



PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE

PREFECTURE

Direction des Collectivités Locales,
de l'Utilité Publique et de l'Environnement

Marseille le, **17 JUIN 2014**

Bureau des Installations et Travaux Réglementés
pour la Protection des Milieux

Dossier suivi par : M. DOMENECH
Tél. : 04.84.35.42.74
N° 2014-202 PC

ARRETE

**clôturent l'instruction des études de dangers (EDD)
de la société INEOS CHEMICALS LAVERA (ICL), en ce qui
concerne son établissement de Lavéra, études de dangers
relatives à l'exploitation de ses unités de production
d'oxyde d'éthylène (OE) et produits dérivés ainsi que des
polymères, et demandant des études de réduction du
niveau de risque résiduel, en ce qui concerne cet
établissement de Lavéra**

Vu le Code de l'Environnement,

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 le décret n°2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux plans de prévention des risques technologiques ;

Vu le décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression ;

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 l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié relatif à la protection des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation,

Vu l'arrêté préfectoral 98-302/50-1997A du 03/08/1998 portant prescriptions à l'établissement BP CHEMICALS pour l'augmentation de la capacité de production de l'atelier PZ4.

Vu l'arrêté préfectoral 2004-37/177-2003A du 26/02/2004 portant prescriptions complémentaires à l'établissement BP LAVERA pour l'augmentation de la capacité de production de l'atelier de glycoléther3.

.../...

Vu l'arrêté préfectoral 165-2003A du 11/03/2004 portant prescriptions complémentaires à l'établissement BP LAVERA pour l'augmentation de la capacité de production de l'atelier PIB.

Vu l'arrêté préfectoral 100-204A du 02/08/2004 portant prescriptions complémentaires à l'établissement BP LAVERA SNC relatif aux unités pétrochimiques de la zone nord.

Vu l'arrêté préfectoral 153-2007A du 12/12/2007 portant prescriptions complémentaires à l'établissement INEOS Manufacturing France relatif aux unités de production d'oxyde éthylène.

Vu l'arrêté préfectoral 2009-97A du 10/03/2011 portant prescriptions à l'établissement INEOS Manufacturing France pour l'augmentation de la capacité de production des ateliers de production d'oxyde éthylène et d'amines.

Vu l'arrêté préfectoral 114-2011-PC du 09/05/2011 portant prescriptions complémentaires à l'établissement INEOS Chemicals Lavera SAS pour la reprise des activités pétrochimiques exploitées précédemment par INEOS MANUFACTURING France.

Vu l'arrêté préfectoral 538-2012-PC du 14/02/2013 portant prescriptions complémentaires à l'établissement INEOS Chemicals Lavera pour ses stockages de gaz inflammables liquéfiés.

Vu les études de dangers remises par l'exploitant sur les unités Oxydes III et stockage, Zone Nord, PIB, INNOVENE 1, Pilotes et GE3, sur le parc de stockage Nord & Poste de déchargement Butène-1, sur le parc Est, sur les canalisations d'usine inter-unités et sur l'établissement INEOS ;

Vu le rapport de l'inspection des installations classées en date du 28 octobre 2013,

Vu l'avis du CODERST en date du 20 novembre 2013,

Vu les remarques de l'exploitant en date du 23 janvier 2014 au projet d'arrêté,

Vu la réponse en date du 27 mai 2014 de l'Inspection des Installations Classées à ces remarques,

Considérant que, dans ses études des dangers, l'exploitant justifie d'une maîtrise des risques acceptable présentés par son établissement ;

Considérant qu'il convient néanmoins d'étudier et le cas échéant de mettre en œuvre des mesures compensatoires ou complémentaires en vue d'atteindre un niveau de risque résiduel aussi bas que possible, dans des conditions technico-économiques acceptables ;

Considérant que l'examen des études de dangers constitue un préalable, en particulier, à l'élaboration du plan de prévention des risques technologiques ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches du Rhône,

ARRETE

ARTICLE 1

La société INEOS CHEMICALS LAVERA (ICL) dont le siège social est situé sis avenue de la Bienfaisance, BP n°6 – 13117 LAVERA désignée ci-après par l'exploitant, doit respecter les prescriptions du présent arrêté qui fixent des dispositions complémentaires pour les installations de son établissement situé à Lavéra.

