



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

ROUEN, le 6 DEC. 2004

DIRECTION DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE,
DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FINANCES
SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE
Affaire suivie par M. Patrice BRIERE
☎ 02 32 76 53.94 - PB/DR
☎ 02 32 76 53.94
mél : Patrice.BRIERE@seine-maritime.pref.gouv.fr

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

ARRETE

Objet : SA TOTAL France
GONFREVILLE L'ORCHER

PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES

REVISION DE L'ETUDE DE DANGERS DE L'UNITE
DE FRACTIONNEMENT DES REFORMATS (FDR)

VU :

Le Code de l'Environnement, notamment ses articles L-511-1 et suivants relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,

Le décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi du 19 juillet 1976 codifiée relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,

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

La révision de l'étude de dangers de l'unité de fractionnement des réformats exploitée par la SA TOTAL France à GONFREVILLE L'ORCHER, Raffinerie de Normandie,

L'arrêté préfectoral cadre du 14 juin 1999 modifié autorisant la SA TOTAL France à exploiter un ensemble d'unités de raffinage, d'installations de chargement et déchargement ainsi que de stockage à GONFREVILLE L'ORCHER, Raffinerie de Normandie,

Le rapport de l'inspection des installations classées en date du 13 octobre 2004,

La délibération du conseil départemental d'hygiène en date du 9 novembre 2004,

Les dossiers d'installations classées font l'objet, pour leur gestion, d'un traitement informatisé. Le droit d'accès au fichier et de rectification prévu par l'article 27 de la loi n° 78.17 du 6 janvier 1978 s'exerce auprès de la Préfecture.

Les notifications faites à la société les 27 octobre 2004 et 15 novembre 2004,

CONSIDERANT :

Que la SA TOTAL France exploite une raffinerie à GONFREVILLE L'ORCHER,

Que la SA TOTAL France a déposé le 10 juillet 2003 la révision de l'étude de dangers de désulfuration des gazoles (DGO4),

Que cette étude de dangers a fait l'objet d'une analyse critique,

Que l'identification des risques de cette unité a été réalisée à partir des dangers liés :

- à la nature des produits présents,
- aux installations et activités présentes,
- à l'environnement non naturel (industries, circulation, intrusion, etc...)
- à l'environnement naturel.

Qu'à l'issue de l'analyse des risques, les facteurs suivants ont été qualifiés d'importants pour la sécurité par l'exploitant :

- inspection (suivi spécifique avec planification et procédures géré par le service inspection, basé sur un logiciel de modélisation de corrosion de capacités),
- détection continue de gaz (10 détecteurs benzène, 4 explosimètres) avec test une fois par mois pour le benzène et une fois par semaine pour les explosimètres,
- arrêts d'urgence, soupapes,
- boucles de régulation de pression et de détection de niveau en fonctionnement continu.

Que sur le plan technique, cette étude met en avant l'utilisation de la méthode UFIP version 2001 pour justifier que les barrières de sécurité existantes permettent d'atteindre un niveau de maîtrise des risques acceptable,

Que sur le plan organisationnel, la mise en œuvre des dispositions définies par l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 apporte des améliorations notamment par la définition d'une politique de prévention et la mise en place du système de gestion de la sécurité,

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

ARRETE

Article 1 :

La SA TOTAL France, dont le siège social est Tour TOTAL – 24 Cours Michelet - 92800 PUTEAUX, **est tenue de respecter les prescriptions complémentaires ci-annexées** pour l'exploitation de l'unité de fractionnement des réformats dans la raffinerie de Normandie à GONFREVILLE L'ORCHER.

En outre l'exploitant devra se conformer strictement aux dispositions édictées par le livre II (titre III) – parties législatives et réglementaires – du code du travail, et aux textes pris pour son application dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs. Sur sa demande, tous renseignements utiles lui seront fournis par l'inspection du travail pour l'application de ces règlements.

