



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA MOSELLE

Direction
de l'Administration
Générale

Bureau de
l'Environnement

☎ 03.87.34.88.97 - GN/DR
FAX 03.87.34.85.15

A R R Ê T É

N° 2001-AG/2- 447.
en date du 21 DÉC 2001

autorisant la Société ATOFINA à augmenter la capacité de production d'éthylène de la ligne 1 du vapocraqueur qu'elle exploite sur la plate-forme chimique de CARLING – SAINT-AVOLD.

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

VU le Code de l'Environnement, notamment le titre 1^{er} de son livre V ;

VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, pris pour application du Code de l'Environnement susvisé ;

VU le décret n° 53-578 du 20 mai 1953 modifié qui fixe la nomenclature des installations classées ;

VU la demande présentée par la Société ATOFINA en vue d'augmenter la capacité de production d'éthylène de la ligne 1 du vapocraqueur qu'elle exploite sur la plate-forme chimique de CARLING – SAINT-AVOLD ;

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

VU le procès-verbal de l'enquête publique qui s'est déroulée du 19 février 2001 au 19 mars 2001 dans les communes de SAINT-AVOLD, CARLING, DIESEN, HOMBURG-HAUT et L'HOPITAL ;

VU l'avis du commissaire enquêteur ;

VU les avis des conseils municipaux de SAINT-AVOLD, CARLING, DIESEN, L'HOPITAL et HOMBURG-HAUT ;

VU l'avis du Directeur Départemental de l'Équipement ;

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

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

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

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

VU l'avis du Directeur du Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile ;

VU l'avis du Ministère de l'Environnement du Land de Sarre ;

VU l'avis du Maire de SAINT-AVOLD au titre de l'urbanisme ;

VU l'avis émis par l'Inspecteur des Installations Classées ;

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 6 décembre 2001 ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2001-AG/2-365 du 31 octobre 2001 prorogeant jusqu'au 2 février 2002 le délai pour statuer sur la demande de la Société ATOFINA ;

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

Arrête

ARTICLE 1 -

La Société ATOFINA dont le siège social est situé à LA DEFENSE 4-8 Cours Michelet est autorisée à procéder à l'augmentation de capacité de production du vapocraqueur ligne 1 de l'usine ATOFINA de Carling – Saint-Avold sous le respect des prescriptions figurant ci-dessous.

La capacité de production d'éthylène du secteur vapocraquage sera ainsi portée au maximum à 620 000 tonnes/an.

Les installations exploitées sont visées par les rubriques suivantes de la nomenclature des installations classées :

Rubrique	Activité	Régime (*)	Rayon affichage
1130-1	Fabrication industrielle de substances et préparations toxiques telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol ; la quantité totale présente dans l'installation étant : - supérieure ou égale à 200 t	AS	2 km
1131-2a	Emploi ou stockage de substances et préparations toxiques telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol Substances et préparations liquides ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : - supérieure ou égale à 200 t	AS	1 km
1131-3a	Emploi ou stockage de substances et préparations toxiques telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol Gaz ou liquéfiés ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : - supérieure ou égale à 200 t	AS	3 km
1180-1	Polychlorobiphényles, polychloroterphényles Utilisation de composants, appareils et matériels imprégnés ou stockage de produits neufs contenant plus de 30 litres de produits : Régime de la déclaration (ancienne classe 3)	D	-
1185-2b	Chlorofluorocarbures, halons et autres carbures et hydrocarbures halogénés Composants et appareils clos en exploitation, dépôts de produits neufs ou régénérés, à l'exception des appareils de compression et de réfrigération visés par la rubrique 2920, la quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 200 kg dans les installations d'extinction	D	-

Rubrique	Activité	Régime (*)	Rayon affichage
1410-1	Fabrication industrielle de gaz inflammables par distillation, pyrogénéation, etc., désulfuration de gaz inflammables à l'exclusion de la production de méthane par traitement des effluents urbains ou des déchets de gaz visés explicitement par d'autres rubriques, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : - supérieure ou égale à 200 t	AS	1 km
1414-2	Installation de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés Installations de chargement ou déchargement desservant un dépôt de gaz inflammables soumis à autorisation	A	1 km
1415-2	Fabrication industrielle de l'hydrogène, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : - inférieure à 50 t	A	2 km
1416-2	Stockage ou emploi de l'hydrogène, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : - supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 50 t	A	2 km
1431	Fabrication industrielle de liquides inflammables dont traitement du pétrole et de ses dérivés, désulfuration	A	2 km
1432-2a	Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables, Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 représentant une capacité équivalente totale supérieure ou égale à 100 m ³	A	2 km
1433-Ba	Installation de mélange ou d'emploi de liquides inflammables, Autres installations, lorsque la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence susceptible d'être présente est supérieure à 10 t	A	2 km
1434-1a	Installation de remplissage ou de distribution de liquides inflammables, Installations de chargement de véhicules-citernes, de remplissage de récipients mobiles ou de réservoirs des véhicules à moteur, de débit maximum équivalent de l'installation, pour les liquides inflammables de la catégorie de référence étant supérieur ou égal à 20 m ³ /h	A	1 km
1711-1-a	Dépôt ou stockage de substances radioactives et dépôt ou stockage de substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003, contenant des radionucléides du groupe 1, Activité totale, égale ou supérieure à 3 700 MBq (0,1 Ci), mais inférieure à 37 000 GBq (1000 Ci)		
2910-B	Combustion, à l'exclusion des installations visées par les rubriques 167-C et 322-B-4, la puissance thermique maximale est définie comme la quantité maximale de combustible, exprimée en pouvoir calorifique inférieur, susceptible d'être consommée par seconde. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et si la puissance thermique maximale est supérieure à 0,1 MW	A	3 km
2915-1-a	Procédés de chauffage utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles : lorsque la température d'utilisation est égale ou supérieure au point éclair des fluides, si la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25° C) est supérieure à 1 000 litres	A	1 km
2920-1-a	Installation de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa : Comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 300 kW	A	1 km
2920-2a	Installation de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa : Dans tous les cas, la puissance absorbée étant supérieure à 500 kW	A	1 km

(*) A = Autorisation

D = Déclaration

S = Servitudes d'utilité publique

TITRE I - DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 2 - PRESENTATION DES MODIFICATIONS PROJETEES SUR LA LIGNE DE VAPOCRAQUAGE 1

Les modifications, destinées à l'accroissement de la production d'éthylène de la ligne 1 du vapocraqueur, sont principalement :

- l'adjonction d'un nouveau four,
- la mise en place d'un lavage à la soude sur le recyclage d'éthylène de l'atelier de polyéthylène,
- le remplacement de la colonne de trempe à l'huile et de ses internes par une colonne présentant moins de perte de charge,
- le remplacement du compresseur de gaz craqués, ancien, par une machine plus fiable et plus performante énergétiquement,
- l'ajout d'un turboexpandeur sur méthane HP et le remplacement de la boîte froide, pour la séparation de l'hydrogène et du méthane, afin d'accroître la production de frigories,
- la suppression des fours de chauffage utiles à la méthanation et à la régénération des sécheurs de gaz, remplacés par des échangeurs à vapeur d'eau,
- l'ouverture du circuit frigorifique à l'éthylène,
- le remplacement des convertisseurs d'acétylène,

ARTICLE 3 -

L'atelier devra respecter les prescriptions générales imposées à l'usine de Carling – Saint-Avoid par l'arrêté préfectoral n° 93-AG/2-194 du 13 avril 1993.

Les dispositions de l'arrêté n° 94-AG/2-585 bis du 21 décembre 1994 restent applicables à la ligne n°2 de vapocraquage ; elles sont également applicables à la ligne n° 1 sauf en ce qu'elles auraient de contraire avec les prescriptions du présent arrêté.

ARTICLE 4 -

Les installations seront situées, installées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et étude de dangers joints à demande d'autorisation.

L'étude de dangers sera complétée, et si besoin révisée au fur et à mesure de l'apparition de connaissances nouvelles entraînant un changement significatif dans la connaissance du risque présenté par l'unité.

Préalablement à sa réalisation, toute modification notable dans le procédé ou dans les installations fera l'objet d'un examen et d'une mise à jour de l'étude de dangers.

L'étude de dangers sera révisée tous les cinq ans. Cette révision sera portée à la connaissance de l'inspecteur des installations classées.

TITRE II - PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA SECURITE DES INSTALLATIONS

ARTICLE 5 - GESTION DES ELEMENTS IMPORTANTS POUR LA SECURITE

Les moyens automatisés de conduite des installations devront permettre de réaliser :

- la surveillance et la régulation des paramètres de conduite des installations,
- l'archivage des paramètres importants pour la sécurité,
- l'alerte lors des variations significative des paramètres importants pour la sécurité.

L'exploitant définit la liste des paramètres importants pour la sécurité de l'atelier et la tient à jour en fonction des éventuelles modifications réalisées sur les installations. Cette liste est tenue à disposition de l'inspecteur des installations classées.

La liste des éléments importants pour la sécurité est celle figurant dans les documents remis à l'administration dans le dossier de demande d'autorisation, maintenue à jour ou modifiée sous la responsabilité de l'exploitant et présentée à l'inspection des installations classées au cours des inspections planifiées.

Les instruments importants pour la sécurité (IIPS) sont des détecteurs, des alarmes, des automatismes, des asservissements, des dispositifs d'action d'urgence et l'ensemble des liaisons qui constituent les systèmes de sécurité.

Pour chaque paramètres important pour la sécurité, deux dispositifs techniquement indépendants dont au moins un dispositifs de sécurité avec alarme associée devront permettre de détecter instantanément toute dérive de ce paramètre important pour la sécurité hors de la plage d'exploitation.

