



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DE LA PROTECTION DES POPULATIONS  
Service protection de l'environnement

GRENOBLE, LE

08 SEP. 2011

AFFAIRE SUIVIE PAR : Alexandra JAULIAC

☎ : 04.56.59.49.55

☎ : 04.56.59.49.96

## A R R E T E P R E F E C T O R A L

### COMPLEMENTAIRE N° 2011 251-0029

Le Préfet de l'Isère  
Officier de la Légion d'Honneur  
Officier de l'Ordre National du Mérite

**VU** le code de l'environnement, notamment son Livre V, Titre 1<sup>er</sup> (I.C.P.E.) et ses articles R.512-9 et R.512-31 ;

**VU** l'article R 511-9 du code de l'environnement constituant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

**VU** le décret n°2010-1700 du 30 décembre 2010 modifiant la colonne A de l'annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement relative à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

**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'ensemble des décisions ayant réglementé les activités exercées par la société PERSTORP France sur son site implanté sur la plate-forme chimique du Pont-de-Claix, et notamment l'arrêté préfectoral n° 2006 en date du 12 avril 2006 modifiant l'arrêté n°2002-353 du 14 janvier 2002 (délivré à la société RHODIA Intermédiaires) ;

**VU** l'étude de dangers relative à l'atelier de production de toluène diisocyanate (TDI) et stockages associés transmise le 19 décembre 2008 à l'inspection des installations classées de la DRIRE Rhône-Alpes ;

**VU** le rapport d'examen initial de l'étude de dangers en date du 9 septembre 2009, rédigé par l'inspection des installations classées de la DRIRE Rhône-Alpes ;

**VU** le courrier du Préfet de l'Isère du 30 septembre 2009 demandant à l'exploitant des compléments à l'étude de dangers ;

**VU** le rapport de tierce-expertise de l'étude de dangers TDI et ses 5 annexes (révision 1 du 15/01/2010), transmis à l'inspection des installations classées de la DREAL Rhône-Alpes ;

**VU** les compléments à l'étude de dangers TDI suite à la tierce-expertise de l'étude de dangers, transmis le 9 juin 2010 à l'inspection des installations classées de la DREAL Rhône-Alpes ;

**VU** le rapport d'étude relatif à une évaluation fiabiliste des sécurités pour l'isolement des générateurs de phosgène, transmis le 5 octobre 2010 à l'inspection des installations classées de la DREAL Rhône-Alpes ;

**VU** les compléments relatifs à une proposition d'exclusion particulière relative à 5 tuyauteries situées les ateliers TDI et HDI, transmis le 7 octobre 2010 à l'inspection des installations classées de la DREAL Rhône-Alpes ;

**VU** le rapport de l'inspection des installations classées de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Rhône-Alpes (DREAL) Rhône-Alpes, en date du 13 juin 2011 ;

**VU** la lettre du 24 juin 2011, invitant l'exploitant à se faire entendre par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques et lui communiquant les propositions de l'inspection des installations classées ;

**VU** les observations de l'exploitant en date des 30 juin et 1<sup>er</sup> juillet 2011, sur le projet du présent arrêté ;

**VU** l'avis de l'inspection des installations classées de la DREAL en date du 1<sup>er</sup> juillet 2011 sur les observations de l'exploitant ;

**VU** l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques du 7 juillet 2011 ;

**VU** la lettre du 27 juillet 2011, communiquant à l'exploitant le projet d'arrêté concernant son établissement ;

**CONSIDERANT** qu'il convient de mettre à jour le tableau de classement des installations liées à l'atelier de production de TDI, exploitées par la société PERSTORP France sur son site de Pont-de-Claix ;

**CONSIDERANT** qu'il convient d'imposer des prescriptions complémentaires à la société PERSTORP France à la suite de l'examen final de l'étude de dangers de l'atelier de production de toluène diisocyanate (TDI) et stockages associés, en application des dispositions des articles R.512-9 et R.512-31 du code de l'environnement et en vue de garantir les intérêts visés à l'article L 511-1 du code de l'environnement ;

**SUR** proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de l'Isère ;

**ARRETE**

**ARTICLE 1er** – La société PERSTORP France (siège social : 196, allée Alexandre Borodine – 69800 SAINT PRIEST) est tenue de respecter strictement les prescriptions complémentaires **ci-annexées** relatives à l'exploitation de son établissement situé sur la plate-forme chimique du PONT-DE-CLAIX, rue Lavoisier.