Article 2 :

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

Article 3 :

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

Article 4 :

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

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

Article 5 :

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

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

Article 6 :

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

Article 7 :

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 8 :

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

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

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

Claude MOREL

ARRETE

Le chapitre 20 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié est remplacé par les dispositions suivantes :

CHAPITRE 20

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE DE FRACTIONNEMENT DES REFORMATS

I - INSTALLATIONS CONCERNEES

L'unité d'extraction liquide - liquide des aromatiques au sulfolane regroupe les installations suivantes :

- une section de dépentanisation du réformat afin d'extraire les coupes les plus légères,
- une section d'extraction au sulfolane afin de récupérer les hydrocarbures aromatiques,
- une section de lavage à l'eau des raffinats non aromatiques,
- une section de stripping qui permet d'enlever les dernières traces de non aromatiques dans le mélange aromatiques et solvant,
- une section de séparation sous-vide des aromatiques et du solvant,
- une section de purification et de fractionnement des aromatiques en benzène et toluène,
- une section de traitement et de préparation du solvant.

II - GENERALITES

Toutes les alarmes et sécurités inhérentes à l'unité de fractionnement des réformats FDR sont retransmises en salle de contrôle. Les actions consécutives au déclenchement des sécurités sont décrites dans des logigrammes de sécurité spécifiques, notamment disponibles en salle de contrôle.

Tous les équipements de l'unité se situent sur des zones étanches permettant de collecter les effluents susceptibles d'être pollués, notamment par les fuites.

III - CONDUITE DE L'UNITE

III.1 - Phases transitoires

Les phases transitoires telles que démarrages et arrêts sont opérées en respectant strictement les procédures et les consignes prévues à cet effet.

III.2 - Phases d'arrêt

Pendant les phases d'arrêt, chaque purge des circuits est sondée pour vérifier l'absence de bouchage. Des prises de gaz en plusieurs points sont réalisées sur les circuits pour vérifier l'absence d'hydrocarbures.

III.3 - Phases de démarrage

Chaque phase de démarrage après un arrêt ayant nécessité une phase de dégazage implique la vérification des points suivants :

- matériel de lutte contre l'incendie,
- enlèvement des couvercles égouts,
- déconsignation des vannes de sécurité,
- matériel d'intervention (ARI).

IV - EQUIPEMENTS DE SECURITE

IV.1 - Organes de sécurité

Les organes de sécurité comprennent a minima :

- les alarmes déclenchées sur dépassement d'un seuil,
- les sécurités déclenchées sur dépassement d'un seuil et actionnant directement un organe,
- des arrêts d'urgence qui commandent à distance depuis le tableau, sur intervention de l'opérateur, les actions de mise en sécurité des éléments de l'installation.

Ces systèmes de sécurité doivent être indépendants du contrôle du procédé.

La mise en sécurité de l'unité entraîne les actions appropriées parmi les suivantes :

- arrêt des pompes,
- isolement ou ouverture des circuits par vanne de sécurité.

IV.2 - Capteurs de sécurité

La localisation géographique et procédé, ainsi que l'état des instruments doivent être connus en salle de contrôle.

Les résultats de la mesure des instruments du procédé doivent être reportés en salle de contrôle.

Les actions automatiques ou non qu'ils entraînent en cas d'alarme et / ou de sécurité doivent être connues par tous les opérateurs. Les actions automatiques sont consignées dans des logigrammes de sécurité disponibles notamment en salle de contrôle.

IV.3 - Accessoires de sécurité

Toutes les sections sont protégées des phénomènes de surpression par des soupapes et notamment les équipements ou groupes d'équipements isolables.

Les sécurités, devront faire l'objet de suivis réguliers dont les périodicités sont définies dans un document précis.

L'ensemble des soupapes protégeant les capacités de cette installation contenant des hydrocarbures ainsi que le système de décompression sont connectés au ballon FA7 puis vers le réseau de la torche 4. Le raccord au réseau de torche fait l'objet d'un plan de circulation des fluides lequel doit pouvoir être consulté en salle de contrôle sous format papier ou informatique.

IV.4 - Organes de détection gaz

Les organes de détection gaz seront gérés conformément aux dispositions du chapitre 1.

Afin de limiter les risques de fuite à l'atmosphère de substances toxiques, inflammables ou explosibles; l'exploitant prendra toutes les mesures de prévention appropriées. Afin de limiter les conséquences de telles fuites, les moyens d'alarme, de protection et d'intervention adaptés à la nature du risque et nécessaires à leur localisation ainsi qu'à la limitation de leur extension et effets, doivent être disponibles.

Ces moyens comprennent notamment :

- 4 explosimètres judicieusement répartis dont l'état est visible sur le synoptique de conduite de l'unité,
- 10 détecteurs continus de benzène judicieusement répartis, d'une part, pour permettre de détecter et localiser toute fuite de benzène éventuelle sur l'unité.

