformes aux exigences définies par la réglementation sur les équipements sous pression.

Lorsqu'ils sont susceptibles d'émettre des hydrocarbures, ils sont reliés au réseau torche. Toutefois, dans le cas de stockages de gaz inflammables, ils peuvent être doublés ou remplacés par des soupapes atmosphériques. Dans ce cas, elles doivent être surmontées d'une cheminée d'évent de hauteur suffisante conçue pour éloigner et disperser efficacement les gaz et pour résister aux effets éventuels de réaction et de vibration. En outre, toutes dispositions doivent être prises pour éviter que l'humidité givre ces soupapes.

Ces équipements font l'objet de vérifications périodiques.

### **ARTICLE 58 - Séisme**

Les nouveaux équipements sont conçus et construits conformément aux dispositions définies par l'arrêté ministériel du 10 Mai 1993 susvisé.

### **ARTICLE 59 - Protection contre les chocs**

Les installations sont convenablement protégées des chocs pouvant résulter de la collision avec des véhicules susceptibles de circuler à leurs abords, notamment par l'intermédiaire de barrières de sécurité.

En traversée de route, les canalisations sont, dans la mesure du possible, enterrées. Toute traversée aérienne donne lieu à une protection particulière du ou des chemins de canalisation par tout moyen adéquat. Ces dispositions sont complétées par une signalisation adéquate des hauteurs libres sous portiques et des vitesses limitées de circulation.

Enfin, l'exploitant définit et met en œuvre un plan de circulation des véhicules sur le site, permettant d'éviter dans la mesure du possible les zones à risque (installations, traversées de canalisations...).

### **ARTICLE 60 - Foudre**

Les installations répondent aux dispositions fixées par l'arrêté ministériel du 28 Janvier 1993 relatif à la protection contre la foudre.

### **ARTICLE 61 - Installations électriques**

L'exploitant définit sous sa responsabilité, et conformément à la directive européenne du 16 Décembre 1999 relative à la prévention des risques d'explosion sur l'ensemble des lieux de travail, dite "ATEX", les zones à risque d'explosion. Ces zones respectent à minima les principes énoncés dans le règlement du 4 Septembre 1967 modifié relatif aux raffineries.

Dans ces zones, l'exploitant s'attache à recenser tout le matériel électrique mis en œuvre et à vérifier sa conformité par rapport aux dispositions reprises dans l'arrêté ministériel du 31 Mars 1980 susvisé, ainsi qu'à la directive ATEX.

### **ARTICLE 62 - Risque électrostatique**

Tous les équipements de l'unité sont reliés à la terre, et des liaisons équipotentielles sont réalisées sur les équipements et tuyauterie susceptibles de présenter une accumulation de charges électrostatiques.

### **ARTICLE 63 - Utilités**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour assurer en permanence la disponibilité des utilités qui concourent au fonctionnement normal, à la mise en sécurité ou à l'arrêt d'urgence des installations. En particulier, l'unité dispose d'une source électrique secourue permettant la mise en sécurité de l'installation et couvrant notamment les équipements et paramètres classés importants pour la sécurité (IPS). Le basculement sur l'alimentation séparée est périodiquement testé.

Le réseau vapeur relié aux équipements contenant des produits inflammables est équipé aux différents points de jonction de clapets anti-retour.

Trois transmetteurs de pression, dont un redondant, sur les circuits de refroidissement alimentant l'unité de vapocraquage, permettent, par baisse de pression et par l'intermédiaire d'un automate programmé ou d'une consigne, l'arrêt de l'unité de vapocraquage.

#### **ARTICLE 64 - Contrôle-commande**

Tous les paramètres de fonctionnement importants pour l'intégrité des équipements et la sécurité du procédé font l'objet de mesures en continu retransmises en salle de contrôle, d'une régulation s'il y a lieu et sont alarmés.

Le contrôle-commande doit :

- alarmer les opérateurs en cas d'excursion hors des fenêtres opératoires,
- mettre en sécurité les installations lors du dépassement des conditions d'exploitation sûres.

Par conception, le contrôle-commande doit permettre d'écarter le risque de mode commun pour les équipements considérés comme importants pour la sécurité (IPS).

Des arrêts d'urgence mettant en sécurité les différentes sections de l'unité ou certains équipements de l'unité sont actionnables en salle de contrôle.

#### **ARTICLE 65 - Dispositifs de mise en sécurité des installations**

A minima, les équipements sous pression contenant plus de 4 m<sup>3</sup> d'hydrocarbures de coupe C4 ou de coupes plus légères sont équipés de systèmes télécommandés de dépressurisation, reliés au réseau torches, indépendants des dispositifs de sécurité prévus par la réglementation sur les équipements sous pression.

#### **ARTICLE 66 - Détection gaz**

L'unité dispose d'un réseau de détecteurs de gaz permettant de détecter toute fuite dangereuse de gaz dans les meilleurs délais. Leur type et leur implantation tiennent compte des caractéristiques de gaz à détecter, des risques de fuite, des risques d'inflammation, des risques toxiques, et de la sensibilité de l'environnement. Sont en particulier concernés, pour les détecteurs de gaz inflammables (sans exhaustivité) :

- la séparation entre la zone froide et la zone chaude du vapocraqueur
- la séparation entre la zone froide du vapocraqueur et les chaudières
- la section de stabilisation et valorisation des gaz de pétrole liquéfiés
- la cuvette de rétention du réservoir cryogénique d'éthylène T 7101.