Tout défaut ou toute défaillance susceptible de constituer un mode commun entre les deux dispositifs précités, entraînera la mise en sécurité de tout ou partie de l'installation.

D'autre part, en cas de dérive notable de l'un des paramètres de sécurité, l'exploitant devra prendre des dispositions compensatoires susceptibles soit de remettre les installations en situation normale, soit en sécurité, au besoins par des dispositifs d'arrêt général de tout ou partie de l'installation.

A cet effet seront notamment mis en place des boutons poussoirs d'arrêt de tout ou partie de l'installation, indépendants du système de conduite de l'unité. Une panne éventuelle de l'automate, agira directement sur les actionneurs pour les mettre en position de sécurité.

Les fonctions de sécurité seront assurées par un système séparé du système de conduite de l'unité. L'alimentation électrique des automates de sécurité sera fiable et secourue.

Les dispositifs de sécurité et d'alarme définis ci-dessus seront retransmis en salle de contrôle où une surveillance continue par le personnel d'exploitation sera exercée.

Le contrôle du fonctionnement des sécurité sera réalisé régulièrement (notamment lors des arrêts programmés de l'unité).

Les procédures de contrôles et d'essais des équipements et des instruments importants pour la sécurité seront définies par consignes écrites. La conduite à tenir dans l'éventualité de leur indisponibilité sera établie au cas par cas selon la situation de l'atelier.

ARTICLE 6 - GESTION DES PHASES DE DEMARRAGE ET D'ARRET DES INSTALLATIONS

Le mode d'arrêt normal du vapocraqueur est établi sur la base d'un arrêt prévu programmé aux fins d'inspection, d'entretien et de modifications, ou même de défaillance d'un équipement sans qu'il y ait urgence d'intervention.

Lors de l'arrêt, les produits qui deviennent "hors spécifications" seront dirigés vers le réservoir de slop, le réseau de fioul-gaz ou la torche selon leur nature et leur quantité. Le séquentiel des opérations visera à limiter la quantité de ces produits et surtout la mise à la torche.

Afin d'assurer le bon déroulement de l'arrêt les utilités seront maintenues en service et, si nécessaire, toujours arrêtées en dernier.

Une fois à l'arrêt, les équipements destinés à être ouverts seront vidangés, décomprimés, balayés à la vapeur si nécessaire et/ou inertés à l'azote puis aérés. Si une partie seulement de l'unité doit être arrêtée puis ouverte, cette partie est, par sécurité, isolée du reste de l'unité par joints pleins.

Pour les démarrages, les mises à dispositions et les mises en service des circuits sont inversées : utilités, torche puis les circuits de procédé. Avant la remise sous gaz d'un équipement ayant été mis à l'air, seront effectués :

- l'inertage à l'azote
- le contrôle de la teneur en oxygène
- le test d'étanchéité et la dépose des joints pleins.

ARTICLE 7 - DISPOSITIONS PARTICULIERES RELATIVES A LA SECURITE

7.1 - Conception minimale du système de sécurité

La salle de contrôle des installations de la ligne n° 1 du vapocraqueur sera réalisée conformément aux dispositions figurant dans l'arrêté préfectoral n° 2000-AG/2-171 du 22 mai 2000.

Les dispositions suivantes devront notamment être adoptées pour assurer la fiabilité du système de sécurité :

- des verrines d'alarmes hors système donneront pour chaque automate, les signalisations suivantes : automate en fonctionnement, défauts automate et défaut alimentation 48 V ;
- les boutons poussoir d'arrêt d'urgence seront du type "à accrochage" ;
- les capteurs seront à sécurité positive ;
- les initiateurs présentant une redondance de la conduite de procédé seront câblés sur des cartes différentes de l'automate de sécurité et les alimentations respectives seront séparées afin d'éliminer le mode commun. Un isolement galvanique équipera les transmetteurs utilisés conjointement par le système de conduite et le système de sécurité ;
- le défaut de commande d'un actionneur entraînera sa mise en position de sécurité (principe de sécurité positive ou "Fail-Safe" et montage à manque) ; les vannes ayant un besoin de fluide moteur pour atteindre leur position de sécurité seront alimentées par courant ou par l'air instrument secouru ou un fluide process.

7.2 - Dispositifs de sécurité du système de torche

Conformément aux dispositions précisées à l'article 28 du présent arrêté la torche devra être équipée de 4 brûleurs pilotes qui devront fonctionner en permanence et qui seront alimentés en gaz combustible depuis une source fiable.

Le suivi des brûleurs pilotes sera assuré par des capteurs de température redondants et une caméra visant le nez de la torche.

Un système d'allumage à distance devra permettre le réallumage du brûleur pilote si la flamme était soufflée.

L'extinction d'un brûleur pilote devra provoquer une alarme en salle de contrôle.

7.3 - Réseau de détection gaz

Les sections aux zones sensibles de l'unité de vapocraquage seront surveillées par des explosimètres.

Les principales zones équipées seront les suivantes :

- la séparation chaude,
- la compression,
- la séparation froide.

Les explosimètres seront également placés dans les lieux particuliers suivants :

- le décanteur des eaux huileuses (SH1),
- les locaux analyseurs,
- les locaux batteries de la salle de contrôle,
- les prises d'air de ventilation de la salle de contrôle,
- les cuvettes des stockages journaliers.

Les pré-alarmes et alarmes générées pour, respectivement 25 et 50% de la LIE (limite inférieure d'explosivité) seront transmises dans la salle de contrôle. Elles seront visualisées sur un synoptique et elles commanderont simultanément un avertisseur sonore.

7.4 - Dispositifs de détection incendie

Les caisses à huile des compresseurs (GB 201, GB 401, GB 501) et le local technique de la salle de contrôle seront équipés d'un dispositif de détection incendie.

En cas de détection une alarme visuelle et sonore sera déclenchée en salle de contrôle.

7.5 - Couronnes d'arrosage

Des couronnes seront mises en place sur les équipements suivants :

- les colonnes de la séparation froide (DA 301/302/303/304/305) ;
- les FA 405, DA 202, FB 601 A et B, conteneur DMDS ;
- les réservoirs journaliers.

Les couronnes, commandables à distance, devront permettre les débits suivants sur toute la surface du réservoir :

- catégorie B, C1, D1 : - point éclair < 21° C : 5 l/mn/m²
 - point éclair > 21° C : 3 l/mn/m²
- catégorie C2, D2 : - 2 l/mn/m²

Ces débits ne devront pas être inférieurs à 15 l/mn/m de circonférence du réservoir.

7.6 - Rideaux d'eau

Les installations suivantes seront munies de rideaux d'eaux afin de favoriser la dispersion d'un éventuel nuage de gaz :

- l'abri de compresseurs
- l'alignement de fours de craquage et des surchauffeurs
- le four BB 301.

Les rideaux d'eaux seront commandables à distance depuis des endroits protégés et avec visibilité sur les installations.

7.7 - Rampes vapeur

Les rampes vapeur devront ceinturer l'ensemble constitué par la séparation chaude, la compression et le train froid. Une rampe vapeur devra pouvoir faire écran entre les réservoirs journaliers et les fours.

Des rampes vapeur seront également présentes sur les murets (Nord, Est et Sud) de cuvettes cernant le réservoir journalier de slop et les réservoirs journaliers de naphta.

Les rampes vapeur sont commandées à distance depuis la salle de contrôle ou à distance, depuis des endroits protégés, avec visibilité sur les installations. La rampe entre les fours et le train chaud peut être commandée depuis la salle de contrôle et par quatre boutons poussoirs situés à l'extérieur, au Nord et au Sud de chaque ligne du vapocraqueur.

7.8 - Moteur diesel

Un moteur diesel sera prévu afin d'entraîner une pompe alimentaire d'eau de chaudières (PC23).

Le site dispose d'une alimentation électrique de secours pour assurer l'éclairage et l'alimentation de l'instrumentation de sécurité (vannes, automatismes, système de contrôle et de commande).

7.9 - Application de mousse

Le vapocraqueur devra disposer de moyens fixes d'extinction par application de mousse. Ces moyens concernent :

- le décanteur SH1
- les cuvettes des stockages journaliers,
- le bassin d'orage.

Chaque installation consiste en une réserve d'émulseur, une centrale de pré-mélange et des déversoirs.

7.10 - Liaisons électriques

Les équipements métalliques de l'atelier devront être reliés par liaisons équipotentielles et les matériels électriques utilisés devront être conformes à l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements au titre de la réglementation sur les installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion.

7.11 - Protection contre la foudre

La protection des installations contre la foudre sera réalisée conformément aux dispositions de la norme NFC 17-100.

7.12 - Protection ignifuge

L'exploitant vérifiera la conformité de la protection ignifuge des structures de l'installation vis à vis des règles d'aménagement et d'exploitation des usines de traitement de pétrole brut, de ces dérivés et résidus annexés à l'arrêté ministériel du 4 septembre 1967.

Les installations suivantes seront notamment équipées d'une protection ignifuge :

- les poteaux de charpente métallique jusqu'à une hauteur d'au moins 4,5 mètres
- les jupes de colonne
- les ballons accumulateurs FA 405 et FA 504 des cycles frigorifiques éthylène et propylène.

7.13 - Fourniture d'air instrument

Le réseau d'air instrument devra être muni de compresseurs de secours qui pourront être rapidement mis en service en cas de défaillance du réseau principal ainsi que d'une réserve d'air permettant d'assurer le fonctionnement des équipements avec une autonomie d'au moins ½ heure.