ARTICLE 2 – Donner acte des études de dangers

Il est donné acte à l'exploitant de la mise à jour de l'étude de dangers de son établissement situé à LAVERA permettant l'analyse de la démarche de maîtrise des risques de l'établissement et l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Technologiques (P.P.R.T.) et incluant l'ensemble des documents référencés ci-dessous :

UNITES CONCERNEES	Date de l'étude de dangers initiale	Dates de réception des compléments par l'inspection des installations classées
Polyéthylène (Innovène 1 ou PZIV)	Juin 2009	Complément exhaustivité octobre 2012
Stockage parc Nord et poste de déchargement Butène	Juin 2009	Complément exhaustivité octobre 2012
Oxyde d'éthylène : production, stockage, chargement	Décembre 2008	Complément enveloppe octobre 2011 + 19/07/2012 + Complément exhaustivité septembre 2012 + complément exclusions octobre 2012
Glycoléther III	Juin 2009 + novembre 2010	Complément enveloppe octobre 2011 + Complément exhaustivité octobre 2012
Zone Nord (Acétates, Amines, stockage NH3, chargement rail / route)	Septembre 2007 + mars 2009	Complément enveloppe octobre 2011 + Complément exhaustivité septembre 2012 + complément exclusions octobre 2012
Stockage Parc Est	Avril 2010	Complément exhaustivité octobre 2012
Polyisobutènes (PIB)	Décembre 2007	Complément enveloppe octobre 2011 + 31/08/2012 + Complément exhaustivité septembre 2012
Pilotes	Juin 2009	Complément exhaustivité - octobre 2012
Canalisations d'usine (raffinerie + chimie)	Février 2008	Nouvelle étude de dangers en janvier 2013
Etude globale établissement hors unité (raffinerie + chimie)	Janvier 2009	
EDD_ETABLISSEMENT	2008	
EDD Canalisations d'Usine	2013	

Ces documents ont été complétés par des compléments « exhaustivité, Rév 1, en septembre 2013 » pour tenir compte de corrections au niveau des modélisations, ainsi que par des compléments relatifs à l'application de nouvelles règles d'estimation de la probabilité (cf chapitre 6.1.b et 7 du présent arrêté) pour certains Ph.D.

Dans le cadre de l'article R 512-9, cette étude de dangers sera actualisée et adressée en double exemplaire à M. le Préfet des Bouches du Rhône avant le 30 septembre 2018. Elle sera constituée :

- d'un document central « établissement », comprenant en particulier les chapitres génériques, la grille de positionnement des accidents potentiels de l'établissement, la liste des phénomènes dangereux présentés par l'établissement,
- le cas échéant, de documents annexes correspondant aux études spécifiques aux différents ateliers ou unités de l'établissement.

ARTICLE 3 : Eléments nécessaires pour la prochaine mise à jour de l'étude de dangers

Au prochain réexamen quinquennal des études de dangers, l'exploitant complètera son EDD en prenant en compte l'ensemble des observations émises par l'Inspection au cours de l'instruction faisant l'objet du rapport visé et en particulier :