Les détecteurs de gaz inflammables sont calibrés pour un seuil d'alarme que ne peut excéder 20% de la LIE du gaz étalon. Les informations issues de ces détecteurs sont reportées en salle de contrôle.

L'exploitant transmet à l'Inspection des Installations Classées et à la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours le plan de détection et précise les seuils de concentration efficaces et les actions ou asservissements engagés selon les différents cas de détection.



**ARTICLE 67 - Détection incendie**

Un réseau de détection incendie est mis en œuvre sur les zones à risque, tels que compresseurs, pompes... Les informations issues de ces détecteurs sont reportées en salle de contrôle.

**B2 - EXPLOITATION****ARTICLE 68 - Organisation et gestion de la sécurité**

En application de l'arrêté ministériel du 10 Mai 2000, l'exploitant met en place et applique un système de gestion de la sécurité.

Les procédures, analyses et plan d'actions pour l'application de ce système de gestion de la sécurité doivent, sur demande de celle-ci, être communiqués à l'Inspection des Installations Classées.

A minima, un bilan périodique d'efficacité intégrant notamment des éléments de retour d'expérience, est établi, dans le cadre du plan d'autosurveillance Sécurité - Environnement prescrit à l'article 9 du présent arrêté.

**ARTICLE 69 - Formation**

Le personnel de l'établissement affecté à la l'exploitation, aux réparations ainsi qu'aux opérations de chargement/déchargement, de stockage ou de transport de produits dangereux doit avoir en tout temps une connaissance suffisante des risques potentiels et des moyens de prévenir ou limiter les conséquences d'un accident.

L'exploitant organise périodiquement des sessions à l'intention des opérateurs où seront rappelées les consignes de mise en sécurité des installations ainsi que la nature de la surveillance des unités exercées au cours des rondes. Ces séances de formation s'appuient sur des documents du type guide d'action, fiches réflexe ou autres.

Les opérateurs doivent être formés au fonctionnement normal, dégradé et accidentel des installations, ainsi qu'à la prévention des risques et à l'intervention en cas de sinistre.

**ARTICLE 70 - Equipements et paramètres IPS**

Sur la base de l'étude des dangers du dossier de demande d'autorisation d'extension de capacité de l'unité, l'exploitant tient à jour la liste des équipements et paramètres du procédé qu'il considère comme important pour la sécurité (IPS).

Pour ceux-ci, l'exploitant met en place un programme de surveillance de vérification périodique et de maintenance préventive.

Tout dysfonctionnement de l'un de ces éléments est notifié à l'Inspection des Installations Classées dans le cadre de l'autosurveillance Sécurité /environnement définie à l'article 9 du présent arrêté.

### **ARTICLE 71 - Purges et échantillonnages**

Les purges d'appareils, réservoirs ou canalisations ainsi que les prises d'échantillons devront être réalisées et utilisées de manière telle qu'il n'en résulte aucun risque de formation de nuage explosif.

### **ARTICLE 72 - Contrôles périodiques**

#### **a) Installations électriques**

Les installations électriques font l'objet de vérifications périodiques, selon la réglementation en vigueur, par un technicien compétent, notamment vis à vis de leur conformité par rapport à l'article du présent arrêté. Ces contrôles donnent lieu à établissement de rapports.

#### **b) Détection de gaz, de fumées ou de chaleur**

L'exploitant fait procéder par un service compétent aux contrôles périodiques, a minima annuels, du bon fonctionnement des systèmes de détection gaz et incendie avec vérification du déclenchement en salle de contrôle des alarmes aux seuils requis.

La traçabilité de ces contrôles est portée sur un registre tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées et de la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours.

#### **c) Fonctionnement des alarmes et automatismes de mise en sécurité**

L'exploitant teste périodiquement les systèmes d'activation des alarmes reportées en salle de contrôle, ainsi que les asservissements de mise en sécurité.

Une traçabilité de ces contrôles est organisée.

#### **d) Protection contre la foudre**

L'exploitant réalise, selon la périodicité définie par la réglementation en vigueur, le contrôle de son dispositif contre la foudre prescrit à l'article 60 du présent arrêté.

#### **e) Fonctionnement des rampes d'arrosage et rideaux d'eau**

L'exploitant fait procéder par un service compétent à des vérifications périodiques, a minima annuelles, du bon état et fonctionnement des réseaux de rampes d'arrosage et rideaux d'eau équipant l'unité.

La traçabilité de ces vérifications est portée sur un registre tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées et de la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours.

## **C - INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT**

### **ARTICLE 73 - Plan d'Opération Interne (P.O.I)**

L'exploitant met à jour si nécessaire son Plan d'Opération Interne, en intégrant les modifications apportées à l'unité. Cette mise à jour qui sera transmise à la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours et à l'Inspection des Installations Classées.

### **ARTICLE 74 - Plan Particulier d'Intervention (P.P.I)**

L'exploitant transmet au SIRACEDPC, en concertation avec les différents exploitants du site de Berre, les éléments nécessaires à la mise à jour du P.P.I. couvrant le site pétrochimique de Berre.

