



PREFET DE SEINE-ET-MARNE

**DIRECTION REGIONALE ET
INTERDEPARTEMENTALE DE
L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ENERGIE
D'ILE DE FRANCE**

Unité Territoriale de Seine et Marne

ARRETÉ PRÉFECTORAL DE PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES N°10 DRIEE 053

**SOCIÉTÉ TOTAL RAFFINAGE & MARKETING
RAFFINERIE DE GRANDPUITS
BP 13 – 77720 MORMANT**

Le Préfet de Seine-et-Marne,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Ordre national du mérite,

Vu le Code de l'Environnement et notamment son article L. 515-8 ;

Vu la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;

Vu 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 et sa circulaire d'application ;

Vu l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;

Vu la circulaire du 29 septembre 2005 relative aux critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents susceptibles de survenir dans les établissements dits "SEVESO" visés par l'arrêté du 10 mai 2000 modifié ;

Vu l'arrêté ministériel du 2 janvier 2008 (JO n° 24 du 29 janvier 2008) relatif aux stockages contenant plus de 50 tonnes de gaz inflammables liquéfiés relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique n°1412 de la nomenclature des installations classées à l'exception des stockages réfrigérés ou cryogéniques ;

Vu la circulaire du 7 octobre 2005 relative au glossaire technique des risques technologiques ;

Vu la circulaire DPPR/SEI2/AL-07-0257 du 23/07/07 relative à l'évaluation des risques et des distances d'effets autour des dépôts de liquides inflammables et des dépôts de gaz inflammables liquéfiés ;

Vu la circulaire DPPR/SEI2/CB-06-0388 du 28/12/06 relative à la mise à disposition du guide d'élaboration et de lecture des études de dangers pour les établissements soumis à autorisation avec servitudes et des fiches d'application des textes réglementaires récents ;

Vu la circulaire BRTICP/2007-392/CD du 24 décembre 2007 relative à l'exclusion de certains phénomènes dangereux concernant les véhicules-citernes et wagons-citernes transportant des substances toxiques non-inflammables ;

Vu la circulaire du 09/07/08 relative aux règles méthodologiques pour la caractérisation des rejets toxiques accidentels dans les installations classées ;

Vu la note de doctrine générale n° BRTICP/2008-514/CBO du 15/10/08 relative aux effets de vague dans les dépôts de liquides inflammables (y compris stockages au sein de sites industriels tels les raffineries) ;

Vu l'arrêté préfectoral n°91 DAE 2IC 211 du 13 septembre 1991, autorisant la SA Elf France à exploiter une unité d'hydrotraitement d'essence de cœur de FCC de craqueur catalytique, à GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS, usine de GRANDPUITS ;

Vu l'arrêté préfectoral complémentaire n°99 DAI2 IC 266 du 27 septembre 1999, imposant des prescriptions complémentaires à la société Elf Antar France pour l'exploitation de la raffinerie de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS, et notamment les articles 2.1 & 2.2 afférents aux installations de stockage et chargement ou déchargement de gaz inflammables liquéfiés ;

Vu les arrêtés préfectoraux complémentaires n°04 DAI 2IC 208 du 17 août 2004, n°05 DAI 2IC 081 du 6 avril 2005, n°05 DAIDD IC 060 du 15 novembre 2005, n°06 DAIDD 1IC 061 du 22 mars 2006, n°07 DAIDD IC 090 du 28 mars 2007, n°08 DAIDD IC 002 du 4 janvier 2008 et n°08 DAIDD IC 296 du 6 octobre 2008 ;

Vu la révision des études de dangers transmise par la société Total Raffinage Marketing entre mars 2006 et janvier 2009 pour la raffinerie de GRANDPUITS ;

Vu le rapport de l'inspection des installations classées, d'examen des études de dangers du 14 avril 2009 et le courrier préfectoral de demande de compléments aux études de dangers du 6 mai 2009 ;

Vu le rapport de l'inspection des installations classées du 24 juillet 2009, d'instruction des demandes de dérogations à l'arrêté ministériel du 2 janvier 2008 formulées par l'exploitant de la raffinerie de GRANDPUITS dans son courrier du 4 juin 2009, ainsi que le courrier préfectoral du 31 juillet 2009 ;

Vu les compléments apportés aux études de dangers par courriers des 10 juillet 2009, 28 juillet 2009, 30 juillet 2009, 16 octobre 2009, 20 novembre 2009, 23 décembre 2009, 26 février 2010 ;

Vu les courriers des 4 juin, 7 septembre, 24 septembre et 4 novembre 2009 de l'exploitant de la raffinerie de GRANDPUITS pour ce qui concerne les installations de stockage de gaz inflammables liquéfiés ;

Vu les conclusions de l'étude réalisée en 2002 pour ce qui concerne la tenue au séisme des sphères de stockage de GPL, en application de l'article 1.2.10 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 27 septembre 1999 susvisé ;

Vu l'étude technico-économique relative aux cuvettes de stockage de GPL déposée par l'exploitant le 15 mai 2001 et basée sur l'étude de BUREAU VERITAS CN41I950149C du 15 septembre 1995, ainsi que le rapport de l'inspection des installations classées du 28 janvier 2005 d'instruction des éléments précités ;

Vu l'avis de l'exploitant du 30 décembre 2009 formulé sur le projet de prescriptions complémentaire transmis par courrier de l'inspection du 20 novembre 2009 ;

Vu l'avis de l'exploitant du 25 mars 2010 formulé sur le projet de prescriptions complémentaire transmis le 12 mars 2010 ;

Vu le rapport de l'Inspection des Installations Classées E/10-922 en date du 16 juillet 2010

Vu l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques en date du 9 septembre 2010

Vu l'avis de l'exploitant du 5 octobre 2010 formulé sur le projet de prescriptions complémentaire présenté lors de la séance du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques du 9 septembre 2010 ;

Considérant que l'établissement exploité par la société Total Raffinage Marketing sur les territoires des communes de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS et AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS est un établissement comportant des

installations classées pour la protection de l'environnement, relevant du seuil haut de la directive SEVESO, soumis au régime de l'autorisation avec servitudes (AS) et IPPC, dont les risques et nuisances sont réglementés par les arrêtés préfectoraux susvisés ;

Considérant que les conclusions de l'étude séisme susvisée, en considérant l'intégrité comme objectif de sûreté, mettent en évidence des insuffisances de résistance dans le système de contreventement des sphères ;

Considérant que l'article 13 de l'arrêté ministériel du 2 janvier 2008 susvisé dispose que sur justifications présentées par l'exploitant, le Préfet peut prescrire des dispositions alternatives dans le cas des stockages liés aux unités de fabrication en continu pour les dispositifs et asservissements prévus à l'article 2 (prévention du phénomène de sur-remplissage), au II de l'article 7 (mise en sécurité des installations en cas de détection gaz) et à l'article 8 (limitation des quantités de produit rejeté en cas de fuite et mise en sécurité du réservoir) dudit arrêté ; que l'instruction de ces éléments par l'inspection des installations classées montre que certaines mesures compensatoires doivent être mises en œuvre ;

Considérant que l'article 9 de l'arrêté ministériel du 2 janvier 2008 susvisé dispose que sur justifications apportées par l'exploitant, le Préfet peut fixer des conditions différentes de celles décrites dans l'arrêté mais répondant à l'objectif de maîtrise d'une fuite en phase liquide sous le réservoir ; que l'instruction de ces éléments par l'inspection des installations classées montre que certaines mesures compensatoires doivent être mises en œuvre ;

Considérant que les réservoirs de gaz inflammables liquéfiés de l'établissement ont été construits avant le 22 juin 1993 ; que l'exploitant a justifié de l'impossibilité technique de mettre en place un système de fermeture interne sur les lignes de circulation de gaz inflammable liquéfié raccordées directement à la phase liquide du réservoir (à l'exclusion des lignes de purge et d'échantillonnage) ; que l'article 8 de l'arrêté ministériel du 2 janvier 2008 susvisé dispose que lorsque l'impossibilité technique de le mettre en place est justifiée par l'exploitant, ce système de fermeture interne peut être remplacé par un dispositif externe équipé d'une protection thermique et mécanique équivalente à un système interne ;

Considérant que l'article 14 de l'arrêté ministériel du 2 janvier 2008 susvisé dispose que si les travaux nécessitent une vidange et un dégazage préalables, le préfet peut porter les délais d'application dudit arrêté à cinq ans au plus ;

Considérant que l'étude de dangers susvisée met en évidence que le couple probabilité et gravité de plusieurs accidents majeurs requiert une démarche d'amélioration continue, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ; qu'il convient en conséquence que l'exploitant mette en œuvre des mesures de maîtrise des risques complémentaires ;

Considérant qu'il a été tenu compte des observations formulées par l'exploitant dans ses courriers susvisés ;

Considérant que les droits des tiers sont et demeurent réservés ;

ARRÊTE

Les dispositions du présent arrêté complémentaire, prises en application des articles R. 512-31, L. 512-3 et L. 512-7 du code de l'environnement, sont applicables à la société TOTAL RAFFINAGE MARKETING dont le siège social est situé 24 cours MICHELET – 92800 PUTEAUX pour sa raffinerie de GRANDPUITS (BP 13 – 77720 MORMANT).