- complète son EDD sur le volet environnement naturel en termes d'enjeux à protéger (description, analyse et maîtrise des risques),
- complète son EDD pour établir une cohérence avec la politique de prévention des accidents majeurs et le système de gestion de la sécurité conformément à l'article 8 de l'arrêté du 10 mai 2000,
- complète l'analyse des incidents ou accidents survenus dans le passé par les cas recensés sur le site avant la mise en place des CRI (compte rendus d'incidents) et affine le tri des accidents externes pour qu'ils soient plus représentatifs des risques présents sur l'établissement en mentionnant systématiquement les actions préventives et correctives mises en œuvre pour éviter leur survenue,
- justifie que toutes les mesures de réduction du risque à la source (suppression ou limitation des potentiels de dangers) ont été étudiées,
- justifie les éventuels écarts par rapport aux référentiels professionnels de bonnes pratiques reconnus, lorsque ces derniers existent, ou, à défaut, par rapport aux installations récentes de nature comparable,
- mentionne les modifications survenues au niveau des installations, des produits, des process ou des méthodes d'évaluation des risques par rapport à ce qui était mentionné dans les études de dangers précédentes,
- fournit une grille d'analyse d'appréciation du risque conforme à celle mentionnée dans la circulaire du 10 mai 2010 et une liste des phénomènes dangereux actualisée, en mentionnant les modifications par rapport aux études de dangers précédentes,
- fournit des plans permettant de voir le cumul des phénomènes dangereux ayant des effets à l'extérieur du site par type d'effet, pour chaque seuil d'intensité.

ARTICLE 4 : Surveillance des performances des mesures de maîtrise des risques

Pour tous les phénomènes dangereux potentiels pouvant conduire à un accident majeur, indépendamment de leur probabilité, l'exploitant met en place une démarche de contrôles appropriés, proportionnés aux risques, pour s'assurer, tout au long de la vie des installations, que le risque réel ne s'écarte pas de l'évaluation figurant dans les études de dangers, conformément au dernier alinéa de l'article 4 de l'arrêté du 10 mai 2000 modifié.

Les Mesures de Maîtrise des Risques (MMR), au sens de la réglementation, qui interviennent dans la cotation en probabilité et en gravité des phénomènes dangereux dont les effets sortent des limites du site doivent apparaître clairement dans une liste intégrée dans le Système de Gestion de la Sécurité et tenue à jour par l'exploitant. Ces mesures peuvent être techniques ou organisationnelles, actives ou passives et résultent des études de dangers. Dans le cas de chaîne de sécurité, la mesure couvre l'ensemble des matériels composant la chaîne.

Ces MMR 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 MMR sont définis et suivis, leurs dérives détectées et corrigées, dans le cadre des procédures du système de gestion de sécurité de l'exploitant.

En cas d'indisponibilité d'un dispositif ou élément d'une MMR entraînant une modification du niveau de risques, l'installation est arrêtée et mise en sécurité sauf si l'exploitant a défini et mis en place des mesures compensatoires dont il justifie l'efficacité et la disponibilité. Les recours à ces mesures compensatoires sont enregistrés et sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

Les anomalies et les défaillances des MMR sont enregistrées et gérées par l'exploitant dans le cadre d'un processus d'amélioration. Un système de collecte de retour d'expérience est mis en place permettant d'enregistrer les dysfonctionnements survenus et de définir après analyse les actions nécessaires pour assurer les performances déclarées.

L'exploitant met à disposition de l'Inspection des installations classées, l'ensemble des documents permettant de justifier du respect des critères détaillés dans les paragraphes précédents, notamment :

- les programmes d'essais périodiques de ces MMR ;
- les enregistrements relatifs à la réalisation de ces contrôles ;
- les actions de maintenance préventives ou correctives réalisées.

Chaque année, avant le 1^{er} avril, l'exploitant intègre dans la note synthétique relative au SGS exigée par l'article 7 de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 un volet consacrée à l'autosurveillance des performances de ses MMR et se prononce sur leur bon maintien. Pour les MMR où ce ne serait pas le cas, la note précise les actions engagées pour y remédier.

ARTICLE 5 : Dispositions complémentaires applicables à l'ensemble des unités

5.1 – Salles de contrôle, bâtiments de sécurité et salles de rassemblement

L'exploitant complète l'analyse des risques réalisée dans le cadre de l'EDD de l'établissement par une analyse spécifique des risques susceptibles d'impacter :

- les salles de contrôle,
- les bâtiments abritant des dispositifs essentiels à la sécurité du site, tels que ceux abritant les relais et automates de sécurité, les pompes du réseau incendie, le PC Incendie, le PC exploitant, etc.
- et les salles susceptibles de servir de lieu de rassemblement et de confinement pour les visiteurs des ERP de la plate-forme non comptabilisés dans la gravité en cas de dispersion toxique.