### **ARTICLE 75 - Service d'intervention**

Outre la première intervention qui sera assurée par le personnel de quart de l'unité, le recours au service de sécurité de la raffinerie est admis selon l'organisation en vigueur sur le site pétrochimique de Berre.

### **ARTICLE 76 - Exercices périodiques**

Des exercices périodiques sont organisés par l'exploitant pour tester l'opérabilité des moyens d'intervention et l'aptitude de ses personnels. Ils font l'objet de comptes rendus et sont analysés par l'exploitant.

Un exercice, au minimum annuel, est organisé sur le site de Berre, en concertation avec la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours et avec les services de sécurité du site pétrochimique de Berre.

### **ARTICLE 77 - Réseau incendie**

Le réseau incendie desservant les installations objet du présent arrêté est maillé par de nombreuses vannes de sectionnement, judicieusement réparties afin d'isoler rapidement toute section affectée par une rupture et permettre de poursuivre la défense contre l'incendie. Il est raccordé au réseau incendie dit "de l'étang" par au moins deux collecteurs.

Le débit d'eau et la pression disponibles permettent de couvrir les besoins pour l'extinction et la protection des installations de l'unité soumises à un incendie pour les différents scénarii définis dans l'étude de danger, en tout point de l'usine. En particulier, pour les feux de stockages de liquides inflammables, ils permettent respecter les objectifs définis à l'article 12 de l'instruction technique du 9 Novembre 1989 relatif aux dépôts existant de liquides inflammables, sur la base de taux d'application calculés selon la circulaire du 6 Mai 1999 relative à l'extinction des feux de liquides inflammables.

Ce débit et cette pression sont à minima de 1800 m<sup>3</sup>/h sur l'installation pour une pression de refoulement de 6 bars en sortie pomperie dit "Bord de mer".

Lorsque plus de la moitié de ce débit est assurée par des moyens de pompes actionnés uniquement par des moteurs électriques, ces moteurs doivent être alimentés par deux sources d'électricité distinctes et indépendantes.

Tout moteur thermique d'un groupe de pompage doit être muni d'un dispositif de lancement offrant toutes garanties de démarrage immédiat. Les réserves en combustible doivent pouvoir assurer un fonctionnement en continu pendant douze heures au moins.

Ce réseau peut-être secouru depuis le réseau zone nord de l'usine chimique de Berre.

Un essai sous pression hydraulique à 1,5 fois la pression normale de service est réalisé périodiquement en accord avec l'Inspection des Installations Classées sans toutefois que cette périodicité dépasse 10 ans entre 2 essais consécutifs. Ces essais sont accompagnés d'une mesure de débit de fuite. Les résultats sont transmis à la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours et à l'Inspection des Installations Classées.

#### **ARTICLE 78 - Réserves d'émulseurs**

L'exploitant dispose de réserves d'émulseurs suffisantes pour couvrir les besoins pour l'extinction et la protection des installations soumises à un incendie pour les différents scénarii définis dans l'étude de danger. Ces réserves, à minima, doivent permettre :

- pour les feux de stockages de liquides inflammables, respecter les objectifs définis à l'article 12 de l'instruction technique du 9 Novembre 1989 relatif aux dépôts existant de liquides inflammables, sur la base de taux d'application calculés selon la circulaire du 6 Mai 1999 relative à l'extinction des feux de liquides inflammables
- pour le stockage cryogénique d'éthylène T 7101, permettre de couvrir 10 fois les besoins de la cuvette de rétention sur la base des taux d'application définis à l'article 100 du présent arrêté.

Les réserves d'émulseurs peuvent être mutualisée avec les autres établissements constituant le site pétrochimique de Berre.

#### **ARTICLE 79 - Moyens d'intervention**

L'unité est équipée :

- de bornes incendie normalisées protégés du gel, de rideaux d'eau et de lances monitor en nombre suffisant pour pouvoir protéger de tout incident (feu ou fuite) les différentes sections entre elles ainsi que les unités avoisinantes,
- d'un équipement mobile de 1000 kg de poudre disponible sur le site de Berre, avec moyen de traction adéquat,
- d'extincteurs portables adaptés au type de feu à combattre et en nombre suffisant,
- de douches de sécurité et rinces œil,
- de dispositifs respiratoires autonomes (ARI) permettant d'équiper le personnel de quart?
- d'explosimètres portatifs.

Ces équipements sont judicieusement répartis au sein des installations, en fonction des risques présentés, ainsi que de la présence permanente ou occasionnelle de personnel.

### **ARTICLE 80 - Dispositifs particuliers de lutte contre l'incendie**

Des dispositifs particuliers de lutte contre l'incendie sont installés aux points les plus sensibles et adaptés pour combattre efficacement des sinistres se produisant à des grandes hauteurs, et notamment :

- des rampes d'arrosage ou des rideaux d'eau à commande à distance, et notamment entre la zone froides et la zone chaude du vapocraqueur.
- des couronnes de vapeur d'étouffement installées autour des brides de tuyauterie dans la zone des fours de craquage, ainsi que sur les brides chaudes des équipements de l'HDT contenant de l'hydrogène,
- des ensembles fixes d'extinction à poudre installés aux différents niveaux des plates-formes des fours de craquage,
- des systèmes de dépressurisation progressive dans les colonnes sous pression, et lorsqu'elles sont équipées de dispositifs d'injection d'azote, ces derniers sont protégés par un dispositif de type clapet anti-retour,
- des couronnes d'arrosage installées sur la partie supérieure des colonnes de plus de 40 m de hauteur qui ne sont pas calorifugées et qui ne travaillent pas au froid, sur les réservoirs de stockage de liquides inflammables, les pomperies et les salles d'analyseurs.