ARTICLE A – DISPOSITIONS ABROGÉES OU MODIFIÉES

Les prescriptions suivantes sont modifiées par le présent arrêté.

Références des arrêtés préfectoraux antérieurs	Références des articles dont les prescriptions sont complétées ou remplacées	Références des articles correspondants du présent arrêté
Arrêté préfectoral n°91 DAE 2IC 211 du 13 septembre 1991	Chapitre VII – Dispositions applicables au dépôt de GPL	Remplacé par ARTICLE G – INSTALLATIONS DE STOCKAGE ET DE TRANSFERT (STOCKAGE / POMPERIE / POSTES) DE GAZ INFLAMMABLES LIQUÉFIÉS
	Chapitre VIII – Dispositions applicables aux postes de chargement de gaz liquéfiés de wagons citernes ou camions	Remplacé par ARTICLE H – POSTES DE CHARGEMENT OU DÉCHARGEMENT DES WAGONS OU CAMIONS DE GAZ INFLAMMABLES LIQUÉFIÉS ET ZONES DE STATIONNEMENT DE VÉHICULES (WAGONS, CAMIONS) AVANT OU APRÈS CHARGEMENT OU DÉCHARGEMENT, HORS ZONE TEMPORAIRE À FIN DE DÉMARCHES ADMINISTRATIVES
Arrêté préfectoral complémentaire n°99 DAI 2IC 266 du 27 septembre 1999	Article 2.1 – Installations de stockage de gaz combustibles liquéfiés (sphères et réservoirs cylindriques horizontaux) telles que définies par l'arrêté ministériel du 10 mai 1993	Remplacé par ARTICLE G – INSTALLATIONS DE STOCKAGE ET DE TRANSFERT (STOCKAGE / POMPERIE / POSTES) DE GAZ INFLAMMABLES LIQUÉFIÉS
	Article 2.2 – Postes de chargement et déchargement des citernes GPL sur camions, wagons	Remplacé par ARTICLE H – POSTES DE CHARGEMENT OU DÉCHARGEMENT DES WAGONS OU CAMIONS DE GAZ INFLAMMABLES LIQUÉFIÉS ET ZONES DE STATIONNEMENT DE VÉHICULES (WAGONS, CAMIONS) AVANT OU APRÈS CHARGEMENT OU DÉCHARGEMENT, HORS ZONE TEMPORAIRE À FIN DE DÉMARCHES ADMINISTRATIVES
	Article 2.3.1.9	Complété par Article J.1 – Affectation des réservoirs
	Article 2.3.1.2	Complété par Article J.2 – Prévention du phénomène de "pressurisation de bac à toit fixe pris dans un incendie"
	Article 2.3.1.8	Remplacé par Article J.3 – Surveillance de l'état des canalisations et des réservoirs de stockage d'hydrocarbures
	Article 1.3.3	Complété par ARTICLE K – POI
Arrêté préfectoral complémentaire n°04 DAI 2IC 208 du 17 août 2004	Article 6.6	Complété par Article I.1 – Dispositifs de sectionnement de la zone réactionnelle
	Article 3	Complété par Article I.2 – Moyens de détection complémentaires
	Article 6.4	Complété par Article I.3 – Compartimentage de la rétention de la zone réactionnelle
	Article 2.2	Complété par Article I.4 – Réduction de l'inventaire du ballon D1023
	Dernier alinéa de l'article 4.2	Remplacé par Article I.5 – Cuvette de rétention des stockages d'acide fluorhydrique
	Article 5.1	Complété par Article I.6 – Rétention de la zone de dépotage d'acide fluorhydrique

Les arrêtés préfectoraux complémentaires suivants sont abrogés :

- Arrêté préfectoral complémentaire n°05 DAI 2IC 081 du 6 avril 2005 ;
- Arrêté préfectoral complémentaire n°05 DAIDD IC 060 du 15 novembre 2005 ;
- Arrêté préfectoral complémentaire n°06 DAIDD 1IC 061 du 22 mars 2006 ;
- Arrêté préfectoral complémentaire n°07 DAIDD IC 090 du 28 mars 2007 ;
- Arrêté préfectoral complémentaire n°08 DAIDD IC 002 du 4 janvier 2008 ;
- Arrêté préfectoral complémentaire n°08 DAIDD IC 296 du 6 octobre 2008.

ARTICLE B – DONNER ACTE DES ÉTUDES DE DANGERS

Il est donné acte à la société TOTAL RAFFINAGE MARKETING ci-après dénommée exploitant, dont le siège social est situé 24 cours MICHELET – 92800 PUTEAUX, de la mise à jour de l'étude de dangers pour sa raffinerie de GRANDPUITS située sur le territoire des communes de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS et AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS.

Cette étude est constituée des documents recensés dans le tableau ci-dessous.

Unités / secteurs	Limites procédé	Limites géographiques	Dates de transmission des études et compléments
HDS2 – U662	Battery Limit Unit (BLU)	Unités ouest	Mars 2006 Compléments du 10 avril 2006 Compléments du 30 novembre 2006 et du 23 décembre 2009
FCC – U651	BLU	Unités est	19 octobre 2006 Compléments du 14 septembre 2007, 6 novembre 2007 et 9 janvier 2008 Tierce expertise transmise le 22 juin 2009
DA/DSV – U612	BLU	Unités ouest	4 janvier 2007 Compléments du 14 novembre 2007 Tierce expertise du 25 avril 2008 Avis et engagement de l'exploitant des 25 juin, 21 juillet et 22 décembre 2008
Gas Plant – U630	BLU	Unités ouest	16 mars 2007
Stockages atmosphériques – U320 & U870	Tous les bacs et sphère 320D53	Parc de stockage	16 juillet 2007 Compléments du 1 ^{er} décembre 2008, 20 novembre 2009 et du 23 décembre 2009
Torches – U890 & U892	Sous collecteurs en unité, collecteurs principaux des urgences aux nez de torches	Unités est et ouest	13 novembre 2007 (& Étude technique du réseau torche du 15 juin 2007 prise en considération)
HDT1/REF – U642	BLU	Unités ouest	17 mars 2008
HDT2 – U642	BLU	Unités ouest	17 mars 2008
Stockages et expéditions de GPL – U320 & U550	Sphères de GPL, lignes de transfert et expéditions	Zone de stockage et d'expédition au nord	20 octobre 2008 Compléments apportés le 30 décembre 2009
Alkylation – U751	BLU	Unités est	13 juin 2008 Compléments apportés les 10 juillet, 30 juillet, 16 octobre et 23 décembre 2009
HDS1 – U660	BLU	Unités ouest	28 avril 2008
Transferts, mélanges, réception et expédition des HC liquides – U320, U610, U510, U570	Toutes les lignes de transfert des pompes vers les bacs et toutes les lignes inter unités entre BLU Réception (pipes et Unités ouest camions) et expéditions (pipe et camions) des HC liquides	Zone de stockage et d'expédition au nord des unités	24 septembre 2008
US3 – U683	BLU + collecteur gaz acides	Unités ouest	25 juin 2008
US2 – U682	BLU	Unités est	25 juin 2008
Utilités – U430, U440, U450, U470	Tous les réseaux d'utilités (vapeur, air comprimé, combustibles, huiles chaude) Le réseau H2 est morcelé et traité dans chaque dossier des unités consommatrices (HDT1&2, HDS1&2)	Unités est et ouest	15 décembre 2008
Viscoréducteur – U691	BLU	Unités est	4 décembre 2008
Membrane – U670	BLU	Ouest	31 octobre 2008
Traitement des eaux – U420, U140	BLU	Sud est	15 décembre 2008

Dossier général d'étude de dangers	3 mars 2008
Étude des effets dominos	5 janvier 2009
Compléments apportés	Rapport du 14 avril 2009 d'instruction des études de dangers Compléments du 28 juillet, 20 novembre, 23 décembre 2009, 26 février et 12 avril 2010.

Ces études de dangers sont actualisés et adressés à Monsieur le Préfet du département de Seine-et-Marne avant le 31 décembre 2014. A cet effet, l'exploitant propose avant le 31 décembre 2012 un échéancier de réalisation de la révision des études de dangers.

ARTICLE C – MESURES DE SÉCURITÉ COMPLÉMENTAIRES IDENTIFIÉES PAR LES ANALYSES DE RISQUES

L'exploitant réalise une synthèse exhaustive des dispositifs et mesures, identifiés par les analyses de risques menées dans le cadre des études de dangers, propres à réduire la probabilité et les effets des accidents potentiels. Il réalise les études technico-économiques associées.