7.14 - Fourniture d'électricité

- Distribution électrique 380 V

Le tableau normal/secours 380 V sera secouru par un groupe Diesel à démarrage automatique ;

Le réseau 380 V sera secouru par des groupes électrogènes.

- Distribution électrique 48 V et 24 V

Ces réseaux seront générés, par transformation, depuis le réseau 380 V et secourus par des batteries d'une autonomie suffisante pour rétablir l'alimentation normale en cas de défaillance.

7.15 - Circuits et équipements

Les circuits et équipements sont conçus pour éviter dans la mesure du possible les bras morts pouvant entraîner des accumulations d'eaux, particulièrement pour les zones pouvant être soumises à des températures inférieures à 0° C. Dans le cas où les bras morts ne peuvent être évités, des procédures de purge et de surveillance seront mises en place. Elles seront tenues à la disposition de l'inspection des installations classées.

7.16 - Pompes

Les pompes seront équipées d'un dispositif de temporisation ou équivalent pour éviter qu'elles ne puissent caviter si ce dysfonctionnement engendre un risque. La pression de refoulement des pompes de remplissage sera dans toute la mesure du possible inférieure à la pression de tarage des soupapes des équipements situés en aval. Dans le cas contraire, des mesures compensatrices seront mises en place.

TITRE III - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DES INSTALLATIONS DE LA LIGNE VAPOCRAQUAGE VPL1

ARTICLE 8 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DES FOURS

Les risques principaux identifiés au niveau du secteur des fours dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- la fuite d'un tube de four de pyrolyse (convection ou radiation) ;
- une surpression dans la chambre de combustion du four ;
- une explosion dans le four ;
- l'envoi d'air dans le circuit des gaz craqués ;
- l'envoi de gaz combustibles dans la fosse de décokage ;
- le manque d'eau de chaudière 110 bar ;
- un surremplissage du ballon d'eau 110 bar ;
- la fuite d'une tuyauterie externe d'alimentation ou d'effluents des fours.

8.1 - Maîtrise du risque de fuite d'un tube de four de pyrolyse (radiation ou convection)

La maîtrise du risque de fuite d'un tube de four sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure du débit pour chaque passe reportée en salle de contrôle : Le suivi des débits par l'opérateur devra permettre de détecter une fuite naissante et d'adapter les débits de charge et de vapeur jusqu'à l'arrêt du four.
- Alarme de conduite de débit bas dans chaque passe : Un manque de débit par passe, tant pour la charge que pour la vapeur de dilution, provoquera une alarme en salle de contrôle.
- Asservissement de débit bas (convection) : En cas de manque de charge, une vanne alimentera automatiquement le faisceau en vapeur de dilution pour éviter la surchauffe.
- Mesure de température avec alarme de conduite : La température en sortie de chaque passe sera mesurée et reportée en salle de contrôle avec alarme haute.
- Régulation de la chauffe
- Possibilité d'arrêt du four : En cas de rupture d'un tube de four, l'opérateur doit pouvoir arrêter le four depuis la salle de contrôle et stopper ainsi la fuite interne de gaz combustibles.

- Injection de vapeur de dilution : En premier lieu, le déclenchement du four entraînera l'injection de vapeur de dilution dans la chambre du four par le tube rompu, puis une commande à distance permettra de couper rapidement la charge entrante et d'isoler si besoin, le four de la colonne en aval (retour de gaz).

8.2 - Maîtrise du risque de surpression dans le foyer du four

La maîtrise du risque de surpression dans le foyer du four sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure de la pression du foyer reportée en salle de contrôle : Le suivi de la pression par l'opérateur devra permettre à celui-ci de reprendre le réglage de la dépression, par action sur le registre situé en sortie de la zone de convection, afin de palier aux fluctuations sur le réseau.
- Alarme de conduite de pression haute dans le Foyer
- Analyse d'oxygène dans les fumées .

8.3 - Maîtrise du risque d'explosion dans la chambre de combustion

La maîtrise du risque d'explosion dans la chambre de combustion sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Procédure d'allumage : L'allumage d'un four se fera selon des consignes écrites, et comportera plusieurs phases de balayage.
- Procédure de ré-allumage après déclenchement total : Après l'extinction de tous les brûleurs, l'opérateur devra passer par les phases de balayage avant de réallumer le premier brûleur du four.
- Sécurité pression basse combustible : Chaque four devra être équipé de 3 capteurs de pression basse sur les alimentations en fioul-gaz. L'activation de 2 capteurs sur 3, entraînera le déclenchement total du four, ce qui fermera automatiquement les alimentations en fioul-gaz de tous les brûleurs.

8.4 - Maîtrise de l'envoi d'air dans les gaz craqués

La maîtrise du risque de l'envoi d'air dans les gaz craqués sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Consignes opératoires : Les consignes opératoires devront insister sur l'importance de l'isolement des différents circuits et sur le respect des procédures de démarrage et de décokage. Pendant la phase intermédiaire où les effluents du four vont passer de la fosse de décokage à la ligne de transfert vers le train chaud (et réciproquement), l'air sur tous les fours en décokage sera coupé.
- Isolement des fours : l'isolement des différents circuits concernés (air de décokage, charge à craquer, effluents vers train chaud) sera réalisé par double vannage ou autre système au moins équivalent.
- Liaison mécanique : Les joints réversibles sur l'air et sur la charge seront liés mécaniquement afin de rendre impossible l'injection d'air dans la charge à craquer et réciproquement.

- Fin de course sur dispositif d'isolement : Le joint sur l'air sera équipé d'un fin de course signalant sa position fermée en salle de contrôle. De même, le joint sur l'alimentation en C4 à craquer sera équipé d'un fin de course signalant sa position fermée en salle de contrôle.

8.5 - Maîtrise du risque d'envoi de gaz combustibles dans la fosse de décokage

La maîtrise du risque d'envoi de gaz combustibles vers les équipements de décokage sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

Fours BA101 à 112 : des explosimètres seront placés à proximité et dans la fosse de décokage afin de détecter rapidement tout envoi de gaz combustibles vers cette fosse.

Four BA113 : il sera équipé d'un cyclone séparant les particules de coke de la vapeur, fermé à la base par une vanne que l'on n'ouvre que lorsque le décokage sera terminé. La vapeur de décokage s'échappera à l'atmosphère par une cheminée située au dessus du cyclone et débouchant au dessus du four.

8.6 - Maîtrise du risque de manque d'eau de chaudières 110 bar

La maîtrise du risque de manque d'eau de chaudières 110 bar sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure du niveau du ballon reportée en salle de contrôle.
- Redondance de mesures de niveau et alarme de discordance : Une seconde mesure de niveau, agissant sur la vanne de trop plein, sera reportée en salle de contrôle. En cas de discordance des deux mesures, une alarme sera générée en salle de contrôle.
- Alarme de conduite de niveau bas
- Alarme de conduite de débit bas d'eau alimentaire
- Fiabilité de la fourniture d'eau 110 bar : La fourniture d'eau de chaudières 110 bar devra être particulièrement fiable. Le dégazeur sera équipé de mesures de niveau reportées en salle de contrôle avec alarmes basses. Les pompes alimentaires seront au nombre de 3 (pour 2 nécessaires).
- Sécurité de niveau bas sur ballon de chaudière : Une sécurité de niveau bas provoquera le déclenchement partiel du four en cas de manque d'eau
- Sécurité de niveau très bas sur ballon de chaudière : La sécurité de niveau bas et une sécurité de niveau très bas entraîneront le déclenchement total du four.
- Mesure et alarme de conduite et température haute sortie gaz craqués du TLE : la mesure de température des gaz craqués sortant du TLE sera équipée d'une alarme haute.

8.7 - Maîtrise du risque de surremplissage du ballon de chaudières 110 bar

La maîtrise du risque de surremplissage du ballon de chaudières 110 bar sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Redondance de mesure de niveau et alarme de discordance
- Régulation de trop plein : La seconde mesure de niveau agira sur une vanne de régulation du trop plein, sauf pour le four BA113 où elle agira par coupure de l'alimentation en eau.
- Alarme de conduite de niveau haut
- Possibilité de purge manuelle.

8.8 - Maîtrise de fuite d'une tuyauterie externe d'alimentation ou d'effluent de four

La maîtrise du risque de fuite d'une tuyauterie externe d'alimentation ou d'effluent de four sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- mesure de la pression sur les tuyauteries d'alimentation du four ;
- vanne de décompression en aval du flux de gaz craqués ;
- collecte ou bouchonnage des purges ;
- consignes opératoires et procédures en cas de fuites ;
- autorisation de travail et permis associés dont le permis de circuler pour les engins.

ARTICLE 9 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DE LA TREMPE A L'HUILE

Les risques principaux identifiés au niveau du secteur trempe à l'huile dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- une montée en pression de la colonne DA 101,
- une mise en dépression de la colonne DA 101,
- une montée en température de la colonne DA 101,
- un manque d'eau dans les échangeurs EA 130 A/B

9.1 - Maîtrise du risque d'une montée en pression de la colonne DA 101

La maîtrise du risque d'une montée en pression de la colonne DA 101 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure de pression dans la colonne reportée en salle de contrôle
- Mesure de perte de charge
- Vanne de décompression à la torche : L'aspiration du compresseur de gaz craqués sera équipée d'une vanne de mise à la torche, pilotée par une régulation de pression indépendante de la régulation du compresseur, permettant d'évacuer tout ou partie des gaz en cas de défaillance du compresseur.
- Soupapes vers la torche : Des soupapes de protection seront installées en tête de colonne DA 103 (trempe à l'eau) située en aval.

