

DRIRE

**PREFECTURE
DES BOUCHES-DU-RHONE**

REPUBLIQUE FRANCAISE

DE
[Signature]

DIRECTION DE
L'ADMINISTRATION GENERALE

Marseille, le

Bureau des Installations
Classées et de l'Environnement

clv 13

Dossier suivi par : Mme MARTINS
Tél. : 91.57.24.67
CM/AMC
N° 94-126/42-1993 A

ARRETE

autorisant la Société TOTAL RAFFINAGE
à exploiter une unité de craquage catalytique (craqueur 3)
et un fractionnement propane/propylène dans sa
Raffinerie de Provence à La Mède

LE PREFET DE REGION PROVENCE, ALPES, COTE D'AZUR
PREFET DES BOUCHES DU RHONE,
OFFICIER DE LA LEGION D'HONNEUR,

- VU la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,
- VU la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la protection de l'environnement,
- VU la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement,
- VU la loi n°92.3 du 03 janvier 1992 sur l'eau,
- VU le décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 modifié,
- VU la demande présentée par la Société TOTAL RAFFINAGE DISTRIBUTION en vue d'être autorisée à exploiter une unité de craquage catalytique (craqueur 3) et un fractionnement propane propylène dans sa raffinerie de Provence à la Mède ,
- VU les plans de l'établissement et des lieux environnants,

TELEPHONE : 91.57.20.00 - 13282 MARSEILLE CEDEX 20

- VU l'arrêté n° 93-80/42-1993 A du 21 Avril 1993 prescrivant l'ouverture de l'enquête publique en mairies de CHATEAUNEUF LES MARTIGUES et de MARTIGUES du 18 Mai 1993 au 18 Juin 1993 inclus.
- VU l'avis du Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales en date du 30 avril 1993
- VU l'avis du Chef Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de Protection Civile en date du 10 mai 1993,
- VU l'avis Conseil Municipal de Martigues en date du 28 mai 1993,
- VU l'avis du Conseil Municipal de Châteauneuf-les-Martigues en date du 28 juin 1993,
- VU l'avis du Directeur Départemental du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle en date du 30 juin 1993,
- VU le procès-verbal d'enquête publique à laquelle ce dossier a été soumis et l'Avis du Commissaire Enquêteur en date du 26 juillet 1993,
- VU l'avis du Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours du 5 Août 1993,
- VU les avis du Sous-Préfet d'ISTRES du 22 Avril 1993 et 23 Août 1993,
- VU l'avis du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du 8 Février 1994,
- .VU les vis du Chef du Service Maritime en date du 28 Février 1994,
- VU l'avis du Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement en date du 8 Avril 1993 et du 6 Avril 1994,
- VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 6 Avril 1994,
- CONSIDERANT que les nuisances engendrées par l'activité ne sont pas de nature à faire obstacle à la délivrance de l'autorisation,
- CONSIDERANT cependant qu'il y a lieu d'imposer des prescriptions particulières en vue de réduire ces nuisances,

SUR la proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches du Rhône :

ARRETE

ARTICLE 1er

La Société TOTAL RAFFINAGE DISTRIBUTION S.A., dont le siège social est sis Tour TOTAL, 24 cours Michelet, 92800 PUTEAUX, est autorisée à installer et à exploiter une unité de craquage catalytique (CR3) et une unité de fractionnement du propylène avec leurs annexes dans sa raffinerie de Provence à Châteauneuf-les-Martigues.

Les capacités de dimensionnement sont :

- pour le craqueur catalytique, 5000 t/j,
- pour le fractionnement du propylène, d'environ 325 t/j pour une teneur en propylène minimum de 77 % poids.

Les unités comprennent essentiellement les sections :

- pour le craqueur catalytique :

a) Sections existantes :
réaction-régénération,
fractionnement,

b) Sections nouvelles :

gas-plant,
traitement à l'amine,
Mercox LPG,
splitteur d'essence,
MERICAT essence légère,
MERICAT essence lourde,
strippage des eaux de procédés ;

- pour le fractionnement du propylène :

le fractionnement (colonnes, pompes, strippeurs,
aéroréfrigérant),
l'épuration par élimination de l'arsine et des oxysulfures de
carbone,

.le stockage du propylène, constitué de deux cylindres couchés construits sous talus ayant une capacité unitaire de 1500 m³ utiles.

ARTICLE 2

Ces deux unités constituent deux installations soumises à autorisation, visées à la nomenclature des Installations Classées pour la protection de l'environnement aux numéros suivants :

48 ter B 1° : Amines combustibles liquéfiées (atelier où l'on emploie des) lorsque la quantité d'amines liquéfiées réunies même temporairement dans l'atelier est supérieure à 50 kg.

----> AUTORISATION - RAYON D'AFFICHAGE : 0,5 km

153 bis B 1° : Combustion ; lorsque les produits consommés seuls ou en mélange, autres que le fioul domestique ou le gaz naturel ont une teneur en soufre rapportée au PCI inférieure à 1 g/MJ (puissance thermique maximale de l'installation supérieure à 10 MW).

----> AUTORISATION - RAYON D'AFFICHAGE :

1431 (ex-168) : Hydrocarbures (désulfuration des) avec ou sans récupération du soufre.

----> AUTORISATION - RAYON D'AFFICHAGE : 3 km

211 B 1° : Gaz combustibles liquéfiés (rejets de) dont la pression absolue de vapeur à 15° C est supérieure à 1013 millibars, à l'exception de l'hydrogène.

B : gaz maintenus liquéfiés sous pression.

1° : en réservoirs fixes (vrac), la capacité nominale totale du dépôt étant supérieure à 120 m³.

----> AUTORISATION - RAYON D'AFFICHAGE : 2 km

1431 (ex-235 1° - 2°) : Hydrocarbures liquides, essences, pétrole et ses dérivés, huiles de schiste et de goudron, turturol, etc... (fabrication de liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 100° C tels que) par tous procédés tels que synthèse, distillation, pyrogénéation, craquage, etc...

1° Les opérations étant faites à feu nu ou par tout autre procédé présentant des risques d'inflammation équivalents.

2° Les opérations étant faites au bain marie, à la vapeur ou par tout autre procédé présentant des garanties équivalentes.

----> AUTORISATION - RAYON D'AFFICHAGE : 1 km

253 B : Liquides inflammables de la 1ère catégorie (coefficient 1); tout liquide dont le point éclair est inférieur à 55° C et qui

ne répond pas à la définition des liquides particulièrement inflammables (capacité nominale totale supérieure à 100 m3).

----> AUTORISATION - RAYON D'AFFICHAGE : 1 km

1433 - 2250 - 2251 (ex-261 A - B - C) : Liquides inflammables (installations de mélange, de traitement ou d'emploi de) :

A : Installations de simple mélange à froid, la quantité de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) définie à la rubrique 253, présente dans l'atelier, étant :

- supérieure à 50 m3

- supérieure à 5 m3 mais inférieure ou égale à 10 m3

B : Installations de traitement ou d'emploi à froid pour tous usages, la quantité de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) définie à la rubrique 253, présente dans l'atelier, étant :

- supérieure à 50 m3

- supérieure à 5 m3 mais inférieure ou égale à 10 m3

C : Installations de mélange de traitement ou d'emploi à chaud, avec apport de calories par un moyen quelconque, y compris celui résultant d'une réaction exothermique les quantités figurant ci-dessus en A (simple mélange) ou B (traitement ou emploi pour tous usages) sont divisées par dix si les opérations sont faites à l'air libre, par deux si elles ont lieu en circuit fermé, sans possibilité de mélange avec l'air, un gaz comburant ou carburant :

----> AUTORISATION - RAYON D'AFFICHAGE : 1 km

361 A 1° : Réfrigération et compression (installation de) fonctionnant à des pressions manométriques supérieures à 1 bar :

A 1° : Comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 300 kw.

----> AUTORISATION - RAYON D'AFFICHAGE : 1 km

1111 3 a : Très toxiques (emploi ou stockage de substances et préparations) telles que définies à la rubrique 1000 à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature et à l'exclusion de l'uranium et de ses composés :

3 a : gaz ou gaz liquéfiés ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 20 tonnes.

----> AUTORISATION - SERVITUDE D'UTILITE PUBLIQUE - RAYON D'AFFICHAGE : 3 km

1410 1 : Gaz inflammables (fabrication industrielle de) par distillation, pyrogénéisation, etc..., désulfuration de gaz inflammables à l'exclusion de la production de méthane par traitement des effluents urbains ou des déchets et des gaz visés explicitement par d'autres rubriques.

La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t.