**ARTICLE 2** - Conformément aux dispositions de l'article R 512-31 du Livre V , Titre 1<sup>er</sup> (I.C.P.E) du Code de l'environnement susvisé, des prescriptions additionnelles pourront être prescrites par arrêtés complémentaires pris sur proposition de l'inspection des installations classées et après avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques.

**ARTICLE 3** - L'exploitant devra déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui seraient de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement.

En cas d'accident, il sera tenu de remettre à l'inspection des installations classées un rapport répondant aux exigences de l'article R 512-69 du Livre V , Titre 1<sup>er</sup> (I.C.P.E) du Code de l'environnement susvisé.

**ARTICLE 4** - Conformément aux dispositions de l'article R 512-33 du Livre V , Titre 1<sup>er</sup> (I.C.P.E) du Code de l'environnement susvisé, tout exercice d'une activité nouvelle classée, toute transformation, toute extension de l'exploitation devra, avant sa réalisation, être porté à la connaissance du Préfet avec tous ses éléments d'appréciation.

Tout transfert dans un autre emplacement, d'une installation soumise à autorisation, devra faire l'objet d'une demande préalable au Préfet.

**ARTICLE 5** - En cas d'arrêt définitif de l'installation, l'exploitant est tenu de notifier au Préfet la date de cet arrêt **au moins 3 mois** avant cette dernière, en joignant un dossier qui indique les mesures prises ou prévues pour assurer la mise en sécurité du site et les propositions sur le type d'usage futur du site, conformément à l'article R.512-39-1 du code de l'environnement.

Les mesures précitées relatives à la mise en sécurité comportent notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, celle des déchets présents sur le site,
- des interdictions ou limitations d'accès au site,
- la suppression des risques d'incendie ou d'explosion,
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

Au moment de la notification, l'exploitant transmettra également au maire ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et au propriétaire du terrain d'assiette de l'installation, les documents en sa possession sur les activités de l'entreprise dont les propositions d'usage futur, dans les conditions fixées par l'article R.512-39-2 du code de l'environnement.

L'exploitant transmettra enfin au Préfet un mémoire de réhabilitation du site précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site, conformément aux dispositions de l'article R.512-39-3 du code de l'environnement. Les travaux et mesures de surveillance nécessaires pourront être prescrites par arrêté préfectoral au vu du mémoire de réhabilitation.

**ARTICLE 6** - Un extrait du présent arrêté complémentaire sera tenu à la disposition de tout intéressé. Il sera affiché à la porte de la mairie du Pont-de-Claix et publié sur le site internet de la préfecture de l'Isère, pendant une durée minimum d'un mois.

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

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

**ARTICLE 7** – En application des articles L.514-6 et R.514-3-1 du code de l'environnement, cet arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré au tribunal administratif de Grenoble :

- par l'exploitant ou le demandeur, dans un délai de deux mois à compter de sa notification,
- 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 mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 dans un délai d'un an à compter de sa publication ou de son affichage.

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'acte portant autorisation ou enregistrement de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

**ARTICLE 8** - Le présent arrêté doit être conservé et présenté à toute réquisition.

**ARTICLE 9** - Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Isère, le Maire de Pont-de-Claix et le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) chargé de l'inspection des installations classées, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la société PERSTORP France.

Fait à Grenoble, le

08 SEP. 2011

Le Préfet,

Pour le Préfet, par délégation  
le Secrétaire Général

Frédéric PÉRISSAT

En date du

08 SEP. 2011

Le Préfet,

Pour le Préfet, par délégation  
le Secrétaire Général

Frédéric PERISSAT

## Prescriptions techniques applicables à la société PERSTORP France

## Plate-forme chimique du PONT DE CLAIX

## Atelier de production de toluène diisocyanate (TDI)

ARTICLE 1er

Les rubriques suivantes du tableau de classement des installations classées pour la protection de l'environnement de l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté préfectoral n°2008-07535 du 28 août 2008 applicable aux installations exploitées sur la plate-forme chimique du PONT DE CLAIX par la société PERSTORP France, ci-après dénommée exploitant, dont le siège social est situé 196, allée Alexandre Borodine à SAINT PRIEST (69800), sont modifiées comme suit :