9.2 - Maîtrise du risque de mise en dépression de la colonne DA 101

La maîtrise du risque d'une mise en dépression de la colonne DA 101 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure de pression reportée en salle de contrôle
- Alarmes de conduite de pression basse : La colonne DA 101 et l'aspiration du compresseur seront équipées chacune d'une alarme de pression basse.
- Sécurité de pression basse à l'aspiration du compresseur : Le compresseur de gaz craqués sera muni de sécurités de pression basse à l'aspiration qui arrête automatiquement le fonctionnement.
- Risque de mise en dépression : La pression de la colonne devra pouvoir être maintenue par une injection d'azote ou de fuel gaz régulée en pression.

9.3 - Maîtrise du risque de montée en température de la colonne DA 101

La maîtrise du risque de montée en température de la colonne DA 101 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure et régulation des températures : La colonne DA 101 sera équipée de plusieurs mesures de température afin de pouvoir contrôler en permanence son profil de température caractéristique d'une bonne séparation.
- Alarmes de conduite de températures hautes
- Reflux multiples : Les gaz craqués sont refroidis dans la colonne grâce à plusieurs trempes à l'huile afin de limiter les risques de surchauffe en cas de défaillance d'un reflux.
- Contrôle du niveau de la colonne et possibilité d'appoint : Le niveau du fond de la colonne sera régulé afin de contrôler la disponibilité en huile pour les recirculations. En cas de manque d'huile, il devra pouvoir être possible de faire un appoint par de l'huile produite.
- Pompes de recirculation multiples : Les circulations d'huile seront assurées par des pompes secourues.
- Reflux d'essence : Le reflux de tête de la colonne sera assuré par des essences issues de la trempe à l'eau afin d'offrir une source de refroidissement indépendante des circuits d'huile de trempe.
- Possibilité d'arrêter des fours : L'opérateur, par action sur bouton poussoir, devra pouvoir déclencher les fours et réduire ainsi l'apport de calories au train chaud.

9.4 - Maîtrise du risque de manque d'eau dans les échangeurs EA 130 A/B

La maîtrise du risque de manque d'eau dans les échangeurs EA 130 A/B sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure du niveau du ballon FA 121
- Alarme de conduite de niveau bas du ballon FA 121
- Double alimentation : Le ballon FA121 sera alimenté en eaux par deux sources indépendantes.

ARTICLE 10 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DU MINI TRAIN CHAUD

Les risques principaux identifiés au niveau du secteur du mini train chaud dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- une mise en pression de la colonne DA 151
- une mise en dépression de la colonne DA 151
- une montée en température de la colonne DA 151.

10.1 - Maîtrise du risque d'une mise en pression de la colonne DA 151

La colonne DA 151 est directement reliée par l'envoi des gaz de tête à la colonne DA 101, sans possibilité d'isolement.

Des soupapes avec échappements collectés vers la torche, sont placées sur la ligne des gaz craqués alimentant la colonne DA 151.

10.2 - Maîtrise du risque d'une mise en dépression de la colonne DA 151

La colonne DA151 est directement reliée par l'envoi des gaz de tête à la colonne DA 101, sans possibilité d'isolement.

Les dispositions retenues contre le risque de mise en dépression de la colonne DA 101 (art. 9.2) agissent aussi pour la colonne DA 151.

10.3 - Maîtrise du risque d'une montée en température de la colonne DA 151

La maîtrise du risque d'une montée en température de la colonne DA 151 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesures reportées en salle de contrôle des températures : La colonne DA 151 sera équipée de plusieurs mesures de température avec alarme afin de pouvoir contrôler en permanence son profil de température caractéristique d'une bonne séparation.
- Reflux multiples : Les gaz craqués seront refroidis dans la colonne grâce à plusieurs trempes à l'huile afin de limiter les risques de surchauffe en cas de défaillance d'un reflux.
- Contrôle du niveau de la colonne et possibilité d'appoint : Le niveau du fond de la colonne sera régulé afin de contrôler la disponibilité en huile pour les recirculations. En cas de manque d'huile, un appoint par de l'huile produite sera réalisé.
- Pompes de recirculation multiples : Les circulations d'huile seront assurées par des pompes secourues.
- Reflux d'essence : Le reflux de tête de la colonne sera assuré par des essences issues de la trempe à l'eau afin d'offrir une source de refroidissement indépendante des circuits d'huile de trempe.

- Possibilité d'arrêter le four BA 109 : L'opérateur, par action sur un bouton poussoir, pourra arrêter le four BA 109 ce qui stoppe l'apport de calories au mini train chaud.

ARTICLE 11 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DE LA TREMPE A L'EAU

Les risques principaux identifiés au niveau du secteur de la trempe à l'eau dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- une montée en pression de la colonne DA 103
- une mise en dépression de la colonne DA 103
- une montée en température de la colonne DA 103
- un surremplissage du séparateur FA 122.

11.1 - Maîtrise du risque d'une montée en pression de la colonne DA 103

La maîtrise du risque d'une montée en pression de la colonne DA 103 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure de pression reportée en salle de contrôle : En cas de dérive constatée, l'opérateur devra faire baisser la pression de l'ensemble du train chaud, donc de la colonne DA 103, par ouverture de la mise à la torche.
- Alarme de conduite pression haute
- Vanne de décompression à la torche à l'aspiration du compresseur
- Soupapes vers la torche : Des soupapes de protection seront installées en tête de colonne DA 103. Ces soupapes feront l'objet d'une maintenance régulière dans le cadre de procédures spécifiques.

11.2 - Maîtrise du risque d'une mise en dépression de la colonne DA 103

La maîtrise du risque d'une mise en dépression de la colonne DA 103 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Alarmes de conduite de pression basse : l'aspiration du compresseur sera équipée d'une alarme de pression basse.
- Sécurité de pression basse à l'aspiration du compresseur : Le compresseur de gaz craqués sera muni de sécurités de pression basse à l'aspiration qui arrête automatiquement le fonctionnement du compresseur.
- Risque d'une mise en dépression : La pression de la colonne devra pouvoir être maintenue par une injection d'azote ou de fuel gaz régulée en pression.

11.3 - Maîtrise du risque d'une montée en température de la colonne DA 103

La maîtrise du risque d'une montée en température de la colonne DA 103 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesures de température : La colonne DA 103 sera munie de plusieurs mesures de température (fond, tête et au niveau intermédiaire) afin de pouvoir contrôler en permanence le profil de température, donc la bonne séparation dans la colonne. La température des différents reflux sera également reportée en salle de contrôle.
- Alarme de conduite de température haute : située sur la tête de la colonne DA 103.
- Reflux multiples : Les gaz craqués seront refroidis dans la colonne grâce à plusieurs trempes à l'eau afin de limiter les risques de surchauffe en cas de défaillance sur un reflux.
- Pompes de recirculation multiples : La pompe de recirculation d'eau sera secourue.
- Maintien d'une quantité d'eau en fond de colonne : Le niveau d'eau en fond de colonne sera assuré en permanence.
- Possibilité d'arrêter des fours : L'opérateur, par action sur bouton poussoir, devra pouvoir arrêter les fours et réduire ainsi l'apport de calories au train chaud.

11.4 - Maîtrise du risque d'un surremplissage du séparateur FA 122

La maîtrise du risque d'un surremplissage du séparateur FA 122 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Sortie d'eau doublée : Le séparateur FA 122 sera équipé d'une régulation de niveau, indépendante de la mesure, qui agit en cas de montée de niveau premièrement sur l'envoi d'eau vers le strippeur d'eau de procédé puis si la première action est insuffisante en purgeant directement de l'eau de trempage vers le décanteur SH1 du vapocraqueur.
- Mesure de niveau coté essence : En cas de montée du niveau d'eau, le flux d'essences devra pouvoir être dérivé vers le réservoir d'essence hors spécification FB 607.
- Alarme de conduite de niveau haut en fond de DA 103 .

ARTICLE 12 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DE LA COMPRESSION DES GAZ CRAQUES

Les risques principaux identifiés au niveau du secteur de la compression des gaz craqués dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- un coup de liquide à l'aspiration du compresseur
- une montée en pression du compresseur
- une mise en pompage du compresseur
- une mise en dépression à l'aspiration du compresseur
- une perte d'étanchéité au niveau des garnitures du compresseur
- une montée en pression de la colonne DA 202
- une montée en température de la colonne DA 202.

12.1 - Maîtrise du risque d'un coup de liquide à l'aspiration du compresseur

La maîtrise du risque d'un coup de liquide à l'aspiration du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Séparateur à l'aspiration : Tous les étages du compresseur devront aspirer dans des ballons séparateurs dimensionnés pour limiter l'entraînement des gouttelettes, de plus ils seront équipés de matelas dévésiculeur pour piéger les plus fines gouttelettes.
- Alarme de conduite de niveau haut sur chaque ballon : L'alarme sera indépendante de la chaîne de régulation du niveau.
- Contrôle du comportement dynamique du compresseur : En cas d'aspiration de liquide conduisant à un comportement dynamique anormal du compresseur, des alarmes devront avertir les opérateurs qui mettent en œuvre la consigne d'arrêt.
- Sécurités de niveau haut sur chaque ballon déclencheront le compresseur.

12.2 - Maîtrise du risque d'une montée en pression du compresseur

La maîtrise du risque d'une montée en pression du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Contrôle des pressions de refoulements : Le compresseur sera équipé d'une mesure de pression au refoulement de chaque étage.
- Alarmes de conduite de pressions hautes
- Une vanne au refoulement du dernier étage du compresseur devra permettre une décharge progressive des gaz vers la torche ou le réseau fuel gaz.
- Contrôle de températures et alarmes de conduite de températures hautes au refoulement des étages de compression.
- Soupapes : Des soupapes de protection seront installées au refoulement du compresseur avec échappement vers le réseau de torche.