----> AUTORISATION - RAYON D'AFFICHAGE : 3 km

ARTICLE 3

La présente autorisation est subordonnée au respect des prescriptions ci-après définies, concernant notamment les conditions d'implantation, de fonctionnement et d'intégration de cette nouvelle unité parmi celles déjà existantes dans la Raffinerie de Provence. Les délais qui assortissent certaines prescriptions courent à compter de la notification du présent arrêté.

3.1. - Les nouvelles installations seront situées et aménagées conformément aux dispositions générales des dossiers et des plans joints à la pétition et fournis au Service d'Inspection des Installations Classées, sauf pour les dispositions contraires aux prescriptions du présent arrêté. Aucune modification ou extension notable ne devra être réalisée sans avoir été préalablement autorisée par le Préfet.

Les installations devront être conformes aux dispositions techniques des arrêtés ministériels des 4 septembre 1967 modifié et 12 septembre 1973 portant approbation des règles d'aménagement et d'exploitation des usines de traitement de pétrole brut, de ses dérivés et résidus, modifiés ou complétés par les dispositions ci-après.

Il est interdit d'émettre dans l'atmosphère des fumées épaisses, des buées, des suies, des poussières ou des gaz odorants, toxiques ou corrosifs, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique, à la production agricole, à la bonne conservation des monuments et à la beauté des sites.

3.2 - REGLES GENERALES D'IMPLANTATION

a) La nouvelle unité sera située dans l'enceinte générale de la raffinerie, constituée d'une clôture continue défensive de 2,5 m de hauteur minimum.

b) L'ensemble de l'aire délimitée par la clôture sera maintenue propre. Elle sera en particulier débarrassée des chiffons, papiers, déchets, herbes sèches, broussailles, vieux matériels, etc...

c) L'ensemble des aires des unités sera rendu étanche. En cas de déversements accidentels, leurs origines seront recherchées et les dispositions prises pour éviter leur renouvellement seront consignées dans un compte rendu d'incident écrit.

3.3 - PREVENTION DE LA POLLUTION DES EAUX

L'ensemble du site devra respecter les conditions suivantes :

- l'eau ne sera pas utilisée de façon abusive ; les rejets fatals seront réduits au minimum,
- tous les nouveaux stockages contenant des produits chimiques seront installés dans des cuvettes étanches (volume de la cuvette supérieur ou égal à celui du récipient). Pour les stockages existants, un inventaire des mesures de mise en conformité sera réalisé dans un délai de six mois.

3.3.1 - DEFINITIONS

3.3.1.1 - Les eaux polluées ou polluables sont :

- les eaux de dallage (pluie, incendie, rideaux d'eau, lavage, les purges témoins) des unités,
- les purges des circuits de procédé,
- certains condensats de vapeur,
- les effluents des sanitaires (pour mémoire car ces eaux devront faire l'objet d'un traitement spécifique avant leur rejet dans le milieu naturel).

3.3.1.2 - Les eaux propres sont :

- Les eaux pluviales de ruissellement des aires goudronnées, des toitures, des routes et des aires gravillonnées des zones non polluables.

3.3.2 - EAUX DE REFROIDISSEMENT

Toute utilisation de l'eau en circuit ouvert de réfrigération est interdite sauf pour la partie existante du craqueur catalytique et de certaines unités Est.

Le circuit de réfrigération sera de type semi-fermé ou fermé pour les nouvelles installations ou les parties reconstruites.

Au démarrage du CR3 et du fractionnement de propylène, les débits en eau de refroidissement en circuit ouvert devront être de l'ordre de 2400 m³/h pour la partie existante (soit un total de 4900 m³/h pour l'ensemble de la raffinerie) et une consommation d'eau pour les autres circuits de refroidissement de 60 t/h (évaporation + purges) jusqu'à l'entrée en vigueur du paragraphe 3.3.4.3 sur les flux spécifiques.

Les réfrigérants atmosphériques seront conçus et entretenus suivant les meilleures techniques existantes pour limiter au minimum le débit d'eau rejeté à l'atmosphère et dans les égouts.

pour les parties en circuit semi-fermé :

Les purges de déconcentration du circuit d'eau de refroidissement, normalement collectée par le réseau d'eaux propres, seront fermées en cas de pollution.

A cet effet des détecteurs délivreront, en cas de présence d'hydrocarbures, une alarme retransmise en salle de contrôle. Des tests périodiques seront effectués sur ces détecteurs afin d'en vérifier le bon fonctionnement. Les résultats de ces essais seront consignés sur un registre.

pour la partie en circuit ouvert :

Les eaux de refroidissement en circuit ouvert devront faire l'objet d'une surveillance renforcée pour éviter tout rejet d'hydrocarbures ou d'autres polluants dans le canal longeant l'Etang de Berre.

Ainsi, des bassins d'observations équipés de détecteurs d'hydrocarbures avec report d'alarme en salle de contrôle seront aménagés.

En cas de détection d'hydrocarbures, toutes les dispositions seront prises pour éviter une pollution (déviation des eaux vers une capacité de stockage, arrêt de l'unité concernée, etc...).

Le débit global des eaux de refroidissement en circuit ouvert sera réduit de 50 % en 1995 et de 100 % en 2002.

autosurveillance du circuit ouvert de réfrigération :

Une surveillance en continu avec enregistrement de leur teneur en hydrocarbures et de la COT avec report d'alarme en salle de

contrôle (les seuils d'alarme seront soumis à l'approbation de l'inspection des installations classées) sera effectuée en sortie des eaux de réfrigération, avant rejet dans le milieu naturel. La mesure de la COT devra être installée dans un délai maximum d'un an. Ce contrôle sera complété par des mesures hebdomadaires de la COT et de la teneur en hydrocarbures en entrée et en sortie du circuit de réfrigération. L'ensemble de ces résultats (moyennes journalières pour les mesures en continu) sera transmis à l'inspection des installations classées via le système MAIRAN.

Les appareils de mesure en continu devront faire l'objet d'un étalonnage régulier, conforme au cahier des charges défini par le constructeur. Les dysfonctionnements devront être enregistrés (temps d'arrêt, erreurs de mesure, etc...).

3.3.3 - EAUX PLUVIALES PROPRES

Elles sont collectées dans le réseau d'eaux propres du site qui rejoint le rejet principal dans le canal de Martigues au Rove.

L'ensemble de ces eaux devra passer par au moins un bassin d'observation équipé d'un détecteur d'hydrocarbures avec report d'alarme en salle de contrôle. En cas de pollution, les eaux devront être récupérées et traitées avant rejet dans le milieu naturel.

Pour la partie Ouest de la raffinerie, l'exploitant fournira dans un délai maximum d'un an un plan de réalisation avec une échéance maximale de trois ans pour l'application effective (au total 4 ans).

3.3.4 - FLUX LIQUIDES POLLUES OU POLLUABLES

3.3.4.1 - SEGREGATION DES FLUX LIQUIDES POLLUES

Les réseaux d'égouts doivent être de type séparatif afin d'isoler les eaux devant subir un traitement d'épuration.

Les effluents pollués seront canalisés dans des réseaux distincts internes à l'unité concernée :

- Récupération des eaux huileuses :

Les eaux de lavage des sols, celles dues aux pluies et aux manoeuvres incendie, les purges inévitables faites sur les appareils équipés pour cela seront collectées et envoyées en

décantation avant d'être traitées par la station de traitement des eaux.

- Récupération des purges d'hydrocarbures :

Ces purges seront reliées à des ballons dont la phase gazeuse sera reliée au réseau torche. La phase liquide sera récupérée par pompage et réutilisée comme matière première (fractionnement du craqueur, distillation atmosphérique, etc...).

Il n'y aura pas de rejet liquide.

Ces ballons seront installés dans des fosses étanches pour éviter la pollution des sols en cas de fuite accidentelle. Pour les unités existantes de l'ensemble du site, l'exploitant fournira dans un délai de trois mois une liste des ballons et des stockages enterrés qui ne se trouvent pas dans des cuvettes étanches.

L'étanchéité de ces ballons sera périodiquement vérifiée.

Des purges pouvant contenir du GPL seront collectées par un réseau aboutissant à un ballon réchauffé dont la partie haute est reliée au réseau torche et la partie basse sera connectée au réseau enterré de récupération des hydrocarbures.

- Récupération des condensats polluables :

Les condensats polluables seront si nécessaire débarassés des hydrocarbures (désuilage de la centrale) avant d'être réutilisés dans le process.

Il n'y aura pas de rejet liquide.

- Récupération des purges de soude :

Les purges de soude usée seront récupérées et envoyées grâce à un réseau spécifique enterré jusqu'au ballon B613 dont la phase gazeuse sera reliée au réseau torche.

La phase liquide sera envoyée via des stockages intermédiaires vers la distillation atmosphérique et utilisée pour le dessalage du brut.