Le nombre et l'emplacement de ces explosimètres devront être revus en adéquation avec les scénarios d'accidents majeurs qu'ils sont censés détecter, **avant le 31 mars 2005**. Ces moyens doivent être repérés sur un plan de l'unité et opérationnels à l'issue du prochain arrêt programmé ou non programmé de l'unité à partir du **31 mars 2005** et au plus tard lors du grand arrêt en 2009. Les différents contrôles archivés seront tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

IV.6 - Moyens de défense incendie et de secours

Les moyens de défense incendie et de secours sont adaptés aux risques présentés. Ceux propres à l'unité FDR comprennent au moins les équipements suivants (ou tous autres d'efficacité équivalente), judicieusement répartis et efficacement signalés, et pouvant être mis en œuvre par le personnel présent :

- 3 lances monitors surélevés,
- une station d'émulseur de 200 litres avec lance montée sur chariot,
- des queues de paon mobiles,
- 3 poteaux incendie,
- 2 prises d'eau pour camion à mousses,
- des extincteurs à poudre en nombre suffisant,
- des extincteurs au dioxyde de carbone en nombre suffisant,

- une couverture anti-feu.

V - GENERALITES PAR FAMILLE D'EQUIPEMENT

Les installations seront contrôlées aussi bien lorsque l'unité fonctionne que pendant les arrêts programmés.

V.1 - Pompes

Chaque pompe est équipée de vannes manuelles d'isolement (aspiration et refoulement). Les pompes centrifuges sont munies de clapets anti-retour au refoulement.

La procédure d'arrêt des pompes ne générera ni rejet ni torchage.

V.2 - Tuyauteries

Toutes les vannes automatique de l'unité doivent se mettre en position de sécurité par manque d'utilité.

V.3 - Tours et ballons

Les tours et ballons sont protégés en cas de surpression dans la capacité concernée par des soupapes de sécurité, soit directement soit par le biais d'une autre capacité situées en amont ou aval et connectées par une ligne non-isolable.

VI - FONCTIONS ET FACTEURS IMPORTANTS POUR LA SECURITE

L'exploitant doit déterminer, pour l'unité FDR et pour chacun des événements majeurs identifiés dans l'analyse des risques de l'étude de dangers, une fonction et un facteur important pour la sécurité au sens du paragraphe VIII.9 du chapitre 1 de l'arrêté cadre de la raffinerie.

VII - SECTIONS DE L'UNITE

L'unité doit pouvoir être décomprimée et dégazée vers le réseau de torche à l'aide de vannes manuelles.

Une consigne permanente d'exploitation sera rédigée ou une alarme sera créée pour limiter les températures de coulage vers les stockages pentane / raffinat / benzène / sulfolane au plus tard le 31 janvier 2005.

VII.1 - Section de dépentanisation

La colonne DA2 est protégée des surpressions par une soupape et par des boucles de régulation de pression et de niveau en continu. Des détecteurs de gaz sont installés à proximité de la colonne.

VII.2 - Section d'extraction au sulfolane

La mesure de pression de la colonne d'extraction au sulfolane (DC1) est fiabilisée par redondance de capteur par un report de la mesure de pression en salle de contrôle et une indication locale de pression sur la tour.

VII.3 - Section de lavage à l'eau du raffinat

Une étude concernant l'installation d'un densimètre au fond de la tour de lavage à l'eau des raffinats (DC2) pour éviter l'entraînement d'aromatiques, de sulfolane et de raffinat avec l'eau de lavage sera remise à l'Inspection des Installations Classées au plus tard le **31 janvier 2005**.

Une consigne permanente d'exploitation (CPE) pour éviter que la purge du circuit d'eau de lavage des raffinats s'effectue dans le réseau d'eau huileuse rédigée au plus tard le **31 janvier 2005**. Cette purge devra être dirigée vers le ballon de purge FA8.

VII.4 - Section de séparation extrait aromatique / sulfolane

La colonne DA4 est protégée des surpressions par une soupape et une boucle de régulation continue de la pression. Des détecteurs de gaz sont installés à proximité de la colonne.

VII.5 - Section de purification et de fractionnement extrait aromatique

Ballon FA1

Le ballon FA1 est protégé des surpressions par une soupape et par une boucle de régulation de pression en continu. Des détecteurs de gaz sont installés à proximité du ballon.

Echangeurs EA100 et EA200

Les échangeurs sont protégés des surpressions par une soupape de protection placée en amont des ballons DA6 A et B.