### **ARTICLE 81 - Installations fixes de défense contre l'incendie**

Les installations fixes de refroidissement doivent posséder deux possibilités distinctes d'alimentation à partir du réseau incendie.

Les commandes des vannes d'alimentation des installations fixes de défense contre l'incendie doivent être accessibles en toutes circonstances, et dans le cas des stockages, se trouver hors des cuvettes. Elles doivent, si nécessaire, être placées à l'abri d'un mur pare feu de durée 4 heures, notamment lorsqu'elles sont situées à moins de 25 mètres de la paroi d'un réservoir.

Toutes les vannes de commande doivent être signalées à l'aide d'inscriptions bien visibles.

## **D - DISPOSITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AUX SECTIONS DE L'UNITÉ**

### **D1 - RÉSERVOIRS SOUS TALUS T 7206 ET T 7213 (RST)**

#### **ARTICLE 82 - Soutirage de produit sur les RST**

La reprise de produit dans les réservoirs sous talus est réalisée par pompes immergées dans un puits de pompe.

Le fond du puits est obturé par une vanne actionnable localement et depuis la salle de contrôle.

Le puits de pompe doit pouvoir être rapidement dépressurisé vers le réseau torche.

### **ARTICLE 83 - Protection des RST contre les surpressions et dépression**

Les réservoirs sous talus sont équipés chacun d'au moins deux soupapes, dont une en secours et une en service. Chaque soupape est dimensionnée, exploitée et contrôlée conformément aux exigences de la réglementation sur les équipements sous pression. La commutation se fait par un système de type "Interlock", n'autorisant la condamnation d'une soupape qu'avec la libération d'une autre. Ces soupapes sont reliées au réseau torche.

Afin d'éviter un éventuel passage en dépression du réservoir de butane T 7213, un système d'injection d'azote asservi à la mesure de pression est installé.

### **ARTICLE 84 - Dispositifs de contrôle de la pression dans les RST**

Les réservoirs sous talus sont équipés d'un indicateur continu et d'un enregistreur de la pression; Les informations relatives au contrôle de la pression sont retransmises à la salle de contrôle.

### **ARTICLE 85 - Dispositifs de contrôle de niveau des RST**

Chaque réservoir sous talus est équipé :

- d'un indicateur continu du niveau dans le réservoir ;
- d'alarmes de haut et de très haut niveau redondantes, la seconde alarme arrêtant automatiquement le remplissage du réservoir ;
- d'alarmes de bas et de très bas niveau ; la seconde alarme arrêtant automatiquement la vidange du réservoir.

Les seuils d'alarme sont définis par l'exploitant de manière à, en fonction des débits maximum de remplissage ou vidange possibles, garantir un délais suffisant pour la mise en œuvre des actions de mise en sécurité des installations.

Ces dispositifs doivent être indépendants et leurs informations retransmises en salle de contrôle.

### **ARTICLE 86 - Mise en sécurité des RST**

Un réseau de détecteurs de gaz et d'incendie permet de déclencher une mise en sécurité des réservoirs sous talus par :

- déclenchement d'alarmes sonores et visuelles locales, en salle de contrôle,
- fermeture à distance de toutes les entrées et sorties de produit par vannes d'isolement.

## **D2 - RÉSERVOIR CRYOGÉNIQUE D'ÉTHYLÈNE T 7101**

### **ARTICLE 87 - Conception du T 7101**

Le réservoir cryogénique d'éthylène liquéfié est constitué par une cuve métallique interne et une enveloppe extérieure en béton précontraint, l'espace annulaire étant en contact avec la phase gazeuse.

### **ARTICLE 88 - Implantation du T 7101**

Les distances initialement prescrite à la construction entre la paroi du réservoir T 7101 et les divers emplacements doivent être maintenues, à savoir être au minimum de :

- Parois des réservoirs de gaz liquéfiés sous pression : .....	60 m
- Parois des réservoirs de liquides inflammables : .....	110 m
- Installations de réfrigération, vaporisation et d'expédition d'éthylène : .....	150 m
- Torches : .....	250 m
- Bureaux, locaux sociaux, ateliers d'entretien : .....	350 m
- Clôture : .....	90 m
- Voies de communication extérieure : .....	320 m
- Habitations : .....	650 m
- Installation extérieure relevant de la réglementation sur les usines de traitement de pétrole brut, de ses dérivés et résidus ou sur les dépôts d'hydrocarbures : .....	450 m

L'implantation des feux nus autour du stockage d'éthylène et notamment des torches doit tenir compte de la direction des vents dominants afin d'éviter la propagation de nappes de gaz combustibles accidentelle vers ces feux nus.