ARTICLE D – POURSUITE DE LA DÉMARCHE DE MAÎTRISE DES RISQUES

Les mesures de maîtrise des risques précisées ci-après font l'objet des études visant à :

- caractériser ces mesures selon les critères d'efficacité, cinétique, testabilité et maintenance,
- analyser, au regard des critères précités, la fiabilité et la robustesse de ces mesures par rapport aux phénomènes dangereux redoutés,
- conclure quant au niveau de performance suffisant de ces mesures pour intervenir dans la prévention efficace des accidents majeurs associés
- examiner leur amélioration afin d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Installation	Mesures de maîtrise des risques
Stockages atmosphériques	Mesures de prévention du sur-remplissage de la sphère de réformat léger 320D053 par une alarme indépendante de niveau très haut avec intervention humaine
Unité d'alkylation	Soupapes non doublées PSV651 (D1006), PSV652 (C1001)
Unité de distillation atmosphérique et sous-vide	Soupapes non doublées, en particulier PSV6A/B, 61, 2A/B/C, 29, 69 Mesures de prévention d'une rupture de la ligne de tête de la colonne C1 et du ballon de tête D2 due à une corrosion acide sous dépôt (PH-mètre 61PHC1)
FCC	Soupapes non doublées PSV111A/B/C/D, 135/231, 190A/B, 188A/B Mesure de prévention de la perte de confinement du D5001 due à un « problème sur rebouilleur – température haute » (Régulation TRC339 (C5001)) Mesure de prévention de la perte de confinement du D2003 due à une température haute (Alarme TAH242 (refoulement K2001))
Unité d'hydrodésulfuration n°1 (HDS1)	Mesure de prévention de la rupture du réacteur D1 (ou ligne D1 vers D1032) due à un emballement thermique (alarme procédé suivie d'une action humaine : sur les mesures de température du catalyseur dans le réacteur D1, sur le ΔT réacteur D1, sur les mesures de température T96 ; coupure de la reprise de produit riche en composés insaturés),
Unité d'hydrodésulfuration n°2 (HDS2)	Soupapes sur C3003, D1001 Mesures de prévention de la rupture du D1001 Mesures de prévention de la rupture de la ligne phase gaz de la tête du C3003
Unités soufre n°2 & n°3 (US2&3)	Soupape non doublée PSV501 sur D1001 Mesures de prévention de la rupture du collecteur de gaz acides (Alarme de pression

	basse sur les régulations 892PC959 et 890PC959 sur le collecteur gaz acide, suivie d'une action humaine)
Unité d'hydrotraitement n°1 et réformeur catalytique (HDT1 & REF)	Soupapes non doublées PSV24, 65, 26, 28, 67, 69/70, 10/76, 30/79, 102A/B, 16A/B, 68, 604A/B, 605A/B
	Mesures de prévention du phénomène de surpression interne sur la ligne entre les cigares D11A/B et le réformeur en phase transitoire (<i>prévention des événements de fermeture d'une ROV en amont/aval du 660K3 et de défaillance du détendeur PDCV23</i>)
Gas plant	Soupapes non doublées PSV22, 232, 1, 4A/B, 13, 6, 7, 17
Unité de viscoréduction	Soupapes non doublées PSV404, 414

ARTICLE E – SURVEILLANCE DE LA PERFORMANCE DES MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES

Pour les phénomènes dangereux susceptibles d'avoir des effets hors de l'établissement, l'ensemble des mesures de maîtrise des risques, techniques et organisationnelles, prescrites ou figurant dans les études de dangers visées dans le présent arrêté, ont une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, sont efficaces, testées et maintenues de façon à garantir la pérennité de leur action.

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

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

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

En cas d'indisponibilité d'une mesure de maîtrise des risques, l'installation impactée par la défaillance est arrêtée et mise en sécurité sauf si l'exploitant a préalablement défini et mis en place un dispositif compensatoire dont il justifie l'efficacité et la disponibilité.

ARTICLE F – TENUE AU SÉISME DE CERTAINS ÉQUIPEMENTS

Les équipements suivants ainsi que les éléments ou équipements nécessaires au maintien de leur intégrité sont conçus pour résister aux effets d'un séisme.

- Unité Alkylation (U761) : Réacteur E1051, Ballon décanteur D1006, Réacteur E1052, Ballon décanteur C1001
- Usine à soufre n°2 (U682) : Ballon D1001
- Usine à soufre n°3 (U683) : Ballon D1001, collecteur de gaz acide

Une étude technique visant à examiner la tenue des équipements précités aux effets d'un séisme est réalisée.

ARTICLE G – INSTALLATIONS DE STOCKAGE ET DE TRANSFERT (STOCKAGE / POMPERIE / POSTES) DE GAZ INFLAMMABLES LIQUÉFIÉS

Article G.1 – Description des installations

La raffinerie dispose des réservoirs de stockage de gaz inflammables liquéfiés suivants, d'une capacité cumulée totale de 6060 tonnes :

Repère	Produit stocké	Pression relative (bar)	Tarage des soupapes (bar eff.)	Capacité nominale* (m³)	Capacité de stockage autorisée** (tonnes)
Sphère 320D201	Isobutane (Propane exceptionnellement)	2	15,69	952	469
Sphère 320D202	Propane PSO (Isobutane exceptionnellement)	7,4	15,69	952	404
Sphère 320D203	Propane PSO	7,4	15,69	952	404
Cigare 320D204	Butane non-conforme ou propane	1,1	6,0	91	48
Cigare 320D205	Butane non-conforme ou propane	1,1	6,0	91	48
Sphère 320D206	Isobutane	2	5,88	2003	952
Sphère 320D207	Butane	1,1	5,88	2003	986
Sphère 320D208	Butane	1,1	5,88	2003	986
Sphère 320D209	Propane (PSO exceptionnellement)	8,9	15,0	2042	884
Sphère 320D210	Propane	8,9	15,8	2031	879

(*) - Capacités exactes correspondant aux barémages

(**) - Au taux de remplissage des réservoirs défini à l'Article G.3 – Prévention du sur-remplissage

L'affectation du produit stocké peut être modifiée tel que précisé dans le tableau précédent, en fonction des opérations de maintenance. Toutes dispositions sont prises afin que ces conditions d'exploitation particulières n'augmentent pas le potentiel de danger des installations.

La raffinerie dispose des pompes de transfert de gaz inflammables liquéfiés suivantes, d'une capacité de débit cumulée de 785 m³/h :

Repère	Service	Conditions nominales de service	
		Débit (m³/h)	Pression maxi (bar eff.)
550G0003	Transfert coupe butane	40	3,5
550G0005	Transfert coupe propane	40	15,6
550G0011 A/B/C	Chargement coupe propane	140	15
550G0012 A/B	Chargement coupe propane	140	19,2
550G0013 A/B	Chargement coupe butane	140	13
550G0014 A/B	Reprise coupe butane vers la mélangeuse M1	70/25	5,5/10
550G0015	Reprise coupe butane vers alkylation	20	13,7
550G0017	Reprise coupe butane vers vaporisateur	25	7,8
550G0006	Dépotage de coupe C4 vers les sphères	130	10
550G0008	Dépotage des surcharges wagons et camions	40	9,6

Article G.2 – Dispositions générales

Des procédures et instructions sont formalisées et mises en œuvre afin de prévenir les phénomènes dangereux associés aux stockages liés aux unités de fabrication de gaz inflammables liquéfiés en continu et d'en réduire les effets.

Les installations respectent notamment les conditions suivantes :

- Pour une qualité de gaz inflammables liquéfiés, les sphères fonctionnent par paire, excepté durant les périodes de maintenance, dont la durée est aussi réduite que possible. Dans ce dernier cas, des mesures compensatoires sont définies et une capacité de secours est maintenue disponible dans les cigares (320D204, 320D205).

Article G.3 – Prévention du sur-remplissage

Le sur-remplissage est prévenu par un contrôle du niveau de la surface libre de la phase liquide. Ce niveau est mesuré en continu. Le résultat de la mesure est mis à la disposition de l'exploitant et de la personne en charge du remplissage.

Lors de l'approvisionnement en gaz inflammable liquéfié, le taux de remplissage des réservoirs fixes contenant plus de 50 tonnes de gaz inflammables liquéfiés ne dépasse pas 85 % (seuil haut d'exploitation) et le taux de remplissage des réservoirs fixes contenant moins de 50 tonnes de gaz inflammables liquéfiés (cigares D204 et D205) ne dépasse pas 90 %. Il est défini pour préserver un ciel gazeux suffisant afin de permettre toute expansion thermique naturelle pouvant survenir après l'opération de remplissage.