Colonne DA1

La colonne DA1 est protégée des surpressions par une soupape et par une boucle de régulation de pression en continu. Des détecteurs de gaz sont installés à proximité de la colonne.

Le tableau de classement des activités de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié concernant l'unité FDR est remplacé par les dispositions suivantes :

TABLEAU DE CLASSEMENT des activités

Unité	Nature des activités	Volume ou capacité	Rubrique	Classement
FdR	Unité de fractionnement des réformats. Extraction de benzène. Débit de charge de 1900 t.j ⁻¹ .	Fabrication de liquides inflammables. C éq. = 68,6 t (catégorie B)	1431	A
		Emploi de substances dangereuses pour l'environnement. La quantité de sulfolnate est de 42 t.	1173	NC

Le tableau des distances de danger de l'annexe 8 de l'arrêté préfectoral du 14 juin 1999 modifié est remplacé par les dispositions suivantes :

ANNEXE 8

(de l'arrêté cadre du 14 juin 1999 modifié)

DISTANCES DE DANGERS PAR UNITE DE LA RAFFINERIE DE NORMANDIE

Tableau des distances de dangers

En gras les distances de dangers qui participent à la définition de la zone enveloppe de l'établissement

Localisation		Evènement redouté	Effets		
N° chapitre	Unité	Equipement source	Type	Distance Z1 (en m)	Distance Z2 (en m)
2	Soufre 1	Réacteur R721	T	98	123
		Ballon de stockage de soufre D723		81	245
	Soufre 2	Ballon de stockage de soufre D773	T	88	268
	Soufre 1	Tuyauterie : collecteur H2S "sud"	T	187	283
Réservoir TK701			130	393	
Soufre 2	Tuyauterie : collecteur H2S "sud"	T	187	283	
	Réservoir TK751		130	393	
3	Désulfuration des gazoles DGO4	Brèche ligne d'alimentation du séparateur D451	P	112	270
		Eclatement du séparateur D451		111	266
		Brèche ligne de sortie du réacteur R451(H2S)	F	400	430
		Eclatement du séparateur D451		39	53
		Brèche ligne de tête du régénérateur d'amines T552	T	300	950
	Eclatement du stripper T451		100	120	
	Réacteur R452	T	807	1036	
5	ETBE	Réacteur D701	T	222	299
			P	136	387
6	Stockage de G.I.L.	Sphère S14 -- bleve	F	700	1000
7	Désulfuration des gazoles DGO3	Brèche entrée T401	P	245	615
		Brèche entrée T401	F	389	483
		Eclatement D401 séparateur HP	T	263	460
8	Craqueur catalytique CR4	Brèche ligne 900 015 effluents du D201	P	448	751
		Brèche ligne 900 015 effluents du D201	F	299	603
		Brèche ligne de soutirage de l'essence lourde Ligne 200 DAE 40 de tête du E351	T	83	124
				81	202
9	Reformage catalytique des essences CR6	Strippeur C101	T	510	687
			P	290	890
10	Parc de stockage de LI	Se référer à l'annexe 10-2	F	Annexe 10-2	Annexe 10-2
11	Distillation 11	Ligne n° P1235 A4 fractionnement Débutaniseur T251	F	700	850
			P	410	1270
12	Terminaux de chargement	Non validé			
13	Reformage catalytique des essences CR7	Strippeur V3		526	914