Le respect des distances prescrites vis-à-vis des habitations doit être assuré par l'acquisition des terrains correspondants, par la constitution de servitudes amiables non aedificandi ou par tout autre moyen donnant une garantie de non implantation équivalente.

### **ARTICLE 89 - Organe de régulation du T 7101**

Indépendamment du système de protection par soupapes défini à l'article 90 du présent arrêté, le réservoir T 7101 est équipé pour les conditions normales d'exploitation d'un organe de régulation de pression destiné à maintenir sa pression à l'intérieur des limites prévues de fonctionnement.

Ce dispositif doit pouvoir évacuer le gaz :

- soit vers une installation de réfrigération ;
- soit vers un circuit d'utilisation.

Le calcul du débit à évacuer par l'organe de régulation tient compte des effets simultanés suivants :

- évaporation résultant des pertes thermiques ;
- gaz déplacé pendant le remplissage du réservoir.

En outre, le bac est muni d'un dispositif d'injection de gaz inerte permettant de compenser les dépressions susceptibles de survenir en fonctionnement normal.

### **ARTICLE 90 - Protection contre les excès de pression et les mises en dépression du T 7101**

Le réservoir T 7101 est garanti contre les excès de pression par au moins deux soupapes de sûreté limitant sa pression intérieure, dimensionnées chacune sur la base de l'article 57 du présent arrêté, dont une en secours et une en service. La commutation se fait par un système de type "Interlock", n'autorisant la condamnation d'une soupape qu'avec la libération d'une autre. Le calcul du débit de ces soupapes doit en outre compte de la baisse de pression atmosphérique entraînant une augmentation de la pression relative intérieure du réservoir.

Par ailleurs, afin d'éviter un passage en dépression du réservoir, celui-ci est équipé d'au moins deux systèmes casse-vide. Pour le calcul de ces systèmes, il est tenu compte des effets simultanés suivants :

- vidange du réservoir au débit maximal des pompes ;
- dépression créée par l'installation de reliquéfaction ou de recompression au débit maximal des compresseurs ;
- augmentation de la pression atmosphérique entraînant une baisse de la pression relative intérieure du réservoir.

### **ARTICLE 91 - Piquages du T 7101**

Aucun piquage n'est en liaison avec la cuve interne en dessous du niveau maximal d'utilisation normal.

La vidange du réservoir est assurée par des pompes immergées refoulant à travers le toit. Il est au moins prévu deux pompes immergées pour la cuve interne et une pompe immergée pour l'espace annulaire.

Aucun dispositif de purge n'est installé ni sur le réservoir ni sur les tuyauteries contenues dans la cuvette de rétention.

Aucun dispositif de trop plein n'est installé sur la cuve extérieure en béton.

### **ARTICLE 92 - Dispositifs de contrôle de niveau du T 7101**

Le bac T 7101 est équipé :

- d'un indicateur continu du niveau dans le réservoir ;
- d'alarmes de haut et de très haut niveau, la seconde alarme arrêtant automatiquement le remplissage du réservoir ;
- d'alarmes de bas et de très bas niveau ; la seconde alarme arrêtant automatiquement la vidange du réservoir ;
- d'une alarme de niveau liquide dans l'espace annulaire.

Les seuils d'alarme sont définis par l'exploitant de manière à, en fonction des débits maximum de remplissage ou vidange possibles, garantir un délais suffisant pour la mise en œuvre des actions de mise en sécurité des installations.

Ces dispositifs doivent être indépendants et leurs informations retransmises en salle de contrôle.



### **ARTICLE 93 - Dispositifs de contrôle de la température du T 7101**

Le réservoir T 7101 est équipé :

- d'au moins une prise de température sur le fond, la robe et le toit ;
- de prises de température de la phase liquide, ainsi que de la phase gazeuse contenue dans l'espace annulaire, avec alarme.

### **ARTICLE 94 - Dispositifs de contrôle de la pression dans le réservoir T 7101**

Le réservoir T 7101 est équipé :

- d'un indicateur continu et d'un enregistreur de la pression régnant dans la phase gazeuse du réservoir ;
- d'alarmes de haute et très haute pression ;
- d'alarmes de basse et très basse pression, la seconde alarme arrêtant automatiquement les compresseurs de reprise et les pompes de soutirage. Ce dernier dispositif doit être indépendant des autres alarmes.

Les seuils d'alarme sont définis par l'exploitant de manière à garantir un délais suffisant pour la mise en œuvre des actions de mise en sécurité des installations.

Les informations et alarmes relatives au contrôle de la pression sont retransmises à la salle de contrôle.

### **ARTICLE 95 - Cuvette de rétention du T 7101**

Le réservoir T 7101 est associé à la fois à une cuvette de rétention d'une capacité au moins égale à 10 000 m<sup>3</sup> et à une cuvette primaire d'une capacité utile au moins égale à 100 m<sup>3</sup>. Leur surface est aussi réduite que possible compte-tenu des distances minimales d'éloignement exigées ci-dessous.

Afin éviter des ruptures notamment en cas d'incendie, les parois des cuvettes sont constituées par des merlons en terre ou des murs imperméables résistant au froid et à la poussée des hydrocarbures éventuellement répandus. Ces parois présentent une stabilité au feu de degré 4 heures. Cette stabilité ne doit pas être diminuée par une déficience de tenue au feu des matériaux constituant les joints de dilatation. Les assemblages d'angle sont renforcés.