Les risques susceptibles de remettre en cause l'intégrité de la structure de ces bâtiments ou d'entraver le caractère opérationnel des opérations de mise en sécurité (dans le cas des situations nécessitant des actions de la part des opérateurs pour la mise en sécurité des unités) ou de secours ou la santé des visiteurs visés ci-dessus sont identifiés et analysés.

Cette analyse consistera à minima à recenser, parmi tous les phénomènes dangereux internes ou externes susceptibles d'atteindre les salles de contrôle, les bâtiments de sécurité et les salles de rassemblement dans la zone des seuils des effets létaux significatifs (SELS), ceux dont les effets sont les plus importants et de vérifier leur impact sur les enjeux visés ci-dessus.

Une analyse initiale, assortie si nécessaire d'un calendrier d'actions correctives, sera effectuée et transmise à l'inspection des installations classées dans un délai de 18 mois suivant la date de notification du présent arrêté, puis sera réactualisée le cas échéant à la prochaine mise à jour de l'étude de dangers établissement

5.2 – Utilités

L'exploitant complète son analyse des risques (causes et conséquences) sur les pertes d'utilités, en y intégrant notamment la recherche systématique des modes communs de défaillance sur les utilités utilisées au niveau des unités de l'établissement et en particulier (et de façon non exhaustive) sur les réseaux suivants :

- électricité (puissance et contrôle),
- vapeur,
- eau alimentaire et eau de refroidissement,
- air instrument,
- azote.

Lorsque ces utilités sont fournies par un autre prestataire, l'exploitant s'assure que ce dernier a procédé à cette analyse.

La perte d'alimentation électrique des dispositifs de conduite et de contrôle présents dans les salles de contrôle est intégrée à cette analyse.

Cette analyse est réalisée sous un délai de 18 mois à compter de la notification du présent arrêté puis sera réactualisée le cas échéant à la prochaine mise à jour de l'étude de dangers établissement ; elle donnera lieu à la définition d'un programme d'actions correctrices le cas échéant assorti d'un échéancier de réalisation.

5.3 – POI

Le Plan d'Opération Interne (POI) d'ICL inclut ou est commun à l'ensemble des entreprises ICPE de la plate forme pétrochimique de Lavera susceptibles d'être concernées par un phénomène dangereux généré par ses installations et dont le personnel n'est pas comptabilisé comme un tiers au sens du Code de l'Environnement, dans l'estimation de la gravité des accidents figurant dans les EDD actées par le présent arrêté.

Dans le cas où des entreprises disposent d'un POI commun avec ICL, sans pour autant être incluses dans son POI, les POI sont rendus cohérents notamment :

- par l'existence dans le POI des autres sociétés de la description des mesures à prendre en cas d'accident chez ICL ;
- par l'existence d'un dispositif d'alerte / de communication permettant de déclencher rapidement l'alerte chez les autres sociétés en cas d'activation du POI chez ICL ;
- par une information mutuelle lors de la modification d'un des deux POI ;
- le cas échéant, par la précision des chefs d'établissement qui peuvent prendre la direction des secours avant le déclenchement éventuel du PPI ;
- par une communication d'ICL auprès des autres sociétés sur les retours d'expérience susceptibles d'avoir un impact chez eux ;
- par une rencontre régulière des chefs d'établissement ou de leurs représentants chargés des plans d'urgence ;
- par un exercice commun de POI organisé régulièrement.

Dans le cas où ces dispositions ne sauraient être rendues opérationnelles, les personnels des entreprises voisines concernées restent alors comptabilisés en gravité comme des tiers dans la grille de positionnement des accidents majeurs potentiels imposée par l'article 4 de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié.