« N.A. » : seuil d'effet non atteint

en référence à l'intitulé de l'étude de danger

P : suppression / F : flux thermique / T : toxicité aiguë

Localisation		Evènement redouté	Effets		
N° chapitre	Unité	Equipement source	Type	Distance Z1 (en m)	Distance Z2 (en m)
14	Torches	Torche n° 6 (H ₂ S) Torche n° 7 (H ₂ S)	T	530 530	695 695
	Réseaux	Ligne n° GT10 (rue A) Ligne n° GT16 (rue A) Lignes CPC et GHD4 (Av Norm.) Lignes GT3 et R604A1		281 214 167 194	824 535 513 292
15	Viscoréducteur	Tour C201		577	930
16	Polymérisation C3 et C4	Tuyauteries 0425	F	345	475
		Tuyauterie P1043	P	195	555
17	MEC 2 et 3	Tuyauterie : P310 05 (sortie four)			
		Mec n° 2	T	327	541
		Mec n° 3		296	496
18	Furfural 1, 2 et 3	Furfural n° 1 : ligne O 54	F	309	417
		Furfural 2 : ligne P 202 07	F	261	351
		Furfural 3 : ligne P 202 07	F	266	358
		Furfural 1 : colonne E102	T	N.A.	543
		Furfural 2 : colonne T206	T	N.A.	417
		Furfural 3 : colonne T206	T	N.A.	528
19	Hydrog. Butadiène	Non validé			
20	Fractionnement des réformats FDR	UVCE sur l'unité craqueur 7 suite à l'éclatement de la capacité sous pression DA1, DA2 ou DA6		188 ¹	451 ¹
		UVCE sur l'unité craqueur 6 suite à l'éclatement de la capacité sous pression DA1, DA2 ou DA6		171 ²	409 ²
		UVCE suite à une brèche 50 % de la ligne de charge de la DA2 UVCE suite à une brèche 50 % de la ligne de fond de la DA2 UVCE suite à l'éclatement des capacités DA2 / EA10 / EA7 / EA8 UVCE suite à l'éclatement des capacités DA6 / EA1 / EA100 / EA200 UVCE suite à l'éclatement des capacités DA1 / EA5	P	171 ³	408 ³
		Feu de nappe suite à une brèche guillotine de la ligne de charge du dépentaniseur DA2	F	117 ⁴	159 ⁴
		Brèche guillotine de la ligne de fond 200-P-93 de la colonne DA1	T	302 ⁵	334 ⁵
		Eclatement d'une des capacités suivantes : DA6A, DA6B, EA1, EA100, EA200		222 ⁵	371 ⁵
21	Isomérisation			469	823
22	DSV2	Ligne p106.B1	F	110	140
	DSV5	Ligne O109	F	159	195
		PSV 245	P	84	240
	DSV8	PSV 103	F	151	204
DSV10	Ligne 150P 102-27	F	162	199	

(1) Distance à représenter à partir du centre de l'unité Craqueur 7

(2) Distance à représenter à partir du centre de l'unité Craqueur 6

(3) Distance à représenter à partir du centre de l'unité FDR

(4) Distance à représenter depuis les limites de l'unité FDR

(5) Distance à représenter depuis les contours de l'équipement désigné

Localisation		Evenement:redoute		Effets		
N° chapitre	Unité	Equipement source		Type	Distance Z1 (en.m)	Distance Z2 (en.m)
23	CERT	H1016			94	160
		H1200			19	24
		H1213			66	117
		H1012			45	79
25	Désasphaltage DAS 1 et 2	DAS 1 : ligne P1			478	846
		DAS 2 : ballon D806			472	834
26	Distillation D9	Ligne P241		P	320	920
		Ligne P259		F	530	709
27	Hydro 1-2-3-4	Ligne P 601.04			330	560
		Ligne P 401.09			330	570
		R401			190	330
		R501			180	270
28	Désulfuration des gazoles DGO2	Ligne P217 (feu alimenté)		F	270	321
		Ligne P224 (fuite H2S)		T	240	370
29	Super fractionnement	Colonne D1 (bleve)		F	140	230
30	Cogénération	Ligne de gaz naturel- UVCE (inflammation au bout de 50 s) Ballon HP – bleve		P	78	222
		Ligne de gaz naturel- UVCE inflammation au bout de 300 s)			79	224
		Ligne de gaz naturel- UVCE (inflammation au bout de 300 s)		F	219	325
		Ligne de gaz naturel- UVCE (inflammation au bout de 50 s)		F	125	169
31	Désulfuration Prime G	3 lignes d'essences : Charge du réacteur D531 en aval des pompes P532 (Ligne P50009) Effluent du réacteur D531 Rebouilleur du splitter en amont des échangeurs E-532 (rupture guillotine avec UVCE)		P	265 ⁴	610 ⁴
		Ligne du reflux du splitter en aval des pompes P531 A/B (essence)		P	185 ⁴	420 ⁴
		Ligne de slurry (356 t.h ⁻¹) Rupture guillotine avec feu de nappe		F	20 (cotés est et ouest) 22 (cotés nord et sud) ⁵	29 (cotés est et ouest) 32 (cotés nord et sud) ⁵
		Ligne de charge de l'unité Rupture guillotine avec feu chalumeau horizontal		F	335	376
		Ligne de reflux du splitter Rupture guillotine avec feu chalumeau horizontal		F	319	353