Deux seuils de sécurité sont fixés pour tous les réservoirs :

- un seuil « haut », lequel ne peut excéder 90 % du volume du réservoir ;
- un seuil « très haut », lequel ne peut excéder 95 % du volume du réservoir.

La cinétique de remplissage permet, en cas de dépassement du seuil haut d'exploitation, la mise en sécurité des unités avant l'atteinte du seuil « haut » de sécurité. A cet effet, le débit maximal pouvant être coulé dans une sphère permet d'assurer en toutes circonstances un délai de mise en sécurité des installations de 3 heures au minimum.

Le franchissement de ces seuils est détecté par deux dispositifs indépendants. La mesure en continu prévue au premier paragraphe ci-dessus peut constituer l'un de ces dispositifs. Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement du niveau « haut » entraîne :

- Le basculement automatique, sans temporisation, de l'approvisionnement du réservoir vers une sphère jumelle ou l'isolement automatique de la sphère, avec une temporisation d'une heure si la sphère jumelle n'est pas disponible ;
- L'information immédiate de l'exploitant et de l'opérateur effectuant la manœuvre de remplissage.

La cinétique de remplissage permet, en cas de dépassement du seuil « haut » de sécurité, la mise en sécurité des unités avant l'atteinte du seuil « très haut » de sécurité.

Le franchissement du niveau « très haut » actionne sans temporisation, outre les mesures précitées, la mise en œuvre de l'arrosage du réservoir.

Les éléments de transmission et de traitement du signal des deux dispositifs de mesure de niveau ne présentent pas de mode de défaillance commun. Ils disposent chacun d'un calculateur et d'une alimentation électrique secourue.

Article G.4 – Soupapes

Chaque réservoir est équipé en toutes circonstances, hormis pendant le temps de remplacement immédiat pour entretien, de deux soupapes au moins, montées en parallèle et ayant une pression de levée au plus égale à la pression maximale en service.

Si n est le nombre de soupapes, l'exploitant s'assure que $(n - 1)$ soupapes peuvent évacuer le gaz de telle sorte que la pression à l'intérieur du réservoir n'excède jamais de plus de 10 % la pression maximale en service.

Chaque réservoir est équipé d'un dispositif de mesure de pression.

Article G.5 – Orientation des réservoirs cylindriques et wagons

Afin de protéger les réservoirs des éclats susceptibles d'être produits en cas d'explosion sur un réservoir voisin, les réservoirs cylindriques et wagons sont judicieusement orientés par rapport aux autres réservoirs les plus importants (absence de réservoir important dans l'axe des réservoirs cylindriques).

En particulier, les deux cigares 320D204 et 320D205 sont équipés de murs anti-missiles et sont orientés est – ouest de façon à ce qu'aucune sphère ne soit dans l'axe direct.

Article G.6 – Implantation des détecteurs de gaz inflammable et de flammes

Des détecteurs de gaz inflammable et de flammes sont installés afin de pouvoir détecter toute fuite de gaz inflammable ou début d'incendie dans les meilleurs délais (zones de stockage et de transfert). Leur implantation tient compte des caractéristiques des gaz à détecter, des risques de fuites, des risques d'inflammation et de la sensibilité de l'environnement, en particulier des zones d'accumulation possible de gaz. L'exploitant établit un plan de détection indiquant l'emplacement des capteurs et les appareils asservis à ce système.

La détection de flammes est assurée par des fusibles thermiques et complétée, après réalisation d'une étude technico-économique, par une détection de type optique (UV / IR).

Article G.7 – Mesures de sécurité associées à la détection de gaz inflammable ou de flammes

I. En cas de détection de gaz inflammable à une concentration supérieure à 20 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE), les détecteurs agissent sur des alarmes perceptibles par les personnels concernés.

II. En cas de détection de gaz inflammable à une concentration fixée par l'exploitant, inférieure ou égale à 50 % de la LIE, ou en cas de détection de flammes, les installations de stockage concernées sont protégées des effets thermiques et mises en état de sécurité. La fermeture des vannes sur les canalisations de transfert et l'arrêt des pompes, compresseurs, moteurs et alimentations en énergie autres que ceux nécessaires au fonctionnement des équipements de sécurité et d'intervention, sont mis en œuvre dans les plus brefs délais, en fonction du diagnostic réalisé.

Article G.8 – Équipement des lignes de circulation de gaz inflammable liquéfié raccordées directement à la phase liquide du réservoir

Afin de limiter les quantités de produit rejetées en cas de fuite et de mettre le réservoir en sécurité, toutes les lignes de circulation de gaz inflammable liquéfié raccordées directement à la phase liquide du réservoir (à l'exclusion des lignes de purge et d'échantillonnage) sont dotées de deux organes de fermeture à fonctionnement automatique et à sécurité positive :

- Un premier dispositif externe, équipé d'une protection thermique et mécanique équivalente à un système interne, dont la liaison avec le réservoir fait l'objet des mêmes garanties.
- Un second dispositif à sécurité positive et à sécurité feu situé au plus près de la paroi du réservoir. Il est actionné automatiquement par le déclenchement de la détection incendie prévue au dernier alinéa du présent article. Cet organe est en outre manœuvrable à distance.

Les autres lignes, y compris les lignes de purge et d'échantillonnage, sont dotées d'un organe de fermeture à sécurité positive et à sécurité feu, différent du robinet de purge et d'échantillonnage et implanté au plus près de la paroi du réservoir. Il est actionné automatiquement par le déclenchement de la détection incendie prévue au dernier alinéa du présent article. Cet organe est en outre manœuvrable à distance.

Les extrémités des lignes de purge et d'échantillonnage sont visibles depuis les robinets de purge et d'échantillonnage et sont situées à l'extérieur de la projection verticale du réservoir sur le sol.

Les lignes de purge sont calorifugées et réchauffées au moins sur la section entre le réservoir et le robinet de purge compris.

La détection incendie se fait par la fonte d'un élément fusible ou sur détection flamme.

Article G.9 – Dispositifs de rétention des réservoirs et équipements associés

Afin d'empêcher la stagnation de gaz liquéfié sous le réservoir et en vue de maîtriser une fuite en phase liquide, chaque réservoir est doté d'un dispositif de rétention répondant aux caractéristiques suivantes :

- Sol en pente sous les réservoirs avec un côté bas éloigné de la projection au sol des sphères ;
- Proximité des points de fuite potentiels telle que l'essentiel du gaz s'écoulant en phase liquide soit recueilli ;
- Capacité du réceptacle tenant compte des conclusions de l'étude de dangers et au moins égale à 20 % de la capacité du plus gros réservoir desservi ;
- Surface aussi faible que possible du réceptacle pour limiter l'évaporation.

Les cuvettes de rétention des réservoirs de butane et d'isobutane sont équipées d'une installation fixe de déversoirs permettant d'injecter un prémélange de solution moussante visant à permettre aux réservoirs de résister au flux thermique d'un feu de nappe à proximité. Ces dispositifs sont commandables à distance.

Article G.10 – Dispositifs de protection des réservoirs vis à vis des agressions thermiques

Les réservoirs sont protégés des agressions thermiques par un système d'application d'eau de refroidissement. En particulier, les sphères sont équipées d'un arrosage zénithal complété par un arrosage aux points de jonction pieds – sphère. Celui-ci assure un débit minimal uniforme de ruissellement d'eau de 10 litres par mètre carré d'enveloppe et par minute, sur leur paroi. Tout élément et tout équipement nécessaire au maintien de l'intégrité des réservoirs bénéficie du même niveau de protection.

Le dispositif d'arrosage est installé en permanence sur le réservoir et reste opérationnel en cas de feu de cuvette.

La réserve d'eau de refroidissement du site est dimensionnée sur le scénario le plus pénalisant décrit dans l'étude de dangers avec une autonomie d'au moins deux heures. Le débit de refroidissement précité peut être appliqué pendant au moins quatre heures. L'exploitant s'assure que tout dispositif ne permettant pas de fournir, pendant quatre heures, le débit correspondant peut être secouru en temps utile pour permettre l'application du débit imposé pendant cette durée de quatre heures. Les moyens nécessaires à ce secours peuvent être des moyens externes tenus à la disposition de l'établissement et dont l'exploitant s'assure régulièrement de l'efficacité.

Article G.11 – Modalités de mise en œuvre des dispositifs de protection des réservoirs vis à vis des agressions thermiques

Le refroidissement des réservoirs concernés est asservi à une détection de flammes.

En outre l'arrosage de chaque réservoir peut être commandé à distance et le débit d'arrosage peut être modulé à partir d'un point où les opérateurs sont en sûreté.

Le délai de mise en œuvre de l'arrosage des réservoirs est aussi réduit que possible et en tout état de cause inférieur à 1 minute entre le début de l'exposition au flux thermique et le film d'eau établi.