ARTICLE 6 : Mesures de maîtrise des risques complémentaires

6.1 – Analyse des accidents majeurs

Pour chaque phénomène dangereux visé aux points 6.2 et 6.3 ci-dessous, classé en rang « MMR2 » au sens de la circulaire du 10 mai 2010, ou impactant des enjeux sensibles (habitations ou ERP), l'exploitant devra estimer s'il a atteint un niveau de risque aussi bas que possible selon les meilleures technologies disponibles du moment, de la manière suivante :

a) évaluer si les conséquences de certains phénomènes dangereux n'ont pas été surestimées en première approximation, et si c'est le cas affiner leur évaluation (en terme de probabilité, de gravité, de distances d'effets)

b) évaluer toutes les possibilités de suppression ou de diminution des potentiels de dangers des produits, des équipements ou des installations concernées (substitution de produits dangereux par d'autres qui le sont moins, limitation des quantités utilisées, adoption de technologies plus sûres...), en mentionnant le cas échéant les raisons pour lesquelles elles ne sont pas retenues (techniques, économiques...)

c) proposer des mesures de maîtrise des risques complémentaires pour diminuer la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux ou limiter leurs effets sur la base d'études technico-économiques

Par ailleurs, les distances d'effets liées à une ruine du stockage d'ammoniac (réservoir F5110) seront modélisées afin de pouvoir les intégrer au PPI.

6.2 – Phénomènes dangereux de rang « MMR2 »

N° Phd PPRT	Libellé Phd	Type	Unité
5	UVCE champ libre suite à perte de confinement sur D404 et F403 au niveau de l'atelier de fabrication d'Oxyde Ethylène (OE)	Surpression	unité et parc OE3
162	Dispersion toxique d'OE 30 mn suite à rupture guillotine de la ligne DN100 en fond des sphères (F611/612/613)	Toxique	
360	Dispersion toxique d'OE 30 mn suite à brèche 50 mm de la ligne DN100 en fond des sphères (F611/612/613)	Toxique	
Exclu du PPRT*	Dispersion toxique d'OE chaud suite à perte de confinement sur une sphère (F611/612/613)	Toxique	
252	Dispersion toxique d'ammoniac sur 60 mn suite à une rupture guillotine au niveau du bras de dépotage d'un wagon	Toxique	Parc NH3
205	Dispersion toxique d'ammoniac sur 30 mn suite à une ruine d'un wagon	Toxique	
176	Dispersion toxique d'ammoniac sur 5 mn suite à une rupture guillotine de la ligne DN50 en sortie liquide du cigare de stockage (F5110)	Toxique	
178	Dispersion toxique d'ammoniac sur 60 mn suite à une rupture guillotine de la ligne DN50 en sortie liquide du cigare de stockage (F5110)	Toxique	
Exclu du PPRT*	Dispersion toxique d'ammoniac suite à une ruine du cigare de stockage (F5110)	Toxique	
117	Dispersion toxique d'ammoniac sur 6 mn suite à une rupture guillotine de la ligne d'alimentation du F234 au niveau de l'atelier PIB	Toxique	PIB
119	Dispersion toxique d'ammoniac sur 25 mn suite à une brèche de 50 mm sur la ligne d'alimentation du F234 au niveau de l'atelier PIB	Toxique	

* concernant ces 2 phénomènes dangereux, l'exploitant devra justifier que les filtres mentionnés dans la circulaire du 10 mai 2010 pour les exclure du PPRT sont applicables ou dans le cas contraire, proposer des dispositions complémentaires répondant aux critères d'exclusion prévus.

Cette liste sera complétée automatiquement si d'autres phénomènes dangereux venaient à être classés en rang « MMR2 ».

6.3 – Phénomènes dangereux impactant des enjeux « sensibles »

N° Phd PPRT	Libellé	Seuil intensité	Rang MMR	Unité
8	UVCE champ libre suite à perte de confinement sur D403 au niveau de l'atelier de fabrication d'OE	Surpression	MMR1	OE3
18	Explosion suite à décomposition déflagrante d'OE sur D403	Surpression	FAIBLE	
19	Explosion suite à décomposition déflagrante d'OE sur F403	Surpression	FAIBLE	
20	Explosion suite à décomposition déflagrante d'OE sur D404	Surpression	FAIBLE	
46	UVCE suite à perte de confinement d'OE sur D404 et F403	Surpression	MMR1	
47	UVCE suite à perte de confinement d'OE sur D403	Surpression	MMR1	
51	UVCE suite à rupture guillotine ligne d'ISOPARL en fond de F207	Surpression	MMR1	