Le fond de la cuvette de rétention présente une pente telle que tout produit répandu s'écoule rapidement vers la cuvette primaire qui devra être le plus éloignée possible des réservoirs, des tuyauteries et des organes de commande du réseau incendie.

La cuvette de rétention est compartimentée en trois secteurs, en plus de la cuvette primaire, par des merlons dont les hauteurs sont telles qu'elles permettent un remplissage progressif des différents secteurs, en cas d'un épandage de forte ampleur. Elle comporte des dispositifs permettant l'évacuation des eaux de ruissellement et des eaux de réfrigération du réservoir. La paroi du réservoir est à une distance minimum de 10 mètres du plan de débordement de la cuvette de rétention.

Le sol et les parois internes de la cuvette primaire sont étanches et constitués par un matériau à basse conductibilité thermique. Il en est de même pour l'aire étanche située sous les tuyauteries et le caniveau de collecte raccordé à la cuvette primaire.

Les pompes, à l'exception des pompes immergées dans le réservoir, sont situées à l'extérieur de la cuvette de rétention.

#### **ARTICLE 96 - Accessibilité du T 7101**

Des voies d'accès sont aménagées sur les 4 côtés de la cuvette de rétention du T 7101. Leurs caractéristiques sont telles qu'elles doivent permettre toute intervention rapide en cas de besoin.

#### **ARTICLE 97 - Protection des canalisations à l'intérieur de la cuvette de rétention du T 7101**

Aucune tuyauterie ne traverse les parois de la cuvette de rétention.

Les supports des tuyauteries situés dans la cuvette doivent résister au froid et présenter une stabilité au feu de degré 4 heures.

Les tuyauteries de vidange et d'évaporation présentent une résistance au feu de degré 4 heures pour un incendie survenant dans la cuvette primaire ou dans l'aire étanche située sous leur passage (dalle de protection, calorifuge, arrosage, etc...).

Toutes dispositions doivent être prises pour éviter que les tuyauteries de liaison ne subissent des dégâts du fait des contraintes résultant de leur exploitation ainsi que des tassements et des mouvements de terrain.

Pour détecter et prévenir toute fuite sur les tuyauteries et leurs équipements annexes, les dispositifs suivants sont en place :

- des alarmes de débit maximum sur les tuyauteries ;
- une alarme de détection de gaz installée conformément aux dispositions de l'article du présent arrêté ;
- des vannes télécommandées sur le refoulement des pompes.

Les canalisations d'eau d'incendie situées dans la cuvette de rétention sont enterrées à 0,80 m au moins sur la plus grande longueur possible. Elles sont protégées contre les risques spécifiques aux hydrocarbures réfrigérés

#### **ARTICLE 98 - Débit d'eau incendie sur le T 7101**

Le débit d'eau incendie disponible sur le stockage doit permettre de refroidir le réservoir d'éthylène. Pour ce refroidissement, le débit d'eau à prévoir est calculé sur la base de 3 l/mn/m<sup>2</sup> appliqués sur la superficie totale du réservoir et correspond à un débit minima requis de 410 m<sup>3</sup>/h.

### **ARTICLE 99 - Equipements fixes de lutte contre l'incendie sur le T 7101**

Le réservoir T 7101 est équipé d'un dispositif fixe d'arrosage alimenté par le réseau incendie avec deux conduits distincts, placés à l'ombre d'un incendie survenant dans la cuvette primaire.

Ce dispositif doit comprend à la fois :

- une tubulure d'arrosage débouchant sur le toit ;
- une ou plusieurs rampes d'arrosage de la robe.

### **ARTICLE 100 - Déversoir de mousse sur le T 7101**

La cuvette de rétention du réservoir T 7101 est équipée de déversoirs de mousse permettant de couvrir en 10 minutes la totalité de la cuvette (réservoir non déduit) de 2 mètres de mousse.

Le débit de prémélange à appliquer est de 0,4 l/mn/m<sup>2</sup> de cuvette de rétention., sur la base d'une concentration en émulseur de 2% et d'un coefficient de foisonnement de 70.

### **ARTICLE 101 - Maintenance et contrôle du T 7101**

Le réservoir T 7101 et ses accessoires et équipement font l'objet de plans d'inspection, de contrôle et de maintenance spécifiques. En particulier, il est procédé annuellement :

- à une vérification de l'état de la cuve en béton,
- un contrôle de nivellement de l'embase et de la base du toit, ainsi que de la verticalité du réservoir,
- à un contrôle par thermographie du réservoir.

## **D3 - STOCKAGES DE LIQUIDES**

### **ARTICLE 102 - Dispositifs de contrôle de niveau des bacs de stockage de liquides**

Chaque réservoir est équipé :

- d'un indicateur continu du niveau dans le réservoir ;
- d'alarmes de niveau haut ;

Les seuils d'alarme sont définis par l'exploitant de manière à, en fonction des débits maximum de remplissage possibles, garantir un délais suffisant pour la mise en œuvre des actions de mise en sécurité des installations.

Ces dispositifs doivent être indépendants et leurs informations retransmises en salle de contrôle.