12.3 - Maîtrise du risque d'une mise en pompage du compresseur

La maîtrise du risque d'une mise en pompage du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Contrôle du débit comprimé par groupe d'étages
- Vanne d'antipompage par groupe d'étages : L'ouverture de la vanne de recyclage sera fonction de la différence entre la valeur critique de débit et le débit réel mesuré de gaz comprimés.
- Contrôle du comportement dynamique du compresseur : En cas d'aspiration de liquide conduisant à un comportement dynamique anormal du compresseur, des alarmes devront avertir des opérateurs qui mettent œuvre la consigne d'arrêt.

12.4 - Maîtrise du risque d'une mise en dépression à l'aspiration du compresseur

La maîtrise du risque d'une mise en dépression à l'aspiration du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Contrôle et régulation de la pression d'aspiration
- Alarme de pression basse en amont de l'aspiration
- Sécurité de pression basse : L'activation de deux PSL sur les trois entraînera le déclenchement du compresseur.

12.5 - Maîtrise du risque d'une perte d'étanchéité au niveau des garnitures du compresseur

La maîtrise du risque d'une perte d'étanchéité au niveau des garnitures du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Contrôle de la pression de l'huile d'étanchéité : La pression d'huile en amont des garnitures ainsi que la différence de pression avec le procédé seront régulées afin de maintenir une pression côté huile, supérieure à celle côté procédé de façon à empêcher les gaz craqués d'entrer dans le circuit d'huile.
- Sécurités de pressions basses de l'huile d'étanchéité : En cas de pression trop basse sur l'un des circuits d'huile haute pression ou moyenne pression et basse pression, une sécurité devra arrêter le compresseur.
- Fiabilité de la pompe de circulation : La pression d'huile au refoulement de la pompe de circulation sera en permanence mesurée. En cas de pression trop basse, le système démarrera, au vol, la pompe de secours.
- Alarme et sécurité manque d'huile d'étanchéité : En cas de niveau bas dans la bache à huile principale, à l'aspiration des pompes de circulation, une alarme sera déclenchée en salle de contrôle.
La capacité tampon d'huile au refoulement des pompes sera équipée d'une sécurité de niveau bas asservie au déclenchement du compresseur.
- Suivi température d'huile d'étanchéité : En aval des échangeurs de refroidissement, une mesure de température reportée en salle de contrôle avec alarme haute devra permettre de détecter un problème de manque d'eau de réfrigération.
La défaillance du circuit entraînera l'arrêt en sécurité du compresseur.

12.6 - Maîtrise du risque d'une montée en pression de la colonne DA 202

La maîtrise du risque d'une montée en pression de la colonne DA 202 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Régulation du niveau des ballons alimentaires
- Mesure et régulation de la température de la colonne
- Mesure et régulation de la pression de la colonne

- Alarme de pression haute sur DA 202 et sécurité de pression haute coupant la chauffe sur la colonne
- Soupape vers la torche

12.7 - Maîtrise du risque d'une montée en température de la colonne DA 202

La maîtrise du risque d'une montée en température de la colonne DA 202 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesures et régulation de la température de la colonne
- Mesure du débit de gaz sortant en tête de la colonne.

ARTICLE 13 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DU TRAITEMENT A LA SOUDE

Les risques principaux identifiés au niveau du secteur du traitement à la soude dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- une mise en pression de la DA 201
- une perte du niveau d'eau dans le FA 212
- une mise en pression du traitement des purges PE.

13.1 - Maîtrise du risque d'une mise en pression de la DA 201

La maîtrise du risque d'une mise en pression de la DA 201 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure et régulation des débits liquides : pour les circulations de soude et d'eau de lavage.
- Mesure, et alarme de conduite, de la perte de charge de chaque étage
- Lavage régulier des matelas dévésiculeurs
- Soupape dont la sortie sera collectée à la torche.

13.2 - Maîtrise du risque d'une perte d'eau dans le FA 212

La maîtrise du risque d'une perte d'eau dans le FA 212 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure du niveau du FA 212
- Mesure du niveau du FA 209.

13.3 - Maîtrise du risque d'une mise en pression du traitement des purges PE

La maîtrise du risque d'une mise en pression du traitement des purges PE sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure et régulation des débits liquides : Pour les circulations de soude et d'eau de lavage.
- Mesure et régulation des niveaux liquides
- Mesure, et alarme de conduite, de la perte de charge de la colonne DA 204
- Lavage régulier des matelas dévésiculeurs
- Soupape dont la sortie sera collectée à la torche.

ARTICLE 14 - MAITRISE DU RISQUE AU NIVEAU DU SECHAGE DES GAZ CRAQUES

Afin d'éviter la montée en pression sur un sécheur ou un filtre chacun des sécheurs et des filtres sera équipé d'une soupape de surpression avec échappement vers le réseau de torche.

ARTICLE 15 - MAITRISE DU RISQUE AU NIVEAU DU DEMETHANISEUR (DA 301 ET BOITE FROIDE

Les risques principaux identifiés au niveau du secteur du déméthaniseur et de la boîte froide dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- une montée en pression dans le déméthaniseur
- entraînement d'éthylène vers la méthanation
- une perte de reflux sur le déméthaniseur.

15.1 - Maîtrise du risque d'une montée en pression de la colonne DA 301

La maîtrise du risque d'une montée en pression de la colonne DA 301 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Contrôle de la pression
- Contrôle de la différence de pression : Une mesure de ΔP entre le pied et la tête de colonne permettant de détecter l'engorgement de la colonne sera retransmise en salle de contrôle.
- Contrôle de la condensation : Le niveau d'éthylène liquide dans la calandre du condenseur (EA 312) sera contrôlé par le niveau du séparateur de reflux FA 305.
- Soupape : Une soupape de protection sera installée en tête de colonne DA 301.

15.2 - Maîtrise du risque d'entraînement d'éthylène vers la méthanation

La maîtrise du risque d'entraînement d'éthylène vers la méthanation sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesures de température : La boîte froide sera équipée de mesures de température situées à chaque niveau thermique. En particulier, la température de l'hydrogène sortant du séparateur FA 304 sera mesurée.
- Analyse de la qualité de l'hydrogène : La qualité de l'hydrogène sera en permanence analysée en aval du réchauffeur EA 349 avec génération d'une alarme en cas de teneur trop basse.
- Contrôle du niveau du FA 304 : Le ballon FA 304 sera équipé d'une régulation de niveau asservie à une vanne d'évacuation du liquide vers le déméthaniseur. La mesure du niveau sera en permanence reportée en salle de contrôle. L'opérateur devra avoir la possibilité d'ouvrir une vanne manuelle permettant de bypasser la vanne de régulation en cas de défaillance.
- Sécurité de niveau et de qualité H₂ : Le niveau haut du ballon FA 304 ou une teneur basse en hydrogène alimentant la méthanation entraîneront l'arrêt de la méthanation et son bypassage.
- Sécurité de température haute : Une température haute dans le FA 304 entraînera le déclenchement et le bypass de la méthanation.

15.3 - Maîtrise du risque d'une perte de reflux sur le déméthaniseur

La maîtrise du risque d'une perte de reflux sur le déméthaniseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Contrôle et régulations de niveau du FA 305
- Mesure et régulation du débit de reflux.

ARTICLE 16 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DE LA METHANATION ET ENRICHISSEMENT DE L'HYDROGENE

Les risques principaux identifiés au niveau du secteur de la méthanation et enrichissement de l'hydrogène dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- une montée en température dans le réacteur
- une montée en pression

16.1 - Maîtrise du risque d'une montée en température dans le réacteur

La maîtrise du risque d'une montée en température dans le réacteur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure et régulation de la température entrée réacteur

- Suivi du profil de température dans le réacteur : Le profil de température dans le lit catalytique du réacteur sera suivi par quatre capteurs de température permettant de détecter un éventuel point chaud. Des alarmes de conduite devront signaler les dérives de ces températures.
- Alarme de conduite de température haute sortie réacteur
- Sécurités de température haute : Des sécurités de température placées dans le lit catalytique et à la sortie du réacteur arrêteront le fonctionnement de cette section.

16.2 - Maîtrise du risque d'une montée en pression

La maîtrise du risque d'une montée en pression sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure et régulation de la pression agissant sur l'export de l'hydrogène produit et sur une vanne de mise au fioul- gaz ou à la torche.
- Vanne de décompression du réacteur : L'opérateur devra pouvoir ouvrir la vanne de mise à la torche ou au fioul-gaz depuis la salle de contrôle.
- Soupapes de sûreté.

ARTICLE 17 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DU DEETHANISEUR

Le risque principal identifié au niveau du secteur du dééthaniseur dans le cadre de l'analyse des risques menée est :

- le risque de montée en pression dans la colonne DA 302

17.1 - Maîtrise du risque de montée en pression dans la colonne DA 302

La maîtrise du risque de montée en pression sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure de la pression : La perte de charge à l'intérieur de la colonne sera mesurée et reportée en salle de contrôle.
- Mesure et régulation de la température
- Mesure du débit de reflux : La pompe de reflux sera secourue.
- Mesure du niveau de liquide dans le ballon de reflux
- Asservissement de sécurité sur pression haute de la colonne : Une pression haute de la colonne entraînera un arrêt du rebouillage.
- Asservissement de sécurité sur pression basse de l'eau de réfrigération : Un défaut de refroidissement entraînera un arrêt du rebouillage de la colonne.
- Soupapes de sûreté.