Un dispositif de pulvérisation d'eau fixe ou mobile à poste fixe est installé autour du parc de réservoirs de gaz inflammables liquéfiés de façon à diluer efficacement les fuites accidentelles graves et visant à protéger les installations voisines des effets thermiques d'un incendie à proximité. Ce dispositif est commandable à distance.

Article G.12 – Prévention des effets d'un séisme

Les réservoirs de gaz inflammables liquéfiés, ainsi que les éléments ou équipements nécessaires au maintien de l'intégrité des réservoirs, sont conçus pour résister aux effets d'un séisme.

A cet effet, les sphères sont équipées de dispositifs de contreventement qui présentent des caractéristiques de résistance conformes aux conclusions de l'étude technique susvisée, réalisée en 2002, pour ce qui concerne la tenue au séisme des sphères de stockage.

Article G.13 – Contrôle périodique des installations

Dans le cadre de son système de suivi des réservoirs fixes de stockage de gaz inflammables liquéfiés, l'exploitant dispose et met en œuvre les moyens visant à prévenir un défaut métallurgique de la structure du réservoir sous pression.

En particulier, un plan de suivi est établi, visant à contrôler que les spécificités de l'enceinte permettant la fonction de confinement et les organes de sécurité associés sont correctement maintenus dans le temps. Il précise les moyens à

mettre en place pour atteindre cet objectif. Ce plan de suivi fait apparaître une période maximale au-delà de laquelle le maintien en service est soumis à un nouvel examen au moins aussi poussé que celui effectué lors de la mise en service. La vitesse de corrosion de l'enceinte est surveillée. Ce critère participe au processus de détermination de la période précitée. Lorsque l'examen pratiqué et le plan de suivi ne permettent pas de garantir le niveau de sécurité nécessaire, il est procédé au remplacement de l'enceinte.

ARTICLE H – POSTES DE CHARGEMENT OU DÉCHARGEMENT DES WAGONS OU CAMIONS DE GAZ INFLAMMABLES LIQUÉFIÉS ET ZONES DE STATIONNEMENT DE VÉHICULES (WAGONS, CAMIONS) AVANT OU APRÈS CHARGEMENT OU DÉCHARGEMENT, HORS ZONE TEMPORAIRE À FIN DE DÉMARCHES ADMINISTRATIVES

Article H.1 – Composition des postes de chargement ou déchargement de gaz inflammables liquéfiés

Les postes de chargement ou déchargement de gaz inflammables liquéfiés sont constitués de 3 quais destinés aux wagons-citernes et 5 quais destinés aux camions-citernes.

Article H.2 – Conception, équipements et asservissements des postes de chargement ou déchargement (wagons, camions)

Article H.2.1 – Protection des installations fixes

Des heurtoirs, murets, et autres protections nécessaires sont mis en place de sorte que la manœuvre des wagons et camions ne puisse porter atteinte aux installations de gaz à poste fixe.

De plus, chacun des bras de chargement ou déchargement dispose d'un système de fixation ou de verrouillage en position repos le mettant hors d'atteinte des citernes en mouvement.

Article H.2.2 – Utilités

Les utilités nécessaires pour le fonctionnement normal ou occasionnel des postes de chargement ou déchargement et utilisées en contact direct avec le gaz ou susceptibles de l'être en cas d'incident ou d'accident (vapeur, azote, air instrument...), ont leurs réseaux protégés de toute pénétration de gaz par deux organes d'isolement distincts, de mode de fonctionnement différent et dont un au moins sera automatique.

Article H.2.3 – Circuits, pompes et canalisations de transfert de gaz

Article H.2.3.1 – Postes camions et wagons

Chacun des postes (bras, pompe, canalisations...) est conçu, installé, et équipé soit pour le chargement, soit pour le déchargement des citernes. La modification du sens de transfert d'un poste par la manœuvre de vannes est matériellement impossible. Les canalisations sont équipées de clapets anti-retour et autres dispositifs garantissant le respect du sens de transfert prévu.

Article H.2.3.2 – Dispositions communes à tous les postes

Un plan ou schéma de circulation des fluides conforme aux installations, tuyauteries et équipements en service, est établi et tenu à jour.

Le sens de circulation et l'état liquide ou gazeux du produit dans les canalisations pour chaque cas de transfert, lorsqu'une tuyauterie peut être utilisée dans les deux sens, sont indiqués soit sur le plan de circulation des fluides, soit directement sur la tuyauterie.

Les pompes de transfert de gaz liquéfiés sont équipées d'un dispositif de recyclage permettant, en sécurité, la fermeture des vannes sur leurs canalisations. A défaut, les pompes sont équipées d'un détecteur de pression haute arrêtant la pompe en cas de fermeture de sa vanne de refoulement.

Les installations de chargement de citernes sont conçues ou à défaut équipées de sécurités pour éviter tout sur-remplissage ou surpression interne.

Article H.2.4 – Bras de chargement ou déchargement

Le raccordement des citernes mobiles aux installations fixes se fait exclusivement par bras articulés. L'utilisation de flexibles est interdite.

Les raccords utilisés sont du type à visser, et les opérateurs disposent en permanence à proximité, de l'outillage de sécurité nécessaire pour effectuer le serrage et le desserrage.

Chaque bras de chargement ou déchargement est équipé d'un dispositif permettant la purge du volume de gaz libérable lors du désaccouplement, et canalisant celui-ci vers une installation de traitement ou de dispersion en sécurité dans l'atmosphère.

Les bras de chargement ou déchargement sont équipés de clapets de rupture (tels « clapets flip-flap » ou « boîtiers de rupture ») visant à isoler les lignes amont et aval (fonction de sectionnement) en cas de mouvement axial ou longitudinal de la citerne mobile.

Article H.2.5 – Prévention du sur-remplissage et de la surpression hydraulique du fait de l'expansion naturelle de la phase liquide

La technique employée et les caractéristiques des matériels de chargement des citernes (wagons ou camions) ne permettent pas d'atteindre la pression de rupture des réservoirs.

Le taux de remplissage en phase liquide des citernes ne dépasse pas 85%. La mesure du taux de remplissage en phase liquide est déterminé par deux méthodes indépendantes. Le franchissement d'un seuil mettant en évidence un dépassement du taux de remplissage précité entraîne l'information immédiate de l'exploitant et de l'opérateur effectuant la manœuvre de remplissage.

La pesée systématique après remplissage constitue l'une de ces méthodes. Cette opération intervient dans un délai permettant de contrôler le taux de remplissage avant l'expansion naturelle de la phase liquide.

Article H.2.6 – Dispositif d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité

Chacun des postes ou ensemble de postes de chargement ou déchargement de citernes est équipé d'un dispositif d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité.

Le déclenchement du dispositif sur le poste d'une citerne provoque automatiquement le déclenchement du dispositif de tous les postes voisins.

Ce dispositif d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité est mis en position autorisant le transfert que si toutes les opérations de sécurité relatives au chargement ou au déchargement de la citerne sont réalisées selon une succession de phases essentielles pour la mise en sécurité des citernes, déterminée par l'exploitant.

Toute modification de ces conditions de sécurité au cours de l'opération de transfert conduit au déclenchement du dispositif d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité, soit manuellement, soit automatiquement pour les asservissements.

Article H.2.7 – Implantation des détecteurs de gaz inflammable et de flammes

Des détecteurs de gaz inflammable et de flammes sont installés afin de pouvoir détecter toute fuite de gaz inflammable ou début d'incendie dans les meilleurs délais. Leur implantation tient compte des caractéristiques des gaz à détecter, des risques de fuites, des risques d'inflammation et de la sensibilité de l'environnement, en particulier des zones d'accumulation possible de gaz. L'exploitant établit un plan de détection indiquant l'emplacement des capteurs et les appareils asservis à ce système.

Article H.2.8 – Dispositif de pulvérisation d'eau

Un dispositif de pulvérisation d'eau est installé à poste fixe autour des postes de chargement ou déchargement des citernes. Il est dimensionné de façon à diluer efficacement les fuites accidentelles graves, et afin de protéger les citernes et les installations voisines d'une agression thermique.

Article H.2.9 – Mesures de sécurité associées à la détection de gaz inflammable, de flammes ou de déclenchement du dispositif d'arrêt d'urgence

I. En cas de détection de gaz inflammable à une concentration supérieure à 20 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE), les détecteurs agissent sur des alarmes perceptibles par les personnels concernés.

II. En cas de détection de gaz inflammable à une concentration fixée par l'exploitant, inférieure ou égale à 50 % de la LIE, en cas de détection de flammes ou en cas de déclenchement du dispositif d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité, les installations de chargement ou déchargement sont protégées des effets thermiques et mises en état de sécurité :

- L'ensemble des installations de chargement ou déchargement est mis en état de sécurité. Sauf justification contraire, cet état de sécurité consiste en la fermeture automatique des vannes sur les canalisations de transfert, en l'arrêt des pompes, compresseurs, moteurs et alimentations en énergie autres que ceux nécessaires au fonctionnement des équipements de sécurité et d'intervention.
- Les dispositifs de pulvérisation d'eau destinés à protéger les citernes et les installations voisines d'une agression thermique sont mis en service.