55	UVCE suite à rupture guillotine de la ligne d'OE en entrée du réacteur D4210A/B	Surpression	MMR1	
175	Explosion suite à décomposition déflagrante d'OE au niveau des sphères (F611/612/613)	Surpression	MMR1	
197	Explosion wagon suite à décomposition déflagrante d'OE	Surpression	MMR1	
200	UVCE suite à ruine wagon OE	Surpression	MMR1	
163	Dispersion Toxique d'OE (F3, 60mn) suite rupture guillotine la ligne 4" en fond des sphères (F611/612/613)	Toxique	MMR1	OE3
193	Dispersion Toxique d'OE suite à brèche 80 mm sur wagon OE chaud	Toxique	MMR1	
176	Dispersion toxique NH3 suite à rupture guillotine ligne DN50 en sortie liquide du ballon d'NH3 (F5110)	Toxique	MMR1	Parc NH3
251	Dispersion toxique NH3 (F3, 3mn) suite à rupture guillotine ligne bras de chargement	Toxique	MMR1	
208	Dispersion toxique OE (F3, 60 min) suite à rupture guillotine de la ligne OE n°2	Toxique	MMR1	
213	Dispersion toxique OE (F3, 60 min) suite à rupture guillotine de la ligne OE n°3	Toxique	MMR1	
218	Dispersion toxique OE (F3, 60 min) suite à fuite moyenne (25mm) de la ligne OE n°3	Toxique	MMR1	Tuyauterie inter-unité
226	Dispersion toxique OE (F3, 60 min) suite à rupture guillotine de la ligne OE n°5	Toxique	MMR1	
244	Dispersion toxique OE (F3, 60 min) suite à rupture guillotine de la ligne OE n°12	Toxique	MMR1	

Cette liste sera complétée à la demande de l'inspection des installations classées si de nouveaux enjeux sont identifiés ultérieurement.

6.4 – Mesures de maîtrise des risques à la source ou complémentaires

Les analyses demandées au paragraphe 6.1 mentionneront toutes les dispositions alternatives ou complémentaires techniquement possibles (constructives, d'exploitation, de sécurité) pour limiter ou supprimer les potentiels de dangers et diminuer le niveau de risque résiduel au niveau des équipements suivants : les colonnes D403 et D404 et les ballons F403 et F207 de l'unité OE3, le ballon F234 de l'atelier PIB, les 3 sphères de stockage d'oxyde éthylène F611/F612 et F613, le cigare enterré d'ammoniac F5110, les postes de dépotage et chargement d'oxyde éthylène et d'ammoniac, et les lignes ou bras véhiculant de l'ammoniac ou de l'oxyde d'éthylène.

Ces dispositions alternatives ou complémentaires comprendront à minima, et de façon non exhaustive :

Pour les colonnes D403 et D404 et les ballons F403, F207 et F234 :

- mise en œuvre de conditions opératoires moins dangereuses,
- mise en place de mesures de maîtrise des risques complémentaires et/ou renforcement du niveau de confiance des barrières existantes.

Sphères d'OE F611/612/613 :

- mise en place de mesures de maîtrise des risques complémentaires et/ou renforcement du niveau de confiance des barrières existantes,
- limitation maximale des quantités stockées en fonction des besoins,
- mise sous talus,
- mise en œuvre de sécurités de niveau haut et très haut avec asservissement entraînant à minima :
 1. une alarme sonore et visuelle avec information immédiate de l'exploitant et de l'opérateur effectuant la manœuvre de remplissage pour arrêter manuellement l'approvisionnement du réservoir en cas de franchissement du niveau haut,

2. l'arrêt automatique de l'approvisionnement du réservoir en cas de franchissement du niveau très haut et sa mise en sécurité ^(a)
- mise en œuvre de sécurités de détection de concentration de gaz inflammable avec asservissement entraînant :
 1. une alarme sonore et visuelle avec information immédiate de l'exploitant et l'arrêt manuel de tout transfert d'OE cas de détection de gaz inflammable à une concentration supérieure à 20 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE)
 2. l'arrêt automatique de l'approvisionnement du réservoir et sa mise en sécurité ^(a) en cas de détection de gaz inflammable à une concentration supérieure à 50 % de la LIE.
- vidange et neutralisation de l'OE en cas d'incident ou accident sur une des sphères susceptible de porter atteinte à son intégrité

(a) 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 et en l'arrosage des sphères.