Ce ballon sera installé dans une fosse étanche.

Il n'y aura pas de rejet.

- Récupération des purges d'amine :

Les purges d'amine seront récupérées dans un réseau spécifique jusqu'au ballon B906.

Ces purges seront ensuite recyclées dans le circuit amine.

Ce ballon sera installé dans une fosse étanche.

Il n'y aura pas de rejet.

- Traitement des eaux de procédé :

Les eaux de procédé "acides" des ballons séparateurs seront traitées par strippage (section de strippage des eaux de procédé) puis dirigées vers le dessalement des bruts.

Le débit global des eaux de procédé du craqueur catalytique sera limité par un recyclage interne à environ 21 t/h et entièrement traité par le strippeur dont la capacité nominale sera de 46 t/h.

Une mesure en continu de l'ammoniac sera réalisée en aval du strippeur d'eau du craqueur, avec report d'alarme en salle de contrôle (le seuil d'alarme sera soumis à l'approbation de l'inspection des installations classées - délai : 1 an).

En fonctionnement normal, les eaux strippées seront envoyées soit en recyclage interne soit vers le strippeur de la distillation atmosphérique après passage au dessaleur. Une mesure en continu des sulfures sera effectuée en sortie du strippeur de la distillation atmosphérique. Le dépassement d'un seuil fixé à 10 ppm entraînera une alarme en salle de contrôle.

Les contrôles en continu seront complétés par des mesures hebdomadaires en entrée et en sortie de chacun des strippeurs sur les teneurs en ammoniac, sulfures et phénols. La concentration moyenne mensuelle admissible sera de 30 ppm pour l'ammoniac et 10 ppm pour les sulfures totaux.

En cas de dysfonctionnement de l'un des strippeurs, l'exploitant devra prendre toutes les dispositions (y compris arrêt de l'unité si nécessaire) pour éviter le rejet d'eaux de procédé non "strippées".

Les eaux de procédé stockées en cas d'incident devront être regroupées dans des capacités étanches évitant toute pollution olfactive par les mercaptans ou par l'ammoniac (traitement des événements, envoi vers le réseau torche, etc...). Cette disposition devra être effective au plus tard pour l'arrêt des unités Est de 1995.

L'inspection des installations classées sera tenue informée des résultats via le système MAIRAN.

De manière générale, les eaux polluables ou polluées non recyclées rejoindront après passage en décantation la station de traitement des eaux.

Les réseaux d'égouts d'eaux polluées doivent être étanches et leur tracé permettre le curage. Un soin particulier sera pris pour éviter toute infiltration d'eau polluée dans le sol. Le bon état de toutes les parties enterrées de collecteurs sera régulièrement vérifié par un service technique qualifié ; ce contrôle pourra être réalisé lors des arrêts. Le réseau sera entièrement éprouvé lors de la construction avant mise en service.

Tous les appareillages auxiliaires de l'unité (hors procédé) contenant des hydrocarbures (moteurs, fûts d'huile...) seront placés sur les cuvettes de rétention étanches ou reliés au réseau d'eaux huileuses par l'intermédiaire d'un siphon coupe-feu.

3.3.4.2 - DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES ET EGOUTS

Les ouvrages (réseaux de collecte et bassins de traitement) seront dimensionnés pour recevoir et traiter les différentes qualités d'eaux polluées en situation normale.

En situation exceptionnelle, au delà de la capacité de rétention des bassins de traitement, les eaux devront surverser vers le bac d'orage de 30000 m³.

Les ouvrages devront traiter ou déverser vers le bac de 30000 m³ le flux généré par l'avalaison décennale (60 mm en 1 heure, 80 mm en 2 heures, 120 mm en 6 heures, 130 mm en 12 heures).

La Société TOTAL adressera mensuellement à l'Inspecteur des Installations Classées un compte-rendu des conditions dans lesquelles ont fonctionné les différents équipements de collecte et de traitement des eaux lors des avalaisons, avec indications de la pluviométrie et hauteur d'eau éventuellement recueillie dans le bac d'orage du site.

3.3.4.3 - QUALITE ET CONTROLE DES EFFLUENTS REJETES

Le contrôle de la qualité des eaux rejetées en aval de la station de traitement des eaux sera assuré, sous la responsabilité de l'exploitant, par du personnel qualifié. Les échantillons prélevés seront analysés en accord avec l'Inspecteur des Installations Classées.

Le tableau ci-après définit les paramètres à mesurer, les méthodes de référence ainsi que les concentrations et les flux massiques à respecter.

NORMES PARAMÈTRES	METHODE DE MESURE DE REFERENCE	Concentra tion moyenne journaliè re Maximale	FLUX MASSIQUE JOURNA- LIER MAXIMAL	Flux massique (2) maximal autorisé (moyenne mensuel- le)	Flux massique (2) maximal autorisé (moyenne annuelle)
DEBIT	----	500 m3/h	12000 m3	0,65 m3/t (3)	0,5 m3/t
PH	NFT 90 008	6 - 9	----	----	----
TEMPERA TURE	----	30 °C	----	----	----
DCO (1)	NFT 90 101	90 mg/l	1080 kg/j	65 g/t	50 g/t
DBO5	NFT 90 103	30 mg/l	360 kg/j	15 g/t	12,5 g/t
MEST	NFT 90 105	30 mg/l	360 kg/j	15 g/t	12,5 g/t
HYDR. TOTAUX	NFT 90 203	(2) 10 mg/l	(2) 120 kg/j	3 g/t	2,5 g/t
PHENOLS	----	(2) 0,1 mg/l	(2) 1,2 kg/j	0,15 g/t	0,125 g/t
SULFURE S (S ²⁻)	----	0,2 mg/l	2,4 kg/j	----	----
CHLORUR ES (Cl ⁻)	----	----	----	----	----
CHROME HEXAVAL ANT (CR6)	NFT 90 112	0,1 mg/l	1,2 kg/j	----	----
PLOMB (Pb)	NFT 90 112	0,5 mg/l	6 kg/j	----	----
AZOTE KJELDHA L (N)	NFT 90 110	30 mg/l	360 kg/j	12,5 g/t	10 g/t
NITRATE S (NO2)	NFT 90 013	----	----	----	----
NITRITE S (NO3)	NFT 90 012	----	----	----	----

PHOSPHO RE TOTAL (P)	NFT 90 023	10 mg/l	120 kg/j	----	----
-------------------------------	---------------	---------	----------	------	------

(1) La DCO pourra être déterminée par corrélation avec une mesure de la COT suivant la norme NFT 90 102.

(2) Les valeurs seront applicables dans un délai de quatre ans après la parution de l'arrêté d'autorisation d'exploiter. Jusqu'à cette date, les valeurs en concentration maximale et les flux massiques maximaux sont pour les phénols de 0,2 mg/l et 2,4 kg/j, et pour les hydrocarbures totaux de 20 mg/l et 240 kg/j

(3) par tonne de produit entrant traité.

Les mesures de la DBO5, du plomb et du chrome hexavalant seront hebdomadaires.

Les autres paramètres seront mesurés sur échantillon moyen représentatif d'une période de 24 heures, réalisé grâce à un échantillonneur en continu asservi sur un débitmètre enregistreur. Une mesure de COT en continu sera retransmise en salle de contrôle. Un dispositif d'alarme entraînera un recyclage des eaux pour retraitement (le seuil sera soumis à l'approbation de l'inspection des installations classées).

D'une manière générale, sur une base mensuelle de ces mesures, 10 % des résultats pourront dépasser les valeurs limites prescrites, sans toutefois dépasser le double de ces valeurs.

Les résultats de ces mesures seront transmis à l'Inspecteur des Installations Classées selon les modalités définies par le dispositif MAIRAN. Celui-ci pourra faire procéder à tous les prélèvements qui lui paraîtront nécessaires, aux fins d'analyses par un laboratoire agréé.

Pendant une période d'un an, l'exploitant fera effectuer des mesures trimestrielles sur les paramètres suivants : Chloroforme, Fluorantène, Arsenic, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel et Zinc.

A la fin de cette période, un bilan sera adressé à l'inspecteur des installations classées afin de déterminer le maintien de ces paramètres dans l'autosurveillance ainsi que la périodicité des mesures.

L'exploitant proposera à l'inspection des installations classées dans un délai maximum d'un an, un plan de surveillance des eaux de surface pour tous les paramètres prévus dans l'autosurveillance.

Ce plan devra avoir reçu l'approbation préalable du service chargé de la police des eaux.

Les frais occasionnés par ces mesures, prélèvements et analyses, seront à la charge de l'exploitant.

Les résultats des contrôles seront également transmis au service chargé de la police des eaux.