Les dispositifs de pulvérisation d'eau et de mise en état de sécurité des postes de chargement ou déchargement sont tous les deux asservis à la fois à une détection de flammes, une ou plusieurs détections de gaz inflammable et une intervention humaine sur arrêt d'urgence.

Article H.3 – Aménagement et équipements des zones de stationnement de véhicules (wagon ou camion) avant ou après chargement ou déchargement, hors zone temporaire à fin de démarches administratives

Article H.3.1 – Aménagements

Les véhicules-citernes (wagons ou camions) peuvent être atteints par des dispositifs d'extinction et de refroidissement, visant notamment à protéger les citernes d'une agression thermique.

Les citernes sont dans un espace clôturé et surveillé.

La distance entre les véhicules-citernes et les stockages, les postes de chargement ou déchargement et les canalisations est suffisante pour éviter qu'ils subissent une agression thermique directe.

En dehors des opérations nécessaires à l'exploitation et la surveillance de ces zones, l'accès est interdit à des véhicules non autorisés au transport de matières dangereuses.

Article H.3.2 – Dispositif de détection de gaz inflammable et de flammes

Une étude technico-économique est réalisée afin d'examiner l'opportunité d'installer des dispositifs de détection de gaz inflammable et de flammes visant à détecter toute fuite de gaz inflammable ou début d'incendie.

Article H.4 – Exploitation

Article H.4.1 – Voies d'accès, déplacement et stationnement des citernes (wagons, camions)

Les voies, pistes et autres aires d'accès aux postes de chargement ou déchargement des citernes sont nettement délimitées et en permanence dégagées de tout objet, matériel engins ou véhicules susceptibles de gêner l'accès ou l'évacuation de ces postes.

L'exploitant dispose en permanence d'une situation des rames de wagons-citernes en stationnement sur les voies : localisation, identification des wagons, produit contenu, état de charge, etc.

Les citernes (camions, wagons) en stationnement ou en déplacement doivent être dans leur configuration de transport, et notamment les vannes, clapets, bouchons d'étanchéité, etc, doivent être fermés.

Le déplacement d'une ou d'un ensemble de citernes (camions, wagons) est effectué sous le contrôle d'un opérateur habilité et spécialement formé à cette tâche. Celui-ci reste à proximité pendant toute la durée du déplacement, et dispose des moyens nécessaires de transmission des ordres aux conducteurs. Ces derniers sont habilités et formés à la conduite et au déplacement des citernes (camions, wagons) ainsi qu'à la dangerosité des produits transportés.

Article H.4.1.1 – Dispositions applicables aux wagons-citernes

A l'intérieur du site, la vitesse de tous les véhicules sur rail est limitée à une vitesse qui ne saurait être supérieure ni à 10 km/h ni à la moitié de la vitesse pour laquelle le wagon a été dimensionné. La vitesse des véhicules routiers circulant sur les voies proches est limitée à 30 km/h et à 10 km/h lors de la traversée de voies ferrées.

Les voies et les aiguillages sont maintenus en bon état et font l'objet d'inspections périodiques.

Le locotracteur ne stationne pas à proximité immédiate des wagons.

Article H.4.1.2 – Dispositions applicables aux camions-citernes

A l'intérieur du site, la vitesse de tous les véhicules est limitée à une vitesse qui ne saurait être supérieure ni à 30 km/h ni à la moitié de la vitesse maximale pour laquelle les camions-citernes ont été dimensionnés.

Le véhicule reste sous surveillance continue suite à son immobilisation à l'intérieur du site et pendant une durée suffisante pour que l'exploitant puisse s'assurer qu'il n'existe plus de risque d'incendie (notamment feu de freins et de pneus).

Article H.4.2 – Reconnaissance des citernes (wagons, camions)

Toutes dispositions sont prises afin de respecter la réglementation relative au transport de marchandises dangereuses par chemin de fer ou par route. L'exploitant dispose des éléments justificatifs attestant que l'ensemble (wagon et citerne, véhicule et citerne) a bien subi, dans le respect des délais, la totalité des visites, contrôles et épreuves requis par la réglementation (vérification sur pièces ou marquage réglementaire). Lors de leur entrée dans le site industriel, les wagons-citernes et véhicules-citernes font l'objet d'un contrôle rigoureux, qui comprend notamment :

- un contrôle visuel afin de s'assurer de l'absence d'anomalie (fuite, corrosion...) ;
- contrôle visuel de l'aspect général et des organes de sécurité ;
- la vérification de la signalisation et du placardage ;
- dès que possible, la vérification de l'utilisation de la citerne dans la gamme pour laquelle elle a été conçue (niveau de remplissage y compris au moyen du bon de pesée, substance...) et le contrôle de la compatibilité des produits ;

Si le contrôle met en évidence une non-conformité, le wagon ou le camion et leur citerne sont mis en sécurité et l'exploitant déclenche une procédure adaptée.

Article H.4.3 – Prévention des fuites de gaz inflammables liquéfiés aux postes de transfert

Le raccordement de citernes (camions, wagons) directement entre elles en vue d'un transfert de produit sans utilisation de postes fixes de chargement ou déchargement de l'établissement est interdit.

Les opérations de mise à poste, raccordement, transfert de produit, désaccouplement, et départ des citernes (camions, wagons) ne peuvent être réalisées que sous la surveillance permanente d'un opérateur qualifié ayant reçu une formation spécifique aux manipulations à réaliser, aux risques présentés, aux opérations de mise en sécurité et à la transmission de l'alerte.

Plusieurs opérateurs sont présents si l'étendue des installations le justifie, ou un seul opérateur si celui-ci dispose des moyens nécessaires permettant d'assurer en permanence et simultanément une surveillance efficace des installations concernées par le transfert, et le déclenchement de l'arrêt d'urgence et de mise en sécurité des installations.

La mise en place des citernes (camions, wagons) aux postes n'est autorisée que si les bras de chargement ou déchargement ou dégazage des installations sont en position de repos et les organes de mise en sécurité des postes en position fermée. Dès leur mise en place, les dispositions nécessaires sont prises pour immobiliser les citernes, pour signaler les opérations en cours.

Le tamponnement accidentel des wagons citernes en cours de chargement ou déchargement par d'autres wagons citernes ou engins en mouvement est rendu matériellement impossible par des dispositifs de sécurité appropriés. En particulier, lors d'une opération de dépotage, l'aiguillage permettant d'accéder à la zone de dépotage est maintenu verrouillé et le locotracteur ne stationne pas à proximité immédiate des wagons.

Des consignes écrites, dont une synthèse des points essentiels est affichée aux postes de travail des opérateurs de l'établissement et aux postes de chargement ou déchargement à l'attention des conducteurs, précisent :

- l'ordre chronologique des opérations à réaliser pour le raccordement puis le désaccouplement des citernes des postes de chargement ou déchargement ;
- les paramètres et équipements à surveiller durant les opérations de transfert, dont la pression interne de la citerne lorsqu'elle est équipée d'un tel dispositif ;
- la conduite à tenir en cas de dérive de ces paramètres par rapport aux conditions normales, en cas d'incident ou d'accident ;
- les opérations et contrôles à réaliser avant le départ du poste, et notamment l'état de charge de la citerne (sur-remplissage), la fermeture de ses vannes, clapets, bouchons d'étanchéité, le rangement des bras de chargement ou déchargement dans leur position repos, la fermeture des organes de mise en sécurité des postes, etc.

Article H.4.4 – Situation avec risque foudre

En cas de situation météorologique avec risque de foudroiement, les opérations générant la mise à l'air libre de vapeurs combustibles sont interdites, et les installations correspondantes alors non utilisées sont mises en sécurité. Une consigne écrite définit les conditions et procédures relatives à ces interdictions et mise en sécurité d'installations.

ARTICLE I – MESURES COMPLÉMENTAIRES SPÉCIFIQUES APPLICABLES À L'UNITÉ ALKYLATION (U761)

Les mesures complémentaires détaillées dans le présent article s'appliquent sans préjudice des dispositions spécifiques applicables à l'unité d'alkylation et prescrites notamment par l'arrêté préfectoral n°91 DAE 2IC 211 du 13 septembre 1991 – chapitre VI, ainsi que par l'arrêté préfectoral complémentaire n°04 DAI 2IC 208 du 17 août 2004.