Cigare d'ammoniac F5110 :

- mise en place de mesures de maîtrise des risques complémentaires et/ou renforcement du niveau de confiance des barrières existantes,
- limitation maximale des quantités stockées en fonction des besoins,
- mise sous talus,
- vidange et transfert ou neutralisation de l'ammoniac en cas d'incident ou accident sur le cigare susceptible de porter atteinte à son intégrité,
- mise en place d'un rideau d'eau permanent autour du cigare F5110 asservi à une détection toxique d'ammoniac

Pour les aires de chargement et déchargement des wagons et camions d'oxyde éthylène et des wagons d'ammoniac :

- séparation des aires de chargement de l'oxyde d'éthylène et de l'ammoniac,
- fermeture de toutes les vannes sur les tuyauteries de chargement et information immédiate de l'exploitant en cas de défaillance de tout élément de transmission et de traitement du signal constituant un mode de défaillance commun,
- cabanage de l'aire de chargement d'ammoniac avec et sans colonne de neutralisation,
- mise en place de mesures de maîtrise des risques complémentaires et/ou renforcement du niveau de confiance des barrières existantes,
- limitation maximale du trafic et du nombre de wagons et de camions présents simultanément sur site,
- collecte et neutralisation de l'oxyde d'éthylène ou de l'ammoniac éventuellement épandus accidentellement.

Pour les tuyauteries ou bras véhiculant de l'ammoniac ou de l'oxyde éthylène :

- mise en place de mesures de maîtrise des risques complémentaires et/ou renforcement du niveau de confiance des barrières existantes (renforcement de la détection),
- mise en place ou ajout de dispositifs de sectionnement à enclenchement automatique et manuel pour limiter au mieux les quantités rejetées en cas de fuite,
- ajout d'une double enveloppe avec détection,
- mise sous terre.

Les études préciseront les sources et les données utilisées pour justifier que les mesures étudiées ont été comparées aux meilleures technologies disponibles, et notamment les BREF lorsqu'ils sont disponibles, les recommandations de la profession, les dispositifs utilisés sur d'autres sites similaires etc.

Elles mentionneront également les avantages et inconvénients des différentes solutions envisageables, et leur coût (sur la base de devis réalisés à la demande d'INEOS, de devis disponibles sur d'autres sites ou d'estimations argumentées).

Lorsque les informations ne sont pas disponibles dans les études de dangers, l'exploitant apportera la démonstration que les mesures de maîtrise des risques existantes ou complémentaires en lien avec les phénomènes dangereux visés aux articles 6.2 et 6.3 ont une cinétique de mise en œuvre en adéquation

avec celle des événements à maîtriser, sont efficaces et le cas échéant indépendantes entre elles et vis-à-vis de modes de défaillance communs.

L'exploitant précisera également quels sont les dispositifs et réseaux d'extinction d'incendie en place au niveau des équipements susvisés (sprinklage, rideaux d'eaux, alimentation par eau process ou eau de mer...) et de leurs accessoires de sécurité associés le cas échéant, et émettra des propositions pour les rendre fiables et disponibles en permanence. L'étude de fiabilisation intégrera notamment les problèmes de corrosion et de bouchage liés à l'utilisation d'eau de mer et envisagera l'alternative d'une connexion à un réseau d'eau douce.