**ARTICLE 103 - Protection incendie des bacs de stockage de liquides inflammables**

Les bacs de stockage d'une capacité supérieure ou égale à 100 m<sup>3</sup> sont équipés de couronnes d'arrosage, actionnables à distance.

**D4 - SECTION VAPOCRAQUEUR****ARTICLE 104 - Exploitation du Vapocraqueur**

L'introduction de gaz craqués contenant des oxydes d'azote dans le Vapocraqueur, tant au niveau des fours de craquage que du compresseur des gaz craqués, est strictement interdite.

**ARTICLE 105 - Protection des fours de Vapocraquage**

En cas de perte d'alimentation en eau des chaudières, un détecteur automatique permet, moyennant une temporisation, une coupure automatique de la charge d'hydrocarbures et de la chauffe des fours de craquage.

Par ailleurs, une alarme de température haute sortie de four est installée et retransmise en salle de contrôle.

**ARTICLE 106 - Protection des pots de décokage du Vapocraqueur**

Afin d'interdire l'envoi accidentel de gaz craqués vers le pot de décokage de chaque four, un système de verrouillage de type "interlock" est installé entre la vanne d'isolement sortie four vers la colonne de préfractionnement et la vanne d'isolement de la sortie four vers le pot de décokage.

**ARTICLE 107 - Compresseurs du Vapocraqueur**

Les compresseurs sont équipés d'un système de détection de vibrations axiales, alarmé et asservissant leur arrêt automatique.

**ARTICLE 108 - Acétylène**

Les équipements contenant de l'acétylène sont opérés à une pression inférieure à la pression de déflagration de ce produit.

Ils seront équipés de disques de rupture ou dispositif équivalent, dimensionnés pour un éclatement à une pression inférieure à cette pression de déflagration, reliés à un évent de hauteur suffisante pour assurer la diffusion du gaz dans l'atmosphère en toute sécurité.

## **E - ZONES D'ISOLEMENT**

### **ARTICLE 109 - Définitions**

Dans l'emprise des zones d'isolement Z<sub>1</sub> et Z<sub>2</sub> définies ci-après, s'appliquent les dispositions prévues au règlement du Plan d'Occupation des Sols de la commune de BERRE L'ÉTANG notamment en son article 7 pour la prise en compte des risques technologiques majeurs.

### **ARTICLE 110 - Zone rapprochée Z<sub>1</sub>**

L'aire Z<sub>1</sub> est définie par l'aire correspondant à l'enveloppe des rayons de 636 mètres mesuré à partir de la sphère T 7201 et 331 mètres à partir de la colonne C 406.

### **ARTICLE 111 - Zone éloignée Z<sub>2</sub>**

L'aire Z<sub>2</sub> est définie par l'aire correspondant à l'enveloppe des rayons de 818 mètres mesuré à partir de la sphère T 7201 et 400 mètres à partir de la colonne C 406.

### **ARTICLE 112**

L'exploitant devra en outre se conformer aux dispositions :

- a) du livre du Code du Travail sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs,
- b) du décret du 10 Juillet 1913 sur les mesures de protection et de salubrité applicables dans tous les établissements industriels ou commerciaux,
- c) du décret du 14 Novembre 1988 sur la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques.

### **ARTICLE 113**

L'établissement sera soumis à la surveillance de la Police, de l'Inspection des Services d'Incendie et de Secours, de l'Inspection des Installations Classées et de l'Inspection du Travail.

Des arrêtés complémentaires pourront fixer toutes les prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement rend nécessaires ou atténuer celles des prescriptions primitives dont le maintien ne sera plus justifié.

### **ARTICLE 114**

En cas d'infraction à l'une des dispositions qui précèdent, la présente autorisation pourra être suspendue conformément aux dispositions l'article L.514-1 du Code de l'Environnement, sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

**ARTICLE 115**

La présente autorisation ne dispense pas l'exploitant de demander toutes autorisations administratives prévues par les textes autres que le Titre 1<sup>er</sup> du Livre V du Code de l'Environnement.

Une copie du présent arrêté devra être tenue au siège de l'exploitation, à la disposition des autorités chargées d'en contrôler l'exécution.

Un extrait du présent arrêté restera affiché en permanence de façon visible dans l'établissement.

**ARTICLE 116**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

**ARTICLE 117**

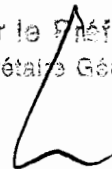
- Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,
- Monsieur le Sous-Préfet d'AIX-EN-PROVENCE,
- Monsieur le Sous-Préfet d'ISTRES,
- Monsieur le Maire de BERRE L'ÉTANG,
- Monsieur le Maire de ROGNAC,
- Monsieur le Maire de VELAUX,
- Monsieur le Maire de VITROLLES,
- Monsieur le Maire de LA FARE LES OLIVIERS,
- Le Chef du Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile,
- Le Chef du Service Maritime,
- Le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement,
- Le Directeur Régional de l'Environnement,
- Le Directeur Départemental de l'Equipement,
- Le Directeur Départemental du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle,
- Le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales,
- Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
- Le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours,

et toutes autorités de Police et de Gendarmerie,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont un extrait sera affiché et un avis publié, conformément aux dispositions de l'article 21 du décret n° 77-1133 du 21 Septembre 1977 modifié.