Article I.1 – Dispositifs de sectionnement de la zone réactionnelle

L'article 6.6 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°04 DAI 2IC 208 du 17 août 2004 est complété par les dispositions suivantes :

« Le dispositif de sectionnement de la zone réactionnelle visant à limiter la quantité de produit relâché en cas de brèche sur une canalisation ou un équipement est complété par les éléments suivants :

- vanne d'isolement automatique en amont et aval des pompes G1003 et G1004 A & B, vanne d'isolement automatique en tête du D1006,
- vanne d'isolement automatique en tête de la C1001, clapet anti-retour en entrée de D1006, vanne d'isolement automatique en fond du D1006, vanne d'isolement automatique en fond de la C1001 ;

Les vannes d'isolement automatiques de la zone réactionnelle sont à sécurité positive.

Le dispositif de sectionnement de la zone réactionnelle est asservi à la détection d'acide fluorhydrique prévue à l'article 3 "moyens de détection". »

Article I.2 – Moyens de détection complémentaires

L'article 3 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°04 DAI 2IC 208 du 17 août 2004 est complété par les dispositions suivantes :

« Une étude technico-économique de renforcement de la détection de fuite d'acide fluorhydrique sur l'unité alkylation (barrière laser, etc.) est réalisée. »

Article I.3 – Compartimentage de la rétention de la zone réactionnelle

L'article 6.4 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°04 DAI 2IC 208 du 17 août 2004 est complété par les dispositions suivantes :

« La rétention de la zone réactionnelle de l'unité d'alkylation est compartimentée afin de réduire la surface d'évaporation d'une nappe de produit relâché en cas de brèche sur une canalisation ou un équipement. »

Le dispositif de collecte et de neutralisation du produit relâché est conçu afin de limiter le temps d'évaporation de la nappe. En toutes circonstances et pour tous les phénomènes dangereux recensés, il est inférieur à 30 minutes, compte tenu des dispositifs d'intervention fixes et mobiles dont la mise en œuvre est prévue par les procédures de gestion des situations d'urgence. »

Article I.4 – Réduction de l'inventaire du ballon D1023

L'article 2.2 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°04 DAI 2IC 208 du 17 août 2004 est complété par les dispositions suivantes :

« L'inventaire potentiel de produit susceptible d'être présent dans le ballon D1023 est réduit afin de limiter les conséquences d'une brèche sur cet équipement. A cet effet, le niveau haut LAH est abaissé à 0,85 m. »

Article I.5 – Cuvette de rétention des stockages d'acide fluorhydrique

Le dernier alinéa de l'article 4.2 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°04 DAI 2IC 208 du 17 août 2004 est remplacé par les dispositions suivantes :

« La capacité de la cuvette de rétention des stockages d'acide fluorhydrique est augmentée afin de pouvoir contenir l'ensemble de l'inventaire de la zone réactionnelle, y compris les hydrocarbures en mélange avec l'acide fluorhydrique, ajoutée à la capacité de stockage d'acide fluorhydrique autorisée dans les ballons D1014 A & B. »

L'inventaire susceptible d'être relâché par le ballon D1014 A en cas de perte de confinement est collecté vers une fosse de neutralisation enterrée contenant de la chaux. L'inventaire susceptible d'être relâché par le ballon D1014 B en cas de perte de confinement est collecté vers une rétention couverte. »

En cas de perte de confinement du stockage d'HF pur, la vidange gravitaire rapide de la rétention des stockages (fosse de neutralisation ou rétention couverte) permet de limiter le temps d'évaporation de la nappe à 10 minutes au maximum. »

Article I.6 – Rétention de la zone de dépotage d'acide fluorhydrique

L'article 5.1 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°04 DAI 2IC 208 du 17 août 2004 est complété par les dispositions suivantes :

« La zone de dépotage de l'acide fluorhydrique est équipée d'un dispositif de rétention et de drainage vers une fosse de neutralisation enterrée contenant de la chaux. Ce dispositif est conçu pour qu'en cas de rupture catastrophique d'une citerne, la dispersion du nuage toxique associé soit inférieure à 10 minutes. »

ARTICLE J – MESURES COMPLÉMENTAIRES SPÉCIFIQUES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE STOCKAGE ATMOSPHÉRIQUE DE LIQUIDES INFLAMMABLES

Les mesures complémentaires détaillées dans le présent article s'appliquent sans préjudice des dispositions spécifiques applicables aux installations de stockage atmosphérique de liquides inflammables et prescrites notamment par l'arrêté préfectoral n°91 DAE 2IC 211 du 13 septembre 1991, ainsi que par l'arrêté préfectoral complémentaire n°99 DAI 2IC 266 du 27 septembre 1999 – article 2.3, modifié par l'arrêté n°07 DAIDD 1IC 084 du 23 mars 2007.

Article J.1 – Affectation des réservoirs

L'article 2.3.1.9 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°99 DAI 2IC 266 du 27 septembre 1999 modifié est complété par les dispositions suivantes :

« L'affectation retenue pour chaque réservoir, ainsi que tout changement d'affectation de produit appartenant à la même catégorie, fait l'objet au préalable d'une information de la préfecture et du SDIS ainsi que d'une mise à jour du POI si nécessaire. »

Un changement d'affectation de bac associé à un changement de catégorie du produit stocké, ou un changement significatif de la composition des produits stockés (notamment bruts et fuels) modifiant leurs propriétés physiques moyennes, constituent un changement notable qui est porté, avant réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions prévues par l'article R. 512-33 du code de l'environnement. »

Article J.2 – Prévention du phénomène de "pressurisation de bac à toit fixe pris dans un incendie"

L'article 2.3.1.2 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°99 DAI 2IC 266 du 27 septembre 1999 modifié est complété par les dispositions suivantes :

« Les bacs susceptibles de donner lieu à un phénomène de "pressurisation de bac à toit fixe pris dans un incendie" dont les effets létaux sortent de l'établissement, et notamment les bacs D79, D74, D27, D26, D29, D30, D67, D66, D110, sont équipés d'évents de respiration suffisamment dimensionnés pour évacuer le gaz en surpression du fait de la vaporisation du produit contenu dans un réservoir pris dans un feu enveloppant. »

La mise en œuvre de cette mesure de maîtrise des risques peut être écartée s'il est démontré que :

- dans les conditions d'apparition du phénomène de "pressurisation de bac à toit fixe pris dans un incendie", la liaison robe/toit cède avant la liaison robe/fond ;*
- le bac est à fond plat ;*
- le bac repose sur sa structure de supportage sans y être soudé ;*
- les zones de dangers graves pour la vie humaine hors du site :*
 - ne comptent aucun lieu d'occupation humaine et ne sont pas susceptibles d'en faire l'objet soit parce que l'exploitant s'en est assuré la maîtrise foncière, soit parce que le préfet a pris des dispositions en vue de prévenir la construction de nouveaux bâtiments, ou,*
 - sont constituées de voies de circulation pour lesquelles les dispositions des plans d'urgence prévoient une interdiction de circuler. »*

Article J.3 – Surveillance de l'état des canalisations et des réservoirs de stockage d'hydrocarbures

L'article 2.3.1.8 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°99 DAI 2IC 266 du 27 septembre 1999 modifié est remplacé par les dispositions suivantes :

« Des dispositions organisationnelles et techniques sont mises en œuvre, afin d'assurer un suivi efficace de l'état des canalisations véhiculant des hydrocarbures (aériennes et enterrées) et des réservoirs de stockage d'hydrocarbures. »

A cet effet, une vérification de l'état des réservoirs est réalisée, suivant une périodicité suffisante pour prévenir les risques liés aux phénomènes de corrosion, déformation, flambement et visant à prévenir en toutes circonstances les phénomènes de rupture au niveau de la robe des réservoirs (ou "rupture ZIP"), de ruptures robe / fond et de fuite au niveau des tôles de fond. Des plans de contrôle et d'inspection sont mis en œuvre au travers de procédures garantissant la qualité des opérations et matériels, et leur conformité à des spécifications définies. En particulier :

- les phases de maintenance sont réalisées dans le respect des bonnes pratiques, par exemple celles décrites dans la norme API653 ;*
- un contrôle visuel est mené sur l'intégralité de la robe et des soudures ;*

- un examen exhaustif des soudures de l'épaisseur des tôles du fond et de la robe sur les parties les plus sensibles est réalisé avec des techniques de contrôle surfaciques et volumiques, telles que numérisation par appareil magnétique complétée par des mesures ultra-son, courants de Foucault, ressuage / magnétoscopie...
- les seuils de tolérance et les actions correctives prévues en conséquence sont décrits ;
- les ondulations potentielles du fond sont recherchées ;
- des contrôles sur les assises du réservoir (notamment géométriques) sont effectués ;
- les effets des déformations du réservoir dues au tassement du sol (respect d'un seuil de tolérance sur la verticalité et d'un seuil de tolérance périphérique) sont contrôlés ;
- les effets du flambement des robes de réservoirs sont examinés ;
- il est conclu quant à l'aptitude du réservoir à satisfaire son étanchéité, sa résistance et sa durée de vie est évaluée.