Concernant les détecteurs situés autour des équipements visés au chapitre 6 ci-dessus et faisant partie d'une MMR, une analyse devra être jointe pour valider :

- leur efficacité, notamment en termes d'adéquation des technologies retenues par rapport à la nature et aux propriétés des fluides détectés,
- leur fiabilité et disponibilité vis-à-vis des risques de pannes, dérives ou d'encrassement (notamment par la pollution de fond présente ou susceptible de l'être sur le site) et les mesures prévues en cas de dysfonctionnement,
- leur plan de maillage en termes d'efficacité et de cinétique de mise en œuvre des mesures de maîtrise des risques dans toutes les conditions météorologiques.

ARTICLE 7 : consolidation des probabilités des PhD

Dans un délai de 15 mois suivant la date de notification du présent arrêté, l'exploitant transmettra à la DREAL les probabilités de l'ensemble des PhD révisées selon la consigne relative aux études de dangers d'INEOS caractérisant les PhD en matière de probabilité d'occurrence, Rév 0 d'avril 2012, à l'exception :

- a) des PhD qui génèrent uniquement un classement « MODERE » dans la matrice MMR, pour lesquels une probabilité finale B leur sera affectée par défaut, dans le cas où cette approche n'est pas pénalisante pour l'aléa de la zone, dans le même délai de 15 mois. Les probabilités seront réévaluées selon la consigne d'INEOS susvisée lors de la prochaine mise à jour des études de dangers.
- b) des PhD visés au point 6.1.a, pour lesquels le délai est de 12 mois.

ARTICLE 8 : Etude des dommages

En application de l'article L515-26 et de l'article R515-51 du Code de l'Environnement, l'exploitant procède à une estimation de la probabilité d'occurrence et du coût des dommages matériels potentiels aux tiers en cas d'accident survenant sur l'usine pétrochimique d'ICL. Il transmet au préfet dans un délai de 6 mois à compter de la notification du présent arrêté, le rapport d'évaluation au préfet ainsi qu'au président du comité local d'information et de concertation sur les risques, CLIC, créé en application de l'article L. 125-2 du présent code.

Cette estimation est réalisée pour chacun des accidents majeurs identifiés dans l'étude de dangers de l'établissement réalisée au titre de la réglementation des installations classées.

ARTICLE 9 : Echancier

Les dispositions du présent arrêté sont applicables dès sa notification auprès de l'exploitant, à l'exception des articles repris dans le tableau ci-dessous qui bénéficient des délais de mise en œuvre supplémentaires par rapport à cette échéance.

Référence article	libellé	Délais
Article 4	Mise en place d'une liste des MMR, et de procédures, documentation et enregistrements liés à la surveillance des performances des mesures de maîtrise des risques	6 mois
Article 5.1	Remise d'une analyse sur la tenue des Salles de contrôle et bâtiments de sécurité	18 mois
Article 5.2	Remise d'un complément d'étude de dangers sur la perte d'utilités	18 mois
Article 6	Remise de propositions de mesures de maîtrise des risques à la source ou complémentaires	1 an

Article 7	consolidation des probabilités des PhD	15 ou 12 mois
Article 8	Remise d'une étude des dommages	6 mois

ARTICLE 10

Des arrêtés complémentaires pourront fixer toutes les prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 514-1 Livre V – Titre 1^{er} du Code de l'Environnement rend nécessaire ou atténuer celles des prescriptions primitives dont le maintien ne sera plus justifié.

ARTICLE 11

En cas de non-respect de l'une des dispositions qui précèdent, il pourra être fait application des sanctions prévues par les dispositions de l'article L. 514-1 – Livre V – Titre 1^{er} – Chapitre IV du Code de l'Environnement, sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

ARTICLE 12

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

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

ARTICLE 13

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 14

- le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches du Rhône, .
 - le Sous-Préfet d'Istres,
 - le Maire de Martigues,
 - la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
 - le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours,
 - le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,
 - le Directeur de l'Agence Régionale de Santé,
- et toutes autorités de Police et de Gendarmerie,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont un avis publié conformément aux dispositions de l'article R.512.39 du Code de l'Environnement.

Marseille le, **17 JUIN 2014**

**Pour le Préfet
Le secrétaire Général**



Louis LAUGIER