Les prescriptions contraires dans les arrêtés précédents sont abrogées.

3.3.5 - EAUX ET INFILTRATIONS SOUTERRAINES

L'ensemble des aires des unités sera rendu et maintenu étanche, de manière à collecter tous les épanchements et égouttures de produits polluants et éviter leur infiltration dans le sous-sol.

3.4 - PREVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

3.4.1 - CLASSIFICATION DES REJETS

Les rejets gazeux pollués sont classés en :

- Sources continues : essentiellement constituées par les fumées du four F301 du craqueur catalytique et les fumées du régénérateur du craqueur,
- Sources discontinues : essentiellement constituées par les événements et échappements des soupapes collectés, éventuellement neutralisés ou brûlés à la torche.

3.4.2 - REJET DES SOURCES DISCONTINUES

Pour les sections nouvelles, les événements et les échappements de soupapes contenant des hydrocarbures seront collectés sur un réseau de torche et brûlés.

Les événements et purges d'utilisation occasionnelle (arrêts, démarrages) non collectés seront fermés par robinet et bride pleine ou par bouchon vissé.

Les gaz acides en provenance de la section de traitement à l'amine seront envoyés aux unités de soufre. Les gaz acides des strippeurs

d'eau du craqueur 3 et de la DGO3 seront envoyés avant fin 1995 aux unités soufre pour être traités.

Les garnitures de toutes les pompes d'hydrocarbures légers et de GPL seront de type à double enveloppe ou de type tandem. Toute fuite devra pouvoir être détectée avec report d'alarme en salle de contrôle et envoyée vers le réseau torche.

Les incondensables du Merox seront en marche normale brûlés dans le four. En cas d'incident, ils seront détournés vers un filtre à charbon actif ou vers un autre four pour supprimer toute nuisance olfactive.

L'exploitant fournira, avant fin 1995, à l'inspection des installations classées une étude de faisabilité sur les possibilités de maintien en température des unités de soufre pour les conserver en permanence opérationnelle. En attendant, en cas de déclenchement de l'unité soufre, les gaz acides seront envoyés vers le réseau de torche acide et les eaux des strippeurs vers les fours.

Les rejets gazeux des analyseurs des unités devront être recyclés sauf contrainte technique majeure justifiée.

Les soupapes de sécurité des deux stockages sous talus de propane/propylène seront à l'air libre.

Les émissions diffuses seront rendues les plus faibles possibles, compte tenu de la technologie des règles d'exploitation et des moyens mis en oeuvre en vue de prévenir, de détecter et d'éliminer toute fuite sur les équipements.

3.4.3 - REJET DES SOURCES CONTINUES

Le four utilisera des gaz combustibles désulfurés.

Les rejets atmosphériques par chacun des deux rejets seront inférieurs à :

	FOUR F301		REGENERATEUR D202 après passage dans la chaudière 12 et son électrofiltre	
	mg/m3	t/j	mg/m3	t/j
SO2	25	0,041	----	----

NOX	120	0,20	----	----
poussières	15	0,025	50	----

Les fumées issues du régénérateur pourront être estimées par corrélation à 0,68 Nm³/kg de charge du FCC (volume exprimé pour 3 % excès d'oxygène).

L'exploitant mettra en place un programme de surveillance de ses rejets atmosphériques de l'ensemble de l'établissement. Les mesures seront effectuées aux frais de l'exploitant.

Ces campagnes seront au moins annuelles et effectuées par un laboratoire agréé.

Le programme annuel et les résultats seront transmis à l'inspection des installations classées avec une analyse des résultats, notamment en termes de flux (transposition au trimestre et à l'année).

En fonction des combustibles, les paramètres mesurés seront :

- les débits (NFX 10112),
- les oxydes de soufre (NFX 43310 - X20 351 à 355 et 357),
- les oxydes d'azote,
- le monoxyde de carbone (NFX 20 361 et 363),
- les métaux lourds contenus dans le brut (nickel, vanadium, etc...),
- les hydrocarbures totaux (NFX 44 301),
- les poussières (NFX 44 052),
- les odeurs (NFX 43 101 à X 43 104).

Par ailleurs, une évaluation périodique des flux de COV rejetés par l'ensemble de l'établissement sera également fournie à l'inspection des installations classées.

Les quotas maximum journaliers de dioxyde de soufre pour l'ensemble de l'établissement en pointe 60 t/j et en moyenne annuelle 45 t/j sont complétés par un quota annuel de 14000 tonnes.

Dans un délai maximum d'un an, l'exploitant fournira à l'inspecteur des installations classées un plan de réduction des émissions en oxydes de soufre et en oxydes d'azote avec un échéancier permettant d'atteindre les objectifs suivants :

- le rejet total d'oxydes de soufre ne devra pas dépasser le flux journalier correspondant à un rejet au taux moyen de 1700 mg/m3 (exprimé en SO2) sur la plateforme pétrolière,

- le rejet total d'oxydes d'azote ne doit pas dépasser le flux journalier correspondant à un rejet au taux moyen de 500 mg/m3 (exprimé en NO2).

Ces objectifs devront être atteints au plus tard le 1er janvier 2000 et sans préjudice de l'application de l'arrêté ministériel du 27 juin 1990 relatif aux grandes installations de combustion.

Lors des opérations de by-pass du filtre de la chaudière 12, hors des opérations de démarrage ou d'arrêt du FCC, les gaz issus du régénérateur passeront obligatoirement au travers des cyclones.

Le temps de by-pass du filtre de la chaudière, qui devra être exceptionnel sera enregistré et communiqué à l'inspecteur des installations classées avec une estimation des quantités de poussières rejetées.

Il sera procédé à l'implantation d'un nouveau capteur météorologique, donnant la direction et la vitesse du vent dans la zone des unités Ouest (en accord avec l'inspection des installations classées).

Ce capteur délivrera une information qui sera enregistrée en continu en salle de contrôle.

L'inspecteur des installations classées pourra faire procéder à tous les prélèvements qui lui paraîtront nécessaires, aux fins d'analyse, par un laboratoire agréé. Les frais occasionnés pour ces mesures, prélèvements et analyses seront à la charge de l'exploitant.

3.5 - PREVENTION DE LA POLLUTION PAR LES DECHETS

Avant le démarrage des unités, l'exploitant fournira "l'étude déchet" (phase 1, phase 2 et phase 3) des unités craqueur et fractionnement propylène (telle que définie par la circulaire ministérielle du 28 décembre 1990).

Les déchets et résidus restants de toutes sortes de produits, devront être traités (valorisés ou éliminés) dans des conditions propres à éviter toutes pollutions ou nuisances, conformément aux dispositions de la loi n° 75-663 du 15 juillet 1975.

Cette valorisation ou élimination pourra, au besoin, être assurée par une ou des entreprises spécialisées sous réserve qu'elles

procèdent au traitement de chaque catégorie de déchets dans des installations appropriées et régulièrement autorisées à cet effet. Tout brûlage à l'air libre est interdit.

Les conditions de transport, les modalités de traitement (valorisation/élimination) des déchets et le choix de la ou des entreprises spécialisées devront préalablement être portés à la connaissance de l'Inspecteur des Installations Classées qui pourra y faire opposition si les solutions envisagées n'apparaissent pas propres à satisfaire aux conclusions de "l'étude déchets".

Les divers déchets (en attente de traitement) seront stockés dans des récipients sur des aires spécialement aménagées à cet effet, après un tri poussé de chaque catégorie de résidus. Les aires de stockage seront maintenues propres en permanence et mises en tant que de besoin à l'abri des eaux pluviales.

L'exploitant ouvrira un registre mentionnant pour chaque enlèvement de déchets : identification du transporteur, moyen de transport utilisé, quantité, nature et caractéristiques particulières des déchets faisant l'objet de l'enlèvement, identification de l'entreprise chargée du traitement, moyen proposé pour valorisation ou élimination.

Ce registre sera conservé à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées pendant une durée de 2 ans au moins. L'exploitant adressera au moins trimestriellement "l'autosurveillance déchets" ainsi réalisée à l'Inspecteur des Installations Classées sous une forme qui permette son exploitation informatique dans le cadre de la nomenclature des déchets établie par le Ministère de l'Environnement (arrêté du 04 janvier 1985).

L'inspecteur des installations classées pourra faire procéder à tous les prélèvements qui lui paraîtront nécessaires, aux fins d'analyse, par un laboratoire spécialisé. Les frais occasionnés pour ces mesures, prélèvements et analyses seront à la charge de l'exploitant.