ARTICLE 18 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DE LA CONVERSION DE L'ACETYLENE

Le risque principal identifié au niveau du secteur de la conversion de l'acétylène dans le cadre de l'analyse des risques menée est :

- une montée en température dans le réacteur.

18.1 - Maîtrise du risque d'une montée en température dans le réacteur

La maîtrise du risque d'une montée en température dans le réacteur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure de la température entrée réacteur
- Suivi du profil de température dans le réacteur : Le profil de température dans le réacteur sera suivi grâce aux sondes réparties dans tout le volume du réacteur afin de détecter un éventuel point chaud.
- Mesure et alarme de conduite de température haute : Chaque sortie de lit de catalyseur sera équipée d'une sonde de température avec alarme haute.
- Arrêts d'urgence volontaires : Ils entraînent l'arrêt de la conversion, avec ou sans décompression à la torche.
- Sécurité de température haute : Elle entraînera l'arrêt de l'injection d'hydrogène.
- Sécurités de températures très haute : Elle entraînera la mise en sécurité de toute la section.

Les dispositions suivantes ont été retenues pour prévenir le risque de polymérisation/décomposition de l'éthylène :

- Mesure et régulation des débits d'hydrogène : L'alimentation de chaque lit sera contrôlée.
- Alarmes de conduite de débits hauts : Chaque capteur de débit hydrogène sera muni d'une alarme de débit haut retransmise en salle de contrôle.
- Mesure de la teneur en hydrogène et alarme haute de conduite : La teneur en hydrogène dans le mélange réactionnel alimentant le convertisseur sera suivie ; une alarme sera activée lorsque cette teneur est trop élevée.

ARTICLE 19 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DU FRACTIONNEMENT ETHYLENE-ETHANE

Le risque principal identifié au niveau du secteur du fractionnement éthylène-éthane dans le cadre de l'analyse des risques menée est :

- le risque de montée en pression dans la colonne DA 303.

19.1 - Maîtrise du risque de montée en pression dans la colonne DA 303

- Mesure et régulation de la pression : De plus une mesure de ΔP entre le pied et la tête de colonne devra permettre de détecter l'engorgement de la colonne.
- Mesure et régulation du niveau du ballon de reflux
- Pompe de reflux : La pompe de reflux sera doublée. Chaque pompe sera équipée d'un retour d'état vers la salle de contrôle permettant de surveiller leur fonctionnement et d'une alarme d'intensité basse.
- Sécurité sur pression haute permettant d'arrêter tous les apports de calories à la colonne.
- Soupapes de sécurité.

ARTICLE 20 - MAÎTRISE DU RISQUE AU NIVEAU DU DEPROPANISEUR

Les risques principaux identifiés au niveau du secteur du dépropaniseur dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- une montée en pression dans la section
- une concentration excessive en composés acétyléniques et dioléfiniques dans la colonne.

20.1 - Maîtrise du risque d'une montée en pression dans la section

La maîtrise du risque d'une montée en pression dans la section sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure et régulation de la pression : La perte de charge de la colonne sera mesurée et reportée en salle de contrôle.
- Mesure et régulation du niveau du ballon de reflux
- Alarmes de conduite de niveau haut et de niveau bas dans le ballon de reflux
- Mesure et régulation de la température
- Alarme de conduite de température haute
- Possibilité de coupure de chauffe volontaire
- Sécurité de pression haute permettant d'arrêter la chauffe de la colonne
- Soupape de sécurité.

20.2 - Maîtrise d'une concentration excessive en composés acétyléniques et dioféliniques dans la colonne

La maîtrise du risque d'une concentration excessive en composés acétyléniques et dioféliniques dans la colonne sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Consigne permanente d'exploitation : la colonne ne devra jamais être mise en reflux total afin de ne pas générer un ventre de concentration trop importantes.
- Régulation du débit de reflux : Le reflux de la colonne sera régulé en débit.
- Alarme haute de conduite sur le taux de reflux : la mesure de débit ou du taux de reflux sera munie d'une alarme haute retransmise en salle de contrôle.

ARTICLE 21 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DE LA CONVERSION C3

Le principal risque identifié au niveau du secteur de la conversion C3 dans le cadre de l'analyse des risques menée est :

- une montée en température dans le réacteur.

21.1 - Maîtrise du risque d'une montée en température dans le réacteur

La maîtrise du risque d'une montée en température dans le réacteur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Alarme de conduite de débit haut d'hydrogène sur chaque lit catalytique
- Mesure en trois points de la température dans le réacteur
- Alarmes de conduite de température haute : Deux alarmes en sorties des lits catalytiques et trois à l'intérieur du convertisseur.
- Possibilité de déclenchement par opérateur
- Sécurité de température haute : Le franchissement du seuil de température haute à la sortie d'un lit du réacteur provoquera l'arrêt de la section.

ARTICLE 22 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DU FRACTIONNEMENT PROPYLENE

Le risque principal identifié au niveau du secteur du fractionnement propylène dans le cadre de l'analyse des risques menée est :

- le risque de montée en pression dans la colonne DA 306.

22.1 - Maîtrise du risque de montée en pression dans la colonne DA 306

La maîtrise du risque de montée en pression dans la colonne DA 306 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure et double régulation de la pression
- Mesure du niveau dans le ballon de reflux : En cas de dérive constatée, l'opérateur devra pouvoir modifier le réglage de la colonne.
- Pompe de reflux : La pompe de reflux sera doublée.
- Sécurités sur pression haute : Le franchissement, sur au moins deux des trois capteurs, du seuil haut de pression déclenchera la coupure de chauffe.
- Possibilité de coupure de chauffe par opérateur
- Soupape de sécurité.

ARTICLE 23 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DU DEBUTANISEUR

Le risque principal identifié au niveau du secteur du débutaniseur dans le cadre de l'analyse des risques menée est :

- une montée en pression dans la colonne DA 305.

23.1 - Maîtrise du risque d'une montée en pression dans la colonne DA 305

La maîtrise du risque d'une montée en pression dans la colonne DA 305 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure et double régulation de la pression de la colonne
- Alarme de conduite de niveau haut dans le ballon de reflux
- Alarme de conduite de niveau bas dans le ballon de reflux
- Mesure du débit de reflux : Le constat d'une dérive devra permettre à l'opérateur de mettre en service une pompe de reflux.
- Pompe de reflux : La pompe de reflux sera doublée.
- Possibilité de coupure de chauffe par opérateur
- Sécurité de pression haute : Par vote 2/3, la pression haute dans la colonne coupera la chauffe.
- Soupapes de sûreté.

ARTICLE 24 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DU CYCLE FRIGORIFIQUE AU PROPYLENE

Les risques principaux identifiés au niveau du secteur du cycle frigorifique au propylène dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- un coup de liquide à l'aspiration du compresseur

- une montée en pression au refoulement
- une mise en pompage du compresseur
- une mise en dépression à l'aspiration du compresseur
- une perte d'étanchéité au niveau des garnitures du compresseur
- une pollution du propylène.

24.1 - Maîtrise du risque d'un coup de liquide à l'aspiration du compresseur

La maîtrise du risque d'un coup de liquide à l'aspiration du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Dimensionnement des ballons d'aspiration et le ballon à l'aspiration du premier étage sera équipé d'un matelas dévésiculeur.
- Contrôle de niveau : Le niveau des ballons sera contrôlé par une vanne d'arrivée de liquide. En cas de dérive du niveau reporté en salle de contrôle, l'opérateur aura la possibilité de purger du propylène liquide vers le réseau de torche.
- Alarme de conduite de niveau sur chaque ballon d'aspiration.
- Sécurité de niveau : Les trois ballons d'aspiration seront équipés d'une sécurité de niveau, indépendante de la mesure, qui, en cas de niveau très haut, déclenchera le compresseur.
- Contrôle et sécurités liées au comportement dynamique du compresseur.

24.2 - Maîtrise du risque d'une montée en pression au refoulement

La maîtrise du risque d'une montée en pression au refoulement sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Suivi de la pression du refoulement
- Suivi, avec alarme haute de conduite, de la température de refoulement
- Suivi de la température de condensation
- Possibilité de déclenchement volontaire du compresseur
- Soupapes de sécurité
- Possibilité de débouchage : Du méthanol devra pouvoir être injecté dans le circuit en cas de bouchage puis purger en point bas.

24.3 - Maîtrise du risque d'une mise en pompage du compresseur

La maîtrise du risque d'une mise en pompage du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Suivi et régulation des débits comprimés
- Alarme de conduite sur chaque débit bas d'alimentation du compresseur

- Contrôle et sécurité de comportement dynamique du compresseur

24.4 - Maîtrise du risque d'une mise en dépression à l'aspiration du compresseur

La maîtrise du risque d'une mise en dépression à l'aspiration du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure et régulation de la pression d'aspiration
- Mesure et régulation de la température d'aspiration par recyclage de propylène
- Mesure et régulation du débit d'aspiration par recyclage de propylène
- Sécurité de pression basse.

24.5 - Maîtrise du risque d'une perte d'étanchéité au niveau des garnitures du compresseur

La maîtrise du risque d'une perte d'étanchéité au niveau des garnitures du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Contrôle et régulation du circuit d'huile HP
- Alarme de conduite de pression basse sur circuit d'huile HP
- Alarme de conduite de niveau bas sur la bache à huile
- Contrôle du fonctionnement de la pompe de circulation : En cas de pression trop basse ou de différence de pression trop basse entre l'entrée et la sortie du compresseur, la seconde pompe sera démarrée au vol.
- Sécurités de pression basse d'huile.