Les anomalies et écarts constatés font l'objet d'actions correctives dans les meilleurs délais afin que ces équipements soient maintenus en bon état.

Chaque réservoir fait l'objet d'un dossier de suivi individuel comprenant a minima les éléments suivants :

- date de construction et code de construction utilisé ;
- matériaux de construction, y compris des fondations – volume du réservoir ;
- existence d'un revêtement interne et date de dernière application ;
- date de l'épreuve hydraulique initiale si elle a été réalisée ;
- liste des produits successivement stockés dans le réservoir ;
- dates, types d'inspections et résultats ;
- réparations éventuelles et codes utilisés. »

Article J.4 – Effet de vague

Afin de limiter les conséquences d'un effet de vague associé à une rupture de bac, l'exploitant examine les conditions technico-économiques permettant d'atteindre les résultats suivants :

- résistance mécanique des parois de la cuvette à une vague consécutive à une rupture robe / fond ou une rupture / fuite sur les tôles du fond ;
- configuration de la cuvette visant à éviter une surverse en cas de vague consécutive à une rupture robe / fond ou une rupture / fuite sur les tôles du fond ;
- mise en place d'une configuration (naturelle ou suite à travaux de génie civil) de confinement supplémentaire au-delà de la seule cuvette pour limiter la surface d'épandage de liquide ayant fait l'objet d'une surverse au-dehors de la cuvette.

ARTICLE K – POI

L'article 1.3.3 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°99 DAI 21C 266 du 27 septembre 1999 modifié est complété par les dispositions suivantes :

« Les entreprises voisines "GPN", "Base de chargement TOTAL", "PRBG", ainsi que les entreprises sous-traitantes de la raffinerie situées à proximité immédiate des installations de stockage de gaz inflammables liquéfiés (à l'est de la raffinerie) et dont l'activité est essentiellement liée à l'activité de l'établissement, sont incluses dans le POI élaboré par l'exploitant. Les procédures de gestion des situations d'urgence et les consignes générales d'intervention sont mises en cohérence et en particulier, les conditions suivantes sont respectées :

- un dispositif d'alerte et de communication permet de déclencher rapidement une alerte chez les entreprises voisines susmentionnées en cas d'activation du POI ;
- les entreprises voisines susmentionnées sont informées lors de la modification du POI ;
- l'exploitant communique auprès des entreprises voisines susmentionnées concernant les retours d'expérience susceptibles d'avoir un impact sur leur site ;
- l'exploitant organise et formalise une rencontre régulière des chefs d'établissements ou de leurs représentants chargés de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'urgence, procédures de gestion des situations d'urgence et consignes générales d'intervention ;
- l'exploitant organise régulièrement un exercice commun de POI et a minima avec une fréquence annuelle. »

ARTICLE L – ÉCHÉANCIER DES MESURES À METTRE EN ŒUVRE

Mesure(s)	Échéance (avant le)
ARTICLE C – Mesures de sécurité complémentaires identifiées par les analyses de risques :	
– études technico-économiques	31 mars 2011
ARTICLE D – Poursuite de la démarche de maîtrise des risques	31 mars 2011
ARTICLE F – Tenue au séisme de certains équipements :	
– étude technique	31 mars 2011
– mise en œuvre des mesures identifiées	21 décembre 2014
Article G.8 – Équipement des lignes de circulation de gaz inflammable liquéfié raccordées directement à la phase liquide du réservoir	
– Équipement de la sphère D210 d'un second dispositif à sécurité positive et à sécurité feu situé au plus près de la paroi du réservoir	Dès la vidange et le dégazage du réservoir et avant le 31 mars 2011.
Article G.9 – Dispositifs de rétention des réservoirs et équipements associés	
– Installation fixe, commandable à distance, de déversoirs permettant d'injecter à un prémélange de solution moussante	31 décembre 2011
Article G.12 – Prévention des effets d'un séisme	
– Réservoirs D201, D202, D203, D208 et D209	Date de notification du présent arrêté 31 mars 2011
– Dispositifs de contreventement du réservoir D210	31 décembre 2012
– Dispositifs de contreventement du réservoir D206	31 décembre 2013
– Dispositifs de contreventement du réservoir D207	
Article H.3.2 – Dispositif de détection de gaz inflammable et de flammes	
– étude technico-économique	31 mars 2011
Article I.1 – Dispositifs de sectionnement de la zone réactionnelle :	
– vanne d'isolement automatique en amont et aval des pompes G1003 et G1004 A & B, vanne d'isolement automatique en tête du D1006	Date de notification du présent arrêté 21 décembre 2014
– vanne d'isolement automatique en tête de la C1001, clapet anti-retour en entrée de D1006, vanne d'isolement automatique en fond du D1006, vanne d'isolement automatique en fond de la C1001	31 décembre 2011
– asservissement du dispositif de sectionnement à la détection	
Article I.2 – Moyens de détection complémentaires : étude technico-économique	31 mars 2011
Article I.3 – Compartimentage de la rétention de la zone réactionnelle	31 décembre 2011
Article I.4 – Réduction de l'inventaire du ballon D1023	31 mars 2011
Article I.5 – Cuvette de rétention des stockages d'acide fluorhydrique	31 décembre 2011
Article I.6 – Rétention de la zone de dépotage d'acide fluorhydrique	31 décembre 2011
Article J.2 – Prévention du phénomène de "pressurisation de bac à toit fixe pris dans un incendie"	31 décembre 2011
Article J.3 – Surveillance de l'état des canalisations et des réservoirs de stockage d'hydrocarbures	
– Dossiers de suivi individuels	31 décembre 2011
Article J.4 – Effet de vague : étude technico-économique	31 décembre 2011

ARTICLE M – FRAIS

Tous les frais occasionnés par l'application des prescriptions du présent arrêté sont à la charge de l'exploitant.

ARTICLE N – SANCTIONS

En cas d'inobservation des disposition du présent arrêté, il pourra être fait application des mesures prévues à l'article L 514.1 du Code de l'environnement.

ARTICLE O – INFORMATIONS DES TIERS (ART. R 512-39 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

Une copie de l'arrêté est déposée en mairie et peut y être consultée. Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, est affiché en mairie pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités est dressé par les soins du maire. Une copie de l'arrêté est publiée sur le site Internet de la Préfecture qui a délivré l'acte pour une durée identique. Le même extrait est affiché en permanence de façon visible dans l'installation par les soins du bénéficiaire.

Un avis est inséré par les soins du Préfet et aux frais de l'exploitant dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans tout le département.

ARTICLE P – DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS (ART. L.514-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

La présente décision peut être déférée devant le Tribunal Administratif (Tribunal Administratif de Melun – 43 rue du Général de Gaulle – 77000 MELUN) :

- par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois qui commence à courir du jour où lesdits actes leur ont été notifiés,

- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article 1er, dans un délai de quatre ans à compter de la publication ou de l'affichage desdits actes, ce délai étant, le cas échéant, prolongé jusqu'à la fin d'une période de deux années suivant la mise en activité de l'installation.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

Le permis de construire et l'acte de vente, à des tiers, de biens fonciers et immobiliers doivent, le cas échéant, mentionner explicitement les servitudes afférentes instituées en application de l'article L. 111-1-5 du code de l'urbanisme.

ARTICLE Q –

- le Secrétaire Général de la Préfecture de Seine-et-Marne,

- les Maires de Grandpuits-Bailly-Carrois, Aubepierre-Ozouer-le-Repos et Quiers,
- le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France,
- le chef de l'unité territoriale de Seine-et-Marne de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France,
sont chargés, chacun en ce qui le concerne d'assurer l'exécution du présent arrêté dont une copie sera notifiée à la société TOTAL RAFFINAGE & MARKETING, sous pli recommandé avec avis de réception.

Fait à Melun, le 5 novembre 2010

Le Préfet,

Pour le préfet et par délégation,
Pour Le directeur régional et interdépartemental de
l'environnement et de l'énergie empêché,
Le chef du service de la prévention des risques et des
nuisances

Signé

Antoine PELLION

Pour ampliation
Le Préfet
Pour le Préfet et par délégation,
Le Chef de l'Unité Territoriale
Claude POINSOT

DESTINATAIRES :

- Société TOTAL RAFFINAGE & MARKETING
- Les Maires de Grandpuits-Bailly-Carrois, Aubepierre-Ozouer-le-Repos et Quiers
- Le Directeur départemental des territoires (SEPR – Pôle Risques et nuisances)
- Le Directeur départemental des services d'incendie et de secours
- Le Directeur régional des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi, (Inspection du travail)
- Le Délégué territorial de l'Agence Régionale de Santé
- SIDPC
- Le Directeur de l'Agence de l'Eau Seine Normandie
- Le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France
- Le chef de l'unité territoriale de Seine-et-Marne de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France