3.6 - PREVENTION CONTRE LE BRUIT

3.6.1 - L'installation doit être construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité. Tous les moteurs de quelque nature qu'ils soient, tous appareils ventilateurs, machines, transmissions, activités

par moteurs, seront, au besoin, équipés de dispositifs silencieux à l'aspiration et à l'échappement, éventuellement capotés et isolés par des écrans acoustiques. Ils seront également, en tant que de besoin, isolés des structures des bâtiments par des dispositifs antivibratoires efficaces tels que blocs élastiques, etc...

De la même façon, les émissions à l'atmosphère de vapeur ou de gaz sous forte pression ne pourront se faire que par l'intermédiaire de silencieux réduisant les bruits ou sifflements à un niveau sonore admissible de jour comme de nuit.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 20 août 1985 modifié relatif aux bruits aériens émis par les installations relevant de la loi sur les Installations Classées pour la protection de l'environnement lui sont applicables.

3.6.2 - Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier (groupes compresseurs, moteurs à combustion interne autres que les véhicules automobiles), utilisés à l'intérieur de l'établissement, doivent respecter, quant au niveau sonore des bruits aériens émis par leur fonctionnement, les dispositions prises en application du décret 69.380 du 18 avril 1969 relatif à l'insonorisation des engins de chantier.

3.6.3 - L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc...) gênant 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.

3.6.4 - Le contrôle des niveaux acoustiques dans l'environnement pourra se faire à la demande de l'Inspecteur des Installations Classées. Les valeurs des niveaux limites admissibles sont les suivantes (voir 1.3., 3ème alinéa de l'instruction technique annexée à l'arrêté du 20 août 1985) :

- jour : 70 dB(A)
- période intermédiaire : 65 dB(A)
- nuit : 60 dB(A)

Les frais de ces études seront supportés par l'exploitant.

3.7 - SECURITE

3.7.1 - DISPOSITIONS GENERALES

L'exploitant est tenu de prendre toutes les mesures qui s'imposent pour prévenir les accidents majeurs et pour en limiter les conséquences pour l'homme et l'environnement. Il mettra en place, pour ce faire, les mesures de sécurité définies dans les études de dangers.

3.7.1.1 - ETUDES DE DANGERS

Les études de danger établies en 1993 seront mises à jour tous les 5 ans en intégrant particulièrement les modifications des installations.

3.7.1.2 - PLAN D'OPERATION INTERNE (P.O.I) ET PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION (P.P.I)

Le P.O.I. définissant les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens à mettre en oeuvre en cas d'accident, en vue de protéger le personnel, les populations et l'environnement sera établi en tenant compte des dispositions de la circulaire ministérielle du 2 août 1985 et opérationnel dès le démarrage des fabrications des unités.

L'exploitant recueillera l'avis des Services d'Incendie et de Secours sur ce P.O.I.

Le Préfet peut demander la modification des dispositions de ce document.

En cas d'accident l'exploitant assurera à l'intérieur de son établissement la direction des secours jusqu'au déclenchement éventuel du Plan Particulier d'Intervention par le Préfet. Il prendra en outre, à l'extérieur de son établissement, les mesures urgentes de protection des populations et de l'environnement prévues au Plan d'Opération Interne et en cas de danger immédiat les mesures d'urgence inscrites au Plan Particulier d'Intervention qu'il est appelé à prendre en application de l'article 7 alinéa 5 du décret du 6 mai 1988.

L'exploitant fournira au Préfet, avant le démarrage de l'unité les éléments donnant la nature et les conséquences de l'accident dimensionnant susceptible d'affecter chacune des unités (craqueur catalytique, fractionnement du propylène, stockages de propylène), dans l'objectif d'actualiser si nécessaire avant le démarrage de l'installation le P.P.I. existant.

3.7.1.3 - INFORMATION DU PUBLIC

L'information définie à l'article 2 de l'arrêté du 28 janvier 1993, fixant les règles techniques de l'information préventive des personnes susceptibles d'être affectées par un accident survenant dans une Installation Classée, devra être diffusée en liaison avec les collectivités locales et les administrations concernées, après le démarrage de l'unité et renouvelée tous les cinq ans pour l'ensemble du site.

3.7.1.4 - CONSIGNES DE SECURITE

Sans préjudice des dispositions concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs, le règlement général de sécurité de la raffinerie sera étendu à ces nouvelles installations et modifications de l'existant.

Il sera complété en tant que de besoin par des consignes particulières concernant une opération déterminée.

Ces consignes particulières régleront notamment :

- les opérations de dégazage des réservoirs,
- les travaux en atmosphères inflammables, explosives ou toxiques et le contrôle de ces atmosphères,
- l'usage par le personnel des équipements vestimentaires appropriés et des masques de sécurité ou scaphandres,
- le mouvement des véhicules sur l'aire de l'unité et à proximité.

Ces consignes disponibles en salle de contrôle seront régulièrement tenues à jour et seront datées.

Les contrats passés avec les entreprises de service (travaux neufs, entretien, exploitation, ...) préciseront, en tant que de besoin, les règles de sécurité qui seront applicables par ces entreprises et leur personnel à l'intérieur des unités.

Un registre (éventuellement informatisé) reprenant la liste des consignes sera établi avec la date de dernière mise à jour et le nom des services destinataires.

3.7.1.5 - DEMARRAGE ET ARRET DE L'UNITE

La mise en fonctionnement de l'unité et sauf urgence, son arrêt devront s'effectuer en présence de personnel d'encadrement posté. Ces opérations programmées feront l'objet d'une information préalable, à minima des maires des communes concernées par les

éventuelles nuisances associées à ces fonctionnements transitoires.

3.7.1.6 - UTILITES

L'exploitant prendra 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. Notamment, des essais de mise à disposition d'une alimentation électrique auxiliaire, capable d'assurer la fonctionnalité des actions de mise en service des installations, seront réalisés périodiquement.

3.7.1.7 - DOUCHES DE SECURITE - LAVE-OEIL

Des douches de sécurité et des lave-oeil seront implantés dans les zones d'utilisation de produits chimiques, à la disposition du personnel.

3.7.1.8 - CIRCULATION DES VEHICULES

L'accès à l'intérieur des unités (craqueur, fractionnement propylène, stockages propylène) est interdit à la circulation. Toute intervention à l'aide de véhicules motorisés ou d'engins dans les unités (durant les périodes d'arrêt notamment), fera l'objet de procédures très strictes.

Tout tronçon de canalisation ou appareillage sensible délimitant l'une de ces unités, susceptible d'être endommagé par un accident lié à la circulation de véhicules, sera protégé par un système de glissière routière ou tout dispositif équivalent.

Une signalisation routière adéquate indiquera les hauteurs libres des passages sous rack ouverts à la circulation.

3.7.2 - DISPOSITIONS TECHNIQUES DE SURETE

3.7.2.1 - CAS DES STOCKAGES SOUS TALUS DE PROPYLENE

3.7.2.1.1 - DETECTEURS DE GAZ DANS L'ATMOSPHERE

Des détecteurs de gaz seront installés au minimum dans les zones suivantes :

- dans les tunnels,
- dans la pomperie,
- dans le caniveau de tuyauteries au-dessus du réservoir,
- au sol, à l'ouest des réservoirs,
- au sol, au sud-est des réservoirs,
- etc...

Ces détecteurs seront étalonnés pour réagir à 20 % de la L.I.E. du gaz considéré. A ce seuil, des alarmes visuelles et sonores seront déclenchées localement et en salle de contrôle.

Un second seuil d'étalonnage sera fixé à 50 % de la L.I.E. du gaz considéré. Ce seuil déclenchera des alarmes sonores et visuelles localement et en salle de contrôle et sera asservi à une fermeture automatique des organes d'isolement et à l'arrêt des pompes de soutirage de chacun des réservoirs.

Des dispositifs visibles de jour et de nuit indiqueront la direction du vent.

3.7.2.1.2 - CONTROLE DE NIVEAU

Le contrôle de remplissage des stockages sera réalisé par une mesure directe en continu de la surface libre de la phase liquide avec indication locale qui sera transmise en temps réel dans la salle de contrôle.

Chaque réservoir sera équipé au minimum des deux seuils de sécurité suivants :

- un seuil "haut" correspondant à la limite de remplissage en exploitation, laquelle ne peut excéder 90 % du volume du réservoir,
- un seuil "très haut" correspondant au remplissage maximal de sécurité, lequel ne peut excéder 95 % du volume du réservoir.

Le franchissement du niveau "très haut" sera détecté par deux systèmes distincts et redondants dont l'un peut être le système servant à la mesure en continu du niveau et/ou à la détection du niveau "très haut".

Tout élément de transmission et de traitement du signal constituant un mode de défaillance commun sera exclu par la conception retenue.

Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement du niveau "haut" entraînera éventuellement après temporisation, l'arrêt de sécurité (approvisionnement du réservoir, etc...) et une alarme en salle de contrôle. Le franchissement du niveau "très haut" déclenchera l'arrêt général (fermeture des organes d'isolement des canalisations d'approvisionnement du réservoir et arrêt des pompes d'expédition) et l'alarme du personnel concerné.

3.7.2.1.3 - PROTECTION DES RESERVOIRS

3.7.2.1.3.1 - PROTECTION CONTRE LES EFFETS THERMIQUES ET MECANIQUES

Les parois des réservoirs seront recouvertes par une couche protectrice contre les effets thermiques et mécaniques. Cette protection aura une épaisseur minimale de 1 m de matériau dense et inerte de terre ou de sable.

Les trous d'homme, en partie supérieure des réservoirs, feront l'objet d'une protection contre les effets thermiques et mécaniques, équivalente à celle des parois.

Les canalisations de diamètre supérieur ou égal à 100 mm, débouchant en partie supérieure de réservoir, seront recouvertes d'une protection contre les effets thermiques et protégées contre les effets mécaniques, jusque et y compris le second organe d'isolement, à sécurité positive, commandé à distance, situé sur ces canalisations.

Les organes d'isolement eux-mêmes seront protégés thermiquement pour assurer leur fonctionnalité.

La distance entre deux réservoirs devra permettre le contrôle d'un réservoir sans diminution de la sécurité du réservoir voisin.

3.7.2.1.3.2 - PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Une protection passive constituée d'un revêtement externe sera appliquée sur les parois des réservoirs.

Une protection cathodique des réservoirs et de la canalisation de soutirage sera mise en place ; les joints isolants placés sur les canalisations seront situés au plus près des piquages.

Un programme et un échancier des contrôles de la protection de la canalisation dans le tunnel, sera soumis à l'approbation de l'inspecteur des installations classées.

Un point zéro des mesures de courant vagabonds sera effectué.

3.7.2.1.3.3 - PROTECTION - ISOLEMENT DES CANALISATIONS D'UN DIAMETRE SUPERIEUR A 100 mm

- CANALISATION DE REMPLISSAGE :

La canalisation de remplissage sera équipée d'un clapet à battant situé à l'intérieur du réservoir et à l'extérieur d'un clapet de sécurité à fermeture rapide et à sécurité positive commandé soit par fusible soit par arrêt d'urgence et d'une vanne automatique motorisée à sécurité positive. Ces organes d'isolement extérieurs bénéficieront d'une protection contre les effets thermiques et mécaniques équivalente à une implantation à l'intérieur du réservoir.

- CANALISATION DE SOUTIRAGE :

Le tronçon horizontal de la canalisation de soutirage située à l'intérieur du tunnel entre la tubulure forgée du réservoir et l'extrémité de la protection, sera réalisé sans soudure de constitution autant longitudinale, que circulaire, autres que celles mentionnées au troisième alinéa.

Cette canalisation ne comportera pas de point fixe entre la soudure sur la tubulure du réservoir et la première vanne de sectionnement rapide située au-delà de l'extrémité de la protection.

Les soudures de raccordement situées entre la tubulure du réservoir et la première vanne feront l'objet d'un contrôle initial par deux méthodes de principes différents et de contrôles non destructifs périodiques pour suivre le comportement en service de ces zones. Le programme et l'échéancier de ces contrôles seront établis en accord avec l'inspecteur des installations classées.

Le tunnel sera étanchéifié au raccordement sur la paroi du réservoir.

Un clapet à sécurité positive et à commande hydraulique permettant une fermeture rapide en cas de détection d'une fuite de gaz, sera implanté à l'intérieur du réservoir.

Un clapet limiteur de débit fixé sur la première bride de la ligne de soutirage, déclenché par le dépassement du débit de tarage

calculé en fonction des conditions normales d'exploitation sera implanté dans le tunnel en amont de la vanne automatique.

Une vanne d'isolement commandée à distance à fermeture rapide et à sécurité positive, sera implantée dans le tunnel de protection, cette vanne sera également sécurité feu.

Le tunnel et son extrémité seront conçus pour assurer une protection de la vanne d'isolement et du clapet précités contre les effets thermiques et mécaniques de façon équivalente à une situation d'isolement à l'intérieur du réservoir.

Un piquage placé sur le collecteur de transfert du propylène et muni d'un double isolement et d'un clapet anti-retour permettra l'injection d'eau dans un réservoir en cas de fuite en point bas.

3.7.2.2 - DISPOSITIONS PARTICULIERES

3.7.2.2.1 - DISPOSITIONS PREVENTIVES A LA REMISE EN SERVICE DES SECTIONS EXISTANTES

Afin de s'assurer du bon état des équipements et/ou d'éviter les risques encourus, la raffinerie procédera à des inspections et contrôles de ces équipements.

Le niveau d'approfondissement de ces contrôles sera défini en fonction des zones d'exposition au sinistre, des résultats des études de l'Expert SNPE Ingenierie sur les modes d'endommagement associés à chaque type d'équipement.

Ceci fera l'objet d'un dossier justificatif pour chaque section remis à l'inspecteur des installations classées avant le redémarrage de la section. Ce dossier sera du même type que ceux déjà remis avant le redémarrage des autres unités de la raffinerie.

3.7.2.2.2 - DISPOSITIONS CONCERNANT LES RESERVOIRS DE STOCKAGE (AUTRE QUE LES DEUX STOCKAGES SOUS TALUS DE PROPYLENE)

Les réservoirs enterrés sous le paving des unités seront équipés de mesures de niveaux avec alarmes haute et basse reliées en salle de contrôle afin d'éviter leur suremplissage ou leur mise en dépression.

3.7.2.2.3 - RESEAU TORCHE

Les réseaux de torche des unités seront raccordés aux torches existantes par l'intermédiaire de ballon de purge permettant de garantir l'absence de liquide dans le gaz. Ce circuit ne présentera pas de point bas non drainé. Toute garantie de dimensionnement du réseau de torche sera prise pour assurer son bon fonctionnement lié à cette extension.

Les ballons de purge munis d'un joint hydraulique seront équipés de niveaux haut et bas, les autres d'un niveau haut uniquement. Ce ou ces niveaux génèreront une alarme en salle de contrôle en cas de non conformité.

3.7.2.2.4 - Les circuits de purge pouvant contenir des GPL, susceptibles d'aller à l'atmosphère, seront équipés d'un système double vannes avec purge témoin.

3.7.2.2.5 - Le dimensionnement des soupapes de sécurité sera fait pour le cas où l'on a simultanément une panne du système de refroidissement, de l'alimentation en énergie électrique ou sur manque d'air instrument.

3.7.2.2.6 - Les équipements ou instruments de mesure définis comme important pour la sécurité suite aux études de danger, revue de PCF et revue HAZOP, seront listés par l'exploitant (voir 3.7.5).

3.7.2.2.7 - Les pompes véhiculant des hydrocarbures légers, liquéfiés ou de l'hydrogène sulfuré seront munies de double garnitures ou de garniture tandem afin d'éviter toute fuite à l'atmosphère et d'une détection de fuite dans l'espace "inter-garniture". Toute détection de fuite par ce système devra entraîner une alarme en salle de contrôle (voir paragraphe 3.4.2).

3.7.2.2.8 - Toutes les conditions opératoires de températures, pressions, débits et niveaux dont la connaissance est nécessaire pour la conduite procédé seront mesurées et disponibles en salle de contrôle.

En cas de dérive du procédé, l'opérateur sera prévenu par un "avertissement" généré de manière automatique à partir des mesures analogiques ou de grandeurs logiques.

S'il y a dépassement pour une mesure, du domaine opératoire défini lors de la conception de l'unité, il y aura déclenchement d'une alarme et d'une sécurité. La définition des états et des seuils ne sera pas accessible à l'opérateur.

Dans le cas où la dérive risque d'entraîner un fonctionnement non satisfaisant du procédé ou une atteinte aux équipements, une action sera automatiquement déclenchée pouvant aller jusqu'à l'arrêt complet de l'unité.

Les sécurités devront permettre automatiquement ou par action télécommandée depuis la salle de contrôle :

+ pour le craqueur catalytique et ses unités connexes :

- le détournement de la charge du réacteur du craqueur catalytique vers la tour de fractionnement principale,
- l'arrêt de la circulation entre réacteur et régénérateur,
- l'arrêt du four,
- la mise en service des injections de vapeur d'urgence dans la zone réactionnelle,
- l'arrêt du compresseur,
- l'arrêt des rebouilleurs des colonnes,
- la fermeture des lignes de vidange d'équipements contenant des produits inflammables.