**MARSEILLE, le**

Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général

  
**Emmanuel BERTHIER**

## ANNEXE AU PROJET D'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

### **autorisant la Société SHELL PÉTROCHIMIE MÉDITERRANÉE (SPM) Usine Chimique de l'Aubette à porter la capacité de production de son Vapocraqueur à 500 000 t/an d'éthylène**

#### **L'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact**

L'approche sanitaire des études d'impact a pour objectifs d'étudier les effets potentiels sur la santé d'une activité et de proposer des mesures compensatoires adaptées. Il s'agit d'un outil d'aide à la décision.

Pour améliorer la lisibilité, il est souhaitable d'identifier un chapitre spécifique.

Il est important de préciser que les choix effectués dans le cadre de l'étude devront être clairement présentés et justifiés.

#### **État initial du site**

Cette étape peut se trouver détaillée à un autre endroit du dossier, dans ce cas, il suffira d'y faire référence en en rappelant les grandes lignes.

- Description des polluants déjà émis par l'entreprise avant le projet objet de l'autorisation.
- Lorsque cela est possible, description des polluants déjà émis sur le site d'activité (part de l'entreprise par rapport aux autres activités).
- Description socio-démographique succinctes de la population, des lieux et des milieux d'exposition (établissements scolaires, habitat, établissement recevant du public...).

#### **1. Identification des dangers**

- Recenser les agents chimiques, biologiques et physiques pouvant être émis dans l'environnement du fait du projet en fonctionnement normal et en mode dégradé (arrêts techniques prévisibles hors risques majeurs : entretien, remplacements d'équipements...). Préciser s'il s'agit de matières premières, des produits finis ou formés au cours du procédé de fabrication.
- Description des effets de ces substances sur la santé de l'homme sur le plan qualitatif.
- Faire un premier choix des substances à étudier, sans oublier les autres sources locales émettrices.

Il est fondamental de justifier clairement le choix des substances retenues et de fait la non prise en compte des autres polluants.

## 2. Définition des relations doses/effets

- La présentation synthétique sous forme de tableau est recommandée :

Nom des polluants Identification par molécules y compris pour les mélanges (COV, poussières, Hydrocarbures,...)	<b>Toxicité</b> Préciser : - Cancérogénicité - Tératogénécité - Types d'atteinte par voies d'exposition	Devenir dans l'environnement - eau, air, sols - bio-accumulation - produits de *dégradation	Valeur Toxicologique de Référence <b>Par voie d'exposition</b> (DJA,CCA,...)	<b>Référence des données</b> Bases de données consultées, mise à jour	<b>Flux des Polluants</b>	<b>Concentration des polluants</b>
--	---	--	--	--	---------------------------	------------------------------------

Choix des traceurs : Les substances retenues comme polluants traceurs de l'activité de l'entreprise seront choisies en fonction de la conjugaison des quatre items suivants :

- toxicité bien décrite et significative pour l'homme,
- existence d'une Valeur Toxicologique de Référence (VTR). En son absence, UNIQUEMENT, l'utilisation d'une valeur limite d'exposition en milieu professionnel est possible,
- quantités émises,
- voie de contamination pertinente.

Il est fondamental de motiver clairement le choix des substances étudiées et de fait la non prise en compte des autres polluants recensés en première étape.

## 3. Évaluation de l'exposition des populations

- Description des populations exposés actuellement et notamment celles situées à l'aval hydraulique et sous les vents dominants, avec en particulier la population de travailleurs dans les entreprises voisines du site, le nombre et l'éloignement des populations sensibles, ainsi que les perspectives futures (documents d'aménagements, projections démographiques).
- Description des sous-groupes particuliers (crèches, écoles, maisons de retraite, établissements de santé, centres sportifs, etc.).
- Description des « habitudes » des populations et les usages sensibles à proximité de l'installation (alimentation en eau potable, baignades, zones agricoles, puits, jardins potagers, etc.), et des activités environnantes (agricoles, industrielles...).
- Explicitation des scénarii d'exposition de la population, en tenant compte du fonctionnement normal ou dégradé de l'installation, des voies d'exposition, des différentes phases du projet et du devenir des agents générés par l'installation dans les différents compartiments environnementaux.



#### **4. Caractérisation des risques**

**NB : En cas d'extension d'activité, il apparaît indispensable que l'étude tienne compte de l'augmentation des flux et ou des concentrations de l'activité préexistante.**

- Le dossier doit présenter une caractérisation et une quantification des risques lorsque cela est possible concernant la ou les populations exposées. Calculer l'excès de risque collectif à partir de l'excès de risque individuel avec une discussion critique des principales conclusions.
- Dans le cas contraire, justifier l'absence d'une telle caractérisation (insuffisance des connaissances, difficultés de mesure de l'exposition, etc.). Proposer des modalités de surveillance sanitaire pour pallier cette absence.

**A chaque étape de l'étude, les incertitudes devront être précisées. Une critique du modèle utilisé devra être présentée (choix du modèle et ses limites, pertinence du choix en fonction des caractéristiques géographiques du site).**

#### **Conclusions :**

L'exploitant proposera les mesures adaptées permettant de supprimer, réduire ou composer l'impact du projet sur la santé des populations.