ARTICLE 25 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DU CYCLE FRIGORIFIQUE A L'ETHYLENE

Les risques principaux identifiés au niveau du secteur du cycle frigorifique à l'éthylène dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- un coup de liquide à l'aspiration du compresseur
- une montée en pression au refoulement
- un pompage du compresseur
- une mise en dépression à l'aspiration du compresseur
- une perte d'étanchéité au niveau des garnitures du compresseur.

25.1 - Maîtrise du risque d'un coup de liquide à l'aspiration du compresseur

La maîtrise du risque d'un coup de liquide à l'aspiration du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Dimensionnement des ballons d'aspiration et le ballon à l'aspiration du premier étage sera équipé d'un matelas dévésiculeur.
- Contrôle et régulation de niveau : Le niveau des ballons contenant du liquide (FA 502, 503) sera contrôlé par une vanne d'arrivée de liquide. Les différents évaporateurs seront équipés de régulation de niveau permettant de contrôler la vaporisation complète du liquide avant l'entrée dans le ballon d'aspiration.
- Alarme de conduite de niveau sur chaque ballon d'aspiration.
- Sécurité de niveau : Les trois ballons d'aspiration seront équipés d'une sécurité de niveau, indépendante de la mesure, qui, en cas de niveau très haut, déclenche le compresseur.

25.2 - Maîtrise du risque d'une montée en pression au refoulement

La maîtrise du risque d'une montée en pression au refoulement sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Contrôle et régulation de la pression au refoulement
- Contrôle et régulation de la pression de l'accumulateur d'éthylène
- Alarme haute de conduite sur la pression du ballon accumulateur d'éthylène
- Suivi, avec alarme haute de conduite, de la température de refoulement
- Contrôle et régulation du niveau de C3R dans le condenseur d'éthylène
- Suivi de la température de condensation
- Possibilité de déclenchement volontaire du compresseur
- Soupapes de sécurité au refoulement du compresseur et sur le ballon accumulateur .

25.3 - Maîtrise du risque d'un pompage du compresseur

La maîtrise du risque d'un pompage du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Suivi et régulation des débits comprimés : La régulation de débit de chaque étage vise à ce que le débit de gaz à comprimer soit supérieur au débit minimum de pompage.
- Alarme de conduite de débit bas sur chaque alimentation du compresseur
- Contrôle et sécurité de comportement dynamique du compresseur

25.4 - Maîtrise du risque d'une mise en dépression à l'aspiration du compresseur

La maîtrise du risque d'une mise en dépression à l'aspiration du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure de la pression d'aspiration
- Mesure et régulation de la température d'aspiration par recyclage d'éthylène
- Mesure du débit de recyclage
- Sécurité de pression basse.

25.5 - Maîtrise du risque d'une perte d'étanchéité au niveau des garnitures du compresseur

La maîtrise du risque d'une perte d'étanchéité au niveau des garnitures du compresseur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Contrôle du circuit d'huile HP
- Alarme de conduite de pression basse sur circuit d'huile HP
- Alarme de conduite de niveau bas sur la bache à huile
- Contrôle du fonctionnement de la pompe de circulation : En cas de pression trop basse ou de différence de pression trop basse entre l'entrée et la sortie du compresseur, la seconde pompe sera démarrée au vol.
- Sécurités de pression basse d'huile.

ARTICLE 26 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DES STOCKAGES TAMPONS ET PREPARATION DE CHARGE

Le risque principal identifié au niveau du secteur des stockages tampons et préparation de charge dans le cadre de l'analyse des risques menée est :

- le risque de surremplissage d'un réservoir.

26.1 - Maîtrise du risque de surremplissage d'un réservoir

La maîtrise du risque de surremplissage d'un réservoir sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Alarme de conduite de niveau haut
- Sécurité de niveau haut avec asservissement de fermeture des vannes d'alimentation.

ARTICLE 27 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DES COLLECTES DE TORCHE ET DE DRAIN

Les réseaux de collecte devront, par conception, permettre en toutes situations une évacuation des gaz ou liquides vers la torche.

ARTICLE 28 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DU SYSTEME DE TORCHE

Les risques principaux identifiés au niveau du secteur des stockages tampons et préparation de charge dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- une montée en pression du réseau de torche
- une extinction de la torche
- une entrée d'air dans le système de torche.

28.1 - Maîtrise du risque d'une montée en pression du réseau de torche

La maîtrise du risque d'une montée en pression du réseau de torche sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure de pression sur le réseau de torche
- Mesure et alarme de niveau haut sur le ballon de pied de torche
- Contrôle de niveau sur la garde hydraulique et le vide-vite
- Sécurité niveau haut sur garde hydraulique et vide-vite
- Sécurité pression haute qui commande le bypasse de la garde hydraulique
- Traçage ou réchauffage des capacités pouvant contenir du liquide
- Mesure de température des retenues d'eau
- Sécurité de température basse sur la garde hydraulique.

28.2 - Maîtrise du risque d'une extinction de la torche

La maîtrise du risque d'une extinction de la torche sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Pilotes d'allumages multiples : La torche sera équipée, pour l'allumage, de quatre pilotes dont la stabilité, à de très fortes vitesses de vent, sera éprouvée.
- Fiabilité d'alimentation en gaz des pilotes : L'alimentation en gaz sera pourvue d'un secours permanent.
- Détection de flamme sur chaque pilote par thermocouple.
- Surveillance du nez de torche par caméra vidéo.

28.3 - Maîtrise du risque d'une entrée d'air dans le système de torche

La maîtrise du risque d'une entrée d'air dans le système de torche sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Des injections d'azote en aval de la garde hydraulique
- Un joint gazostatique
- La garde hydraulique

- Sécurité de pression basse arrêtant le compresseur de reprise.

ARTICLE 29 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DU RESEAU DE VAPEUR DE DILUTION

Le risque principal identifié au niveau du secteur des stockages tampons et préparation de charge dans le cadre de l'analyse des risques menée est le passage de liquide dans le circuit de vapeur de dilution.

La maîtrise de ce risque est assurée par :

- Alarme de niveau haut des générateurs
- Ballon de garde : Les ballons dévésiculeurs seront dimensionnés pour piéger les éventuels entraînements de liquide lesquels sont renvoyés gravitairement dans les générateurs.
- Surchauffe et mesure de la température de la vapeur de dilution : La surchauffe de la vapeur de dilution devra permettre de vaporiser les dernières vésicules d'eau entraînées.

ARTICLE 30 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DES RESEAUX EAU DE CHAUDIERES, VAPEURS, CONDENSATS

Les risques principaux identifiés au niveau des réseaux eau de chaudières, vapeurs, condensats, dans le cadre de l'analyse des risques menée sont :

- la rupture d'un tube de surchauffeur (radiation ou convection)
- la surpression dans le foyer
- l'explosion dans la chambre de combustion
- l'entrée de gouttelettes dans une turbine.

30.1 - Maîtrise du risque de rupture d'un tube de surchauffeur (radiation ou convection)

La maîtrise du risque de rupture d'un tube de surchauffeur sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Possibilité de déclenchement : L'opérateur devra pouvoir déclencher localement ou depuis la salle de contrôle le surchauffeur et stopper ainsi ses alimentations en combustible.

30.2 - Maîtrise du risque de surpression dans le foyer

La maîtrise du risque de surpression dans le foyer sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Mesure de la pression du foyer : La dépression sera réglée par action sur le registre situé en sortie de la zone de convection, en cas de dérive constatée par l'opérateur, celui-ci devra pouvoir modifier la position du registre.
- Analyse d'oxygène dans les fumées : Un mauvais tirage entraînera la baisse de la teneur en oxygène dans les fumées.

30.3 - Maîtrise du risque d'explosion dans la chambre de combustion

La maîtrise du risque d'explosion dans la chambre de combustion sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Procédure d'allumage : L'allumage d'un surchauffeur se fera selon des consignes écrites, et comportera plusieurs phases de balayage. Un contrôle à l'explosimètre sera effectué avant l'allumage du premier pilote de brûleur.
- Procédure de réallumage après déclenchement total : Après l'extinction de tous les brûleurs, l'opérateur devra passer par les phases de balayage avant de réallumer le premier pilote de brûleur.
- Sécurité détection de flamme : La perte de flammes dans le foyer conduira au déclenchement du surchauffeur et à l'obligation de refaire un allumage suivant la procédure.

30.4 - Maîtrise du risque d'entrée de gouttelettes dans une turbine

La maîtrise du risque d'entrée de gouttelettes dans une turbine sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Suivi et régulation de la température : Les vapeurs 110 et 33 bars seront largement surchauffées pour éviter la condensation.
- Calorifuge et purgeurs des tuyauteries
- Contrôle du comportement dynamique des grosses turbines : Des vibrations importantes de la machine entraîneront l'arrêt automatique des turbines GB201 et GB501.

30.5 – Maîtrise des risques d'incendie dans un surchauffeur

Les dispositions suivantes seront mises en œuvre afin d'assurer la maîtrise du risque d'incendie sur les surchauffeurs :

- Alarme de température des fumées chaudes et froides
- Mode opératoire d'arrêt du surchauffeur incluant les dispositions spécifiques aux phases transitoires
- Suivi de l'encrassement notamment en zone de convection
- Nettoyage périodiques des surchauffeurs y compris en marche.

ARTICLE 31 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DU RESEAU DE FIOUL-GAZ

Le risque principal identifié au niveau du secteur du réseau de fioul-gaz dans le cadre de l'analyse des risques menée est la fuite significative de gaz.

Ce risque sera maîtrisé par la mise en place au niveau de chaque four d'un détecteur de pression qui arrêtera automatiquement le four en cas de pression basse.