+ pour l'unité de fractionnement de propylène :

- la fermeture de la vanne de charge,
- l'arrêt des deux rébouillages (coupure de l'alimentation vapeur ou by-passage),
- l'arrêt des pompes,
- l'arrêt des aéroréfrigérants,
- la fermeture de la vanne de gaz résiduel vers le réseau fuel gaz (cas d'un niveau très haut dans le ballon B802).

+ pour les stockages de propylène :

L'isolement total des deux réservoirs par fermeture des vannes télécommandées et par l'arrêt des pompes.

Gestion des systèmes de sécurité :

- les instrumentations seront redondantes sur les paramètres importants pour la sécurité (alarme + sécurité).
- les asservissements de sécurité seront gérés sur un système indépendant du système de conduite de l'unité.
- les chaînes de mesure et sécurité seront indépendantes (capteur, transmission et traitement),
- une vérification de la cohérence des signaux mesure/alarme ou mesure-alarme/sécurité sera assurée en permanence (hors stockages

propylène sous talus). Une alarme spécifique sera générée en cas d'incohérence sur les signaux analogiques.

3.7.2.2.9 - ARCHIVAGE DES DONNEES

Toutes les apparitions d'alarmes et les actions opérateurs associées sont mémorisées dans un fichier informatisé. Ce fichier fera l'objet d'une sauvegarde en cas d'anomalie importante.

3.7.2.3 - DETECTION DES FUITES D'HYDROCARBURES OU D'H₂S

a) Les installations seront maillées par un réseau de détecteurs d'hydrocarbures dans l'atmosphère délivrant une alarme enregistrée en salle de contrôle et mémorisée 48 heures. Des contrôles périodiques de bon fonctionnement et d'étalonnage seront réalisés et consignés dans un registre. Les détecteurs d'Hc délivreront une alarme pour deux niveaux de détection calés à 20 % et à 50 % de la L.I.E. Sous un délai de six mois, une étude sera menée pour déterminer les fonctions d'isolement automatique asservies à l'atteinte du seuil calé à 50 % de la L.I.E. De plus, une signalisation locale par feu à éclat sera déclenchée par l'atteinte du seuil "haut".

b) Des détecteurs d'hydrocarbures dans les eaux de refroidissement seront mis en place (voir paragraphe 3.3.2).

c) La zone à risque de fuite d'H₂S sera couverte par un réseau de détecteurs d'H₂S calés chacun sur deux seuils de détection fixés respectivement à 10 et 20 ppm. Les principes d'alarme, d'enregistrement et de localisation seront identiques à ceux des détecteurs Hc.

d) Des détecteurs d'hydrocarbures de type explosimètres seront implantés à proximité des fours avec report d'alarme en salle de contrôle. La détection d'un seuil fixé à 50 % de la L.I.E. déclenchera par asservissement automatique un rideau d'eau décrit au paragraphe 3.7.6.a.

3.7.2.4 - SALLE DE CONTROLE

Le bâtiment de la salle de contrôle sera étanche et pressurisé, la prise d'air du système de climatisation sera isolée en cas d'alerte au gaz toxique ou gaz explosible. La réserve d'air disponible sera dimensionnée pour assurer la sécurité des personnes qui s'y rassemblent et qui y effectuent les opérations nécessaires à la mise en sécurité de l'unité en cas d'accident (autonomie minimale 24 h).

Le bâtiment de la salle de contrôle sera calculé pour résister sans déformation :

- à une onde de surpression positive de 8 t/m^2 pour une durée d'impulsion de 20 ms, correspondant en surpression statique continue à 10 t/m^2 pour les murs y compris portes et fenêtres et 5 t/m^2 pour le toit (telle que les structures et les fondations ne se déplaceront pas de plus d'1 cm en cas d'exposition à cette onde de surpression), supérieur aux conséquences du scénario dimensionnant décrit dans l'étude des dangers (pic de surpression positive incidente de 3 t/m^2).

- à une sollicitation correspondant au séisme majoré de sécurité (SMS) du site,

3.7.2.5 - Equipements contenant de l'H₂S concentré

Ces équipements feront l'objet d'une étude, sous six mois, de leur résistance à une déformation due à une surpression comme définie au paragraphe 3.7.2.4.

3.7.3 - PROTECTION CONTRE LA Foudre

En application de l'arrêté ministériel du 28 janvier 1993, les dispositions de protection contre la foudre seront conformes à la norme française C 17-100 de février 1987, ou à toute norme en vigueur dans un état membre de la Communauté Européenne et présentant des garanties de sécurité équivalentes.

Les possibilités d'agressions et les zones de protection doivent être étudiées par la méthode complète de la sphère fictive.

L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fera l'objet, tous les cinq ans, d'une vérification suivant les modalités définies à l'article 5.1 de la norme française C 17-100.

Cette vérification devra également être effectuée, après l'exécution de travaux sur les bâtiments et structures protégés ou avoisinants et, après tout impact par la foudre constaté sur ces bâtiments ou structures.

Un dispositif de comptage approprié des coups de foudre devra être installé. En cas d'impossibilité de mise en oeuvre d'un tel dispositif, celle-ci devra être justifiée.

Les pièces justificatives du respect des points ci-dessus seront tenues à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

3.7.4 - PREVENTION DU RISQUE SISMIQUE DES NOUVELLES SECTIONS

En s'inspirant des recommandations pour la construction parasismique des installations industrielles à risque spécial émises par la commission "Risques Technologiques Majeurs" du S.P.P.P.I :

- l'exploitant déterminera le séisme majoré historiquement vraisemblable (SMHV) et le séisme majoré de sécurité (SMS) à considérer sur le site, (Intensité SMS = INTENSITE SMHV + 1).
- l'exploitant évaluera les spectres de réponses élastiques des SMHV et SMS prenant en compte les caractéristiques propres du site (aléa sismique local),
- l'exploitant dimensionnera au SMS les réservoirs sous talus de stockage de propylène et les équipements de l'installation dont la défaillance serait de nature à aggraver les conséquences d'un séisme notamment par l'émission de produits toxiques hors des limites de la raffinerie, leurs supportages et les canalisations de transfert dans et hors l'unité.

Le calcul du dimensionnement des équipements combinera les effets du séisme et les autres chargements imposés en conditions normales d'exploitation :

- soit en imposant à priori un maintien des chargements imposés dans le domaine du comportement élastique des matériaux,
- soit en admettant dans certaines zones singulières que les chargements imposés aux matériaux entraînent une plastification locale sans perte de confinement. Dans ce dernier cas, la méthode de calcul non linéaire (ou linéaire équivalente avec coefficient de comportement utilisée devra être soumise à l'accord de l'Inspecteur des Installations Classées.

Une synthèse de cette étude de comportement au séisme, rappelant les hypothèses prises en compte, justifiant la liste des équipements dimensionnés, décrivant pour chaque équipement les éventuels supportages particuliers adoptés et listant les zones dans lesquelles une plastification locale est acceptée, sera établie sous trois mois.

3.7.5. MAINTENANCE PREVENTIVE ET INSPECTION

a) Un plan de surveillance de l'unité en marche, visant à la détection précoce des risques de pertes de confinement en particulier pour les assemblages jointés, sera établi et appliqué avec l'étroite collaboration des services exploitation, inspection et entretien en accord avec l'Inspecteur des Installations Classées.

b) Les appareils, canalisations et piquages associés feront régulièrement l'objet de contrôles non destructifs performants (radiographie, ultrasons...) déterminés en adéquation avec les résultats de l'étude des dangers et d'études de criticité.

Dans cet objectif, un programme particulier de maintenance préventive et d'inspection des équipements et matériels définis comme importants pour la sécurité de l'installation, s'appuyant en particulier pour les canalisations sur des plans des unités "tels que réalisés", complètera de manière indépendante le programme des visites et réépreuves réglementaires des appareils sous pression. Ce programme sera réalisé sur une période de trois ans et sera adapté en fonction de l'analyse du retour d'expérience, en accord avec l'inspecteur des installations classées.

Ce programme intégrera notamment les contrôles spécifiques à réaliser sur les équipements dont l'étude des dangers a mis en évidence des conséquences d'accident potentiel dépassant les limites de la raffinerie.

En préalable à la mise en service des unités, un point zéro de l'application de ce programme de contrôle spécifique sera établi, qui servira de validation de la qualité de construction dans ces zones sensibles et d'éléments de comparaison pour l'analyse des résultats des contrôles en service.

c) L'instrumentation délivrant des mesures traitées en alarmes et sécurités fera l'objet d'un programme de vérifications périodiques qui sera étendu au fonctionnement des automatismes associés.

d) Lors des arrêts réglementaires, les capacités et échangeurs (dont le faisceau peut être extrait), visés par les programmes d'inspection, seront ouverts, nettoyés si besoin est, et inspectés (inspection visuelle des parois nettoyées y compris des soudures, prolongée par d'autres moyens d'inspection en cas d'anomalie : ultrasons, ressuges, magnétoscopie). La robinetterie, les soupapes seront éprouvées et révisées périodiquement. Les portées de brides seront vérifiées, réusinées si nécessaire, les joints seront remplacés.

e) L'historique des inspections sera tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

3.7.6 - DISPOSITIONS DE PREVENTION ET D'INTERVENTION

a) Il sera mis en place au niveau des fours proches des rideaux d'eau dont la mise en service sera asservie à des détecteurs d'hydrocarbures.

Ces rideaux d'eau de type écran permettront d'isoler la zone du four du reste de l'unité et de s'opposer à la dérive d'un nuage de gaz inflammable vers le four.

b) La protection incendie de la partie supérieure des réservoirs de stockage de propylène sera assurée par un ensemble de rideaux d'eau ascendant formant un quadrilatère circonscrit aux brides des réservoirs. Ce dispositif sera raccordé au réseau maillé incendie.

c) Des dispositifs rideaux d'eau à commande manuelle locale seront implantés :

- le long de la façade Nord des nouvelles unités,
- sur la façade Est, le long de l'unité propylène et du gas-plant,
- sur la façade Ouest, le long de la rue 7.

d) Le dispositif de protection des structures de fabrication comprendra :

- un réseau d'eau incendie maillé sur le réseau "eau de mer" existant sur le site. Ce réseau ceinturant les différentes sections des unités alimentera les lances "Monitor" et les poteaux incendie,

- des extincteurs.

Les moyens mobiles complémentaires de défense contre l'incendie, dans le cadre de l'élaboration du P.O.I., seront déterminés avec le service prévention de la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours - 1 Avenue de Boisbaudran - Zone Industrielle de la Delorme - 13326 - MARSEILLE.

e) L'exploitant fera réaliser, dans un délai de deux mois par un organisme ayant reçu l'approbation de l'inspecteur des installations classées, un diagnostic des installations incendie

des deux unités et des stockages de propylène (débit, pression, fonctionnement des pompes, etc...). Les bacs B13, B14 et B15 seront protégés des effets thermiques pouvant résulter d'un accident sur les unités de fabrication (couronnes d'arrosage et/ou canons, etc...).

3.7.7 - FORMATION ET INFORMATION DU PERSONNEL

Les opérateurs et chefs de quart recevront en particulier une formation initiale et continue spécifique et disposeront d'un guide opérateur élaboré leur permettant de mettre en oeuvre les actions de conduite adaptées en cas d'alarme de détection H2S ou HC.

En outre, les exercices simulant divers scénarii d'accidents et entraînant les responsables et les opérateurs à établir des diagnostics sûrs et à prendre des décisions adéquates en cas de fuite d'H2S ou d'HC seront organisés à périodicité minimale annuelle. L'Inspecteur des Installations Classées sera tenu informé de la programmation de ces exercices et disposera d'un bilan de leur réalisation.

3.7.8 - PLAN DE SURVEILLANCE - SECURITE - ENVIRONNEMENT

L'exploitant présentera dans un délai de trois mois après le démarrage de l'unité un plan de surveillance en matière de sécurité et d'environnement, ainsi que les moyens qu'il compte mettre en oeuvre pour réaliser cette mission.

Ce plan de surveillance sera établi à partir de l'arrêté préfectoral qui servira de référentiel et intégrera notamment les programmes de contrôle spécifiques aux équipements et instrumentation importants pour la sécurité de l'unité imposé à l'article 3.7.5.

3.7.8.1 - RECOLEMENT INITIAL

Un audit sera réalisé dans un délai de 1 an après le démarrage de la nouvelle installation par un organisme de contrôle ou groupe de travail, ayant reçu l'approbation de l'Inspecteur des Installations Classées. Cet audit aura pour mission de lister les écarts constatés entre le présent arrêté et l'existant.

3.7.8.2 - AUTOSURVEILLANCE RISQUE

Dans le cadre du plan de surveillance sécurité - environnement un responsable dépendant de la direction de l'usine aura la charge de l'autosurveillance "risques".

L'exploitant établira un document fixant la méthodologie de la surveillance des risques.

Tous les ans, il adressera à l'Inspecteur des Installations Classées, sous une forme ayant reçu l'accord de ce dernier, un rapport présentant les résultats de sa surveillance, les actions correctives éventuelles qu'il a engagées, les conclusions qu'il a tirées et les améliorations apportées pour tenir compte des progrès techniques. Un bilan des éventuels événements significatifs survenus sur l'installation sera adressé à périodicité trimestrielle. Bien entendu, si les anomalies entrent dans le cadre des incidents ou accidents visés par l'article 38 du décret du 21 septembre 1977, l'Inspecteur des Installations Classées sera prévenu dans les meilleurs délais.

3.7.9 - DISPOSITIONS DIVERSES

L'unité sera soumise aux dispositions de l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les Installations Classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion (J.O - IC du 30 avril 1980).

L'exploitant s'attachera à recenser tout le matériel électrique mis en oeuvre et à vérifier sa conformité par rapport aux classements des zones de type I et II visées dans le règlement du 4 septembre 1967 modifié relatif aux raffineries et en particulier aux dispositions reprises dans l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion. Ce contrôle sera effectué par un organisme extérieur dans un délai qui ne saurait excéder un an.

Cette liste sera jointe au Plan Autosurveillance Risque visé en 3.7.8.

Les divers équipements électriques indispensables à la mise en sécurité totale des installations en cas de panne sur l'alimentation électrique normale seront alimentés par une source d'énergie de secours.

3.8 - BILAN ENVIRONNEMENT

L'exploitant adressera au Préfet au plus tard le 31 mai de l'année suivante un bilan annuel des rejets chroniques ou accidentels, dans l'air, l'eau et les sols, quelqu'en soit le cheminement ainsi que dans les déchets éliminés à l'extérieur de l'établissement pour les substances : Sulfure d'hydrogène, Hydrazine, Phénols, Amoniac, Acide Fluorhydrique, Benzène, 1-3 Butadiène, Chlore et des autres substances listées à l'annexe 6 de l'arrêté ministériel du 1er mars 1993 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau et ainsi qu'aux rejets de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumis à autorisation (produites ou utilisées à plus de 10 t par an).

Un bilan des émissions des gaz à effet de serre émis sur l'ensemble du site et non visés dans les articles précédents du présent arrêté doit être établi annuellement et transmis au Préfet dès lors que les émissions annuelles dépassent les valeurs suivantes : CO₂ : 10 000 t, CH₄ : 100 t, N₂O : 20 t, CFC et HCFC : 0,5 t.

ARTICLE 4

L'exploitant devra en outre, se conformer aux dispositions :

a) du Livre II du Code du Travail sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs, aux textes issus du décret du 30 mars 1992 relatif à la conception des locaux de travail, à l'ensemble des décrets parus en 1992 relatifs aux équipements de travail, aux équipements de protection individuelle, aux manutentions manuelles de charges, à la prévention des risques chimiques et au décret du 20 février 1992 relatif aux entreprises intervenantes.

b) du décret du 10 juillet 1913 sur les mesures générales 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 5

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 les prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article 1er de la loi du 19 juillet 1976 modifié rend nécessaire ou atténuer celles des prescriptions primitives dont le maintien ne sera plus justifié.

En cas d'infraction à l'une des dispositions qui précèdent, la présente autorisation pourra être suspendue conformément aux dispositions de l'article 23 de la loi du 19 juillet 1976 modifiée relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

Sauf le cas de force majeure, cette autorisation perdra sa validité si l'établissement n'est pas ouvert dans un délai de trois ans à dater de la notification du présent arrêté ou s'il n'est pas exploité pendant deux années consécutives.

ARTICLE 6

La présente autorisation ne dispense pas l'exploitant de demander toutes autorisations administratives prévues par les textes autres que la loi du 19 juillet 1976 modifiée.

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 7

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 8

Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches du Rhône,
Le Sous-Préfet d'Istres,
Le Maire de Chateauneuf les Martigues,
Le Maire de Martigues,
Le Chef du Service Interministériel Régional des Affaires Civiles
et Economiques de Défense et de la Protection Civile,
Le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de
l'Environnement,
Le Chef du Service Maritime des Bouches-du-Rhône,
Le Directeur Départemental du Travail et de l'Emploi,
Le Directeur Départemental de l'Equipement,
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 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.

MARSEILLE, le 25 AVR. 1994

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général de la Préfecture
des Bouches-du-Rhône

Pierre BAYLE

POUR COPIE CONFORME
LE DIRECTEUR



Daniel GARNIER