ARTICLE 32 - MAITRISE DES RISQUES AU NIVEAU DU TRAITEMENT DES EAUX RESIDUAIRES

Le risque principal identifié au niveau du secteur du traitement des eaux résiduaires dans le cadre de l'analyse des risques menée est l'entrée d'air dans le décanteur SH1.

La maîtrise du risque d'entrée d'air dans le décanteur SH1 sera assurée par la mise en place des dispositions suivantes :

- Limitation des envois d'hydrocarbures dans le SH 1 : Les purges d'eaux riches en hydrocarbure seront directement recyclées dans le procédé.
- Le SH 1 est en légère surpression : balayage à l'azote du SH 1 vers la chandelle atmosphérique située en tête de la DA 201.
- Contrôle avec alarme haute de conduite de la température du SH 1 : ceci afin de limiter le dégazage des eaux et la vaporisation de la pellicule d'huile en surface.
- Contrôle d'oxygène sur chaque compartiment du SH 1 retransmis en salle de contrôle.

TITRE IV - PREVENTION DES NUISANCES ET POLLUTIONS ACCIDENTELLES

ARTICLE 33 - DISPOSITIONS GENERALES

Les installations seront conçues afin d'empêcher toutes pollutions du milieu naturel par rejet de substances liquides ou de gaz.

A cet effet, les appareils et raccords seront étanches et placés sur des aires imperméabilisées permettant la récupération des fuites accidentelles et des eaux pluviales.

L'ensemble des eaux issues du secteur vapocraquage sera récupéré et dirigé vers des installations de traitement adéquates.

Les eaux pluviales récupérées lors de précipitations exceptionnelles devront pouvoir être stockées dans un bassin tampon spécifique pour être traitées de façon régulière dans les installations de traitement.

Les gaz générés seront récupérés et traités dans les cas où cela est possible.

Les produits chimiques utilisés dans le fonctionnement des installations de vapocraquage devront être stockés dans des réservoirs conçus selon les règles de l'art qui seront systématiquement placés sur des aires de rétention dont le volume sera conforme aux règles figurant dans l'arrêté préfectoral cadre du 13 avril 1993.

Le stockage sur la même aire de rétention de produits incompatibles au sens des risques chimiques générés sera systématiquement banni.

ARTICLE 34 - TRAITEMENT DES EAUX POLLUEES

34.1 - Purge de déconcentration du circuit d'eau de réfrigération

Les eaux provenant de la purge de déconcentration du circuit d'eau de réfrigération seront envoyées, pour traitement, vers la station d'épuration finale du site.

Un suivi en continu, de la teneur en chlore libre de ces eaux et de la quantité d'eau de javel injectée sera assuré.

Tout incident détecté fera l'objet d'une inscription sur un registre mentionnant les valeurs atteintes par les paramètres surveillés, les remèdes mis en œuvre, et les causes identifiées du dysfonctionnement. Ce registre sera tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

34.2 - Eaux pluviales

34.2.1 - Eaux pluviales collectées dans les cuvettes de rétention des stockages intermédiaires

Ces eaux seront régulièrement dirigées vers le décanteur SH1 dont les effluents sont traités dans la station d'épuration STE du site.

34.2.2 - Eaux pluviales recueillies sur les aires imperméabilisées de la zone de fabrication

Ces eaux seront dirigées vers le décanteur SH1 pour ce qui concerne les eaux de dalles des fours, de la compression et du train froid.

Les eaux provenant des dalles du secteur train chaud seront dirigées vers les fosses de récupération d'huile.

34.3 - Eaux de purges des bacs de stockage d'hydrocarbures

Ces eaux seront régulièrement dirigées, par gravité, vers le décanteur SH1.

34.4 - Eaux de procédé

Les eaux de procédé suivantes seront dirigées vers le décanteurs SH1 :

- purges des prises d'analyse
- purges de condensats BP
- eaux de condensats des fours
- rejets provenant des fosses de décokage

Les eaux du lavage à la soude, mises en œuvre pour éliminer l'hydrogène sulfuré, seront dirigées, pour traitement, vers la station d'épuration STE.

Les eaux de lavage des purges PE provenant des deux colonnes de lavage à la soude et à l'eau seront dirigées vers la station d'épuration STE pour ce qui concerne la colonne de lavage à la soude et vers la station d'épuration biologique du site pour ce qui concerne la colonne de lavage à l'eau.

ARTICLE 35 - TRAITEMENT DES EFFLUENTS GAZEUX

35.1 - Traitement des émissions de composés organiques provenant du bassin de décantation SH1

Le bassin de décantation SH1 sera équipé d'une couverture limitant l'évaporation des composés organiques volatils sous un délai de 8 mois après parution du présent arrêté.

Un dossier précisant la nature des travaux envisagés et la réduction des émissions de composés organiques attendus, pour chaque composé, sera envoyé à l'Inspection des Installations Classées.

35.2 - Traitement des émissions provenant du bac de slop

Le bac de slop devra être équipé d'un écran flottant sous un délai de 6 mois après parution du présent arrêté.

35.3 - Traitement des émissions de la torche de la ligne 1

Sous un délai de 6 mois après parution du présent arrêté le débit d'effacement à la vapeur de la torche de la ligne 1 du vapocraqueur devra être augmenté à une valeur au moins équivalente à celui de la torche de la ligne 2.

ARTICLE 36 - EMISSIONS DU NOUVEAU FOUR DE CRAQUAGE

Les émissions du nouveau four de craquage devront respecter les valeurs limites suivantes :

Débit nominal : 120 000 Nm³/h
Poussières : 130 mg/Nm³
Oxydes d'azote (exprimée en NO₂) : 150 mg/Nm³
Oxydes de soufre (exprimée en SO₂) : 220 mg/Nm³
Oxyde de carbone (à 3% O₂) : 250 mg/Nm³

Une mesure annuelle des rejets du four pour les paramètres cités ci-avant devra être réalisée et les résultats communiqués à l'inspection des installations classées.

ARTICLE 37 - DECHETS

Les déchets produits devront être stockés dans des conditions aptes à garantir le respect de l'environnement et devront être régulièrement dirigées vers des installations de traitement adéquates dûment autorisées.

ARTICLE 38 - DISPOSITIONS ABROGEES

Les dispositions figurant dans l'arrêté n° 95-AG/2-605 du 14 novembre 1995 et dans l'arrêté n° 99-AG/2-096 du 22 avril 1999 sont abrogées.

TITRE IV - DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES

ARTICLE 39 - CHANGEMENT D'EXPLOITANT - CESSATION D'ACTIVITE

En cas de changement d'exploitant ou de cessation d'activité, le Bureau de l'Environnement de la Préfecture devra être informé dans le délai d'un mois. Avant son abandon, le site devra être remis en état.

ARTICLE 40 - HYGIENE ET SECURITE DU PERSONNEL - PROTECTION DES TIERS

Les prescriptions légales et réglementaires en vigueur, relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel seront rigoureusement observées.

L'établissement demeurera d'ailleurs soumis à la surveillance de l'inspection des installations classées, ainsi qu'à l'exécution de toutes les mesures ultérieures que l'Administration jugerait nécessaire d'ordonner dans l'intérêt de la salubrité publique et conformément à l'article 18 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié.

ARTICLE 41 - INFRACTIONS AUX DISPOSITIONS DE L'ARRETE - DUREE DE VALIDITE DE L'AUTORISATION

En cas d'inobservation du présent arrêté, le Préfet pourra mettre en œuvre la procédure prévue à l'article L-514-1 du Code de l'Environnement, indépendamment des poursuites pénales qui pourraient être exercées par les tribunaux compétents.

Le présent arrêté cessera de produire effet s'il s'écoulait un délai de trois années avant la mise en activité, ou bien encore si l'exploitation était interrompue pendant deux années consécutives, sauf le cas de force majeure.

ARTICLE 42 - INFORMATION DES TIERS

En vue de l'information des tiers :

- 1°) une copie du présent arrêté sera déposée à la mairie de SAINT-AVOLD et pourra y être consultée par tout intéressé ;
- 2°) un extrait de cet arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, sera affiché à la mairie pendant une durée minimum d'un mois ;

Procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins du maire.

Le même extrait sera affiché en permanence, de façon visible, dans l'installation par les soins de l'exploitant.

Une ampliation de l'arrêté sera adressée aux conseils municipaux de CARLING, DIESEN, HOMBOURG-HAUT et L'HOPITAL.

- 3°) un avis sera inséré par les soins du Préfet et aux frais de l'exploitant dans deux journaux diffusés dans tout le département.

ARTICLE 43 - DROITS DES TIERS

Les droits des tiers sont et demeurent préservés par la présente autorisation afin qu'ils puissent faire valoir devant les tribunaux compétents dans un délai de 4 ans à compter de la publication ou de l'affichage du présent arrêté toute demande en indemnité en raison du dommage qu'ils prétendraient leur être occasionné par l'établissement autorisé.

ARTICLE 44 - EXECUTION DE L'ARRETE

Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Moselle,
le Sous-Préfet de FORBACH,
le Maire de SAINT-AVOLD,
les Inspecteurs des Installations Classées,
et tous agents de la force publique,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui pourra faire l'objet d'un recours contentieux auprès du Tribunal Administratif de STRASBOURG par le demandeur ou l'exploitant, dans le délai de deux mois à compter de sa notification.

METZ, le **21 DÉC 2001**

LE PREFET,

~~Pour le Préfet
Le Secrétaire Général~~

POUR AMPLIATION

Le Chef de Bureau



Marc-André GANIBENO

Cathy DROUVROY