N° rubrique	Libellé de la rubrique	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime
1116	<i>Emploi ou stockage de dichlorure de carbonyle ou phosgène.</i> 1. Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation supérieure à 750 kg.	<b>TDI</b> Phosgène <b>HDI</b> Phosgène	G5 E3	30 000 kg 20 000 kg <b>soit 50 t</b>	<b>AS</b>
1150-10	<i>Fabrication industrielle de ou à base de substances et mélanges particuliers :</i> Diisocyanate de toluylène: a. Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation supérieure ou égale à 100 t.	<b>TDI</b> Toluène Diisocyanate	G4-G5-E4	<b>150 t</b>	<b>AS</b>
1151-10	<i>Emploi ou stockage de ou à base de substances et mélanges particuliers :</i> Diisocyanate de toluylène: a. Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation supérieure ou égale à 100 t.	<b>TDI</b> Toluène Diisocyanate	G4-G5-E4- E5-F3-F4- L1-O0	<b>4 300 t</b>	<b>AS</b>

AS : Autorisation avec Servitudes d'Utilité Publique A : Autorisation D : Déclaration

## **ARTICLE 2 – Limitation de l'en-cours du bac de solution phosgène R31230**

Un suivi en continu de l'en-cours du bac de solution phosgène sur le système de conduite de l'atelier, avec un indicateur et une alarme en salle de contrôle, est mis en place afin de garantir un en-cours maximum de phosgène de 16,5 tonnes dans ce bac.

Les modalités de suivi ainsi que les enregistrements sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Les enregistrements sont conservés pendant une durée d'au moins 2 ans.

## **ARTICLE 3 - Donner acte des études de dangers**

Il est donné acte à la société PERSTORP France de la mise à jour de l'étude de dangers spécifique « atelier de production de toluène diisocyanate et stockages associés » situé rue Lavoisier sur la plate-forme chimique de Le Pont de Claix (38800).

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

Ces documents sont actualisés et adressés à M. le Préfet de l'Isère à l'échéance reprise dans le tableau ci-après.

<b>Documents constituant l'étude de dangers</b>		
<b>Intitulé</b>	<b>Version / date</b>	<b>Echéance d'actualisation</b>
Etude des dangers de l' « atelier de production de toluène diisocyanate (TDI) »	Révision 1 du 19/12/08	31/12/15
Rapport de tierce-expertise de l'étude des dangers TDI et ses 5 annexes - référence 2009/0329YGR – société CHILWORTH	Révision 1 du 15/01/10	
Compléments à l'étude des dangers TDI suite à tierce-expertise	Version de juin 2010	
Rapport d'étude relatif à une évaluation fiabiliste des sécurités pour l'isolement des générateurs de phosgène	Révision 1b du 05/10/10	
Compléments relatifs à une proposition d'exclusion particulière relative à 5 tuyauteries des ateliers TDI et HDI	Courrier du 07/10/10	

## **ARTICLE 4 - Surveillance des performances des mesures de maîtrise des risques issues des études des dangers précitées**

Les mesures de maîtrise des risques, au sens de la réglementation, qui interviennent dans la cotation en probabilité et en gravité des phénomènes dangereux dont les effets sortent des limites de propriété de la plate-forme chimique du Pont de Claix doivent apparaître clairement dans une liste établie et tenue à jour par l'exploitant. Cette liste sera établie **dans un délai de 3 mois** à compter de la notification du présent arrêté.

Ces mesures peuvent être techniques ou organisationnelles, actives ou passives et résultent des documents constituant les études de dangers. Dans le cas d'une chaîne de sécurité, la mesure couvre l'ensemble des matériels composant la chaîne.

Ces mesures sont celles qui conduisent à un changement de niveau de maîtrise des risques (au sens de la circulaire du 10/05/10 <sup>(1)</sup>) par une décote en probabilité et/ou en gravité, et celles qui contribuent à l'exclusion de certains phénomènes dangereux pour l'élaboration du plan de prévention des risques technologiques.

Toute évolution de ces mesures fait préalablement l'objet d'une analyse de risque proportionnée à la modification envisagée. Ces éléments sont tracés et seront intégrés dans l'étude de dangers lors de sa révision.

<sup>1</sup> récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études des dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003

## **ARTICLE 5 – Système de gestion de la sécurité**

L'exploitant définit dans le cadre de son SGS toutes les dispositions encadrant le respect de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29.09.05, à savoir celles permettant de:

- s'assurer et le cas échéant vérifier l'adéquation de la cinétique de mise en œuvre des mesures de maîtrise des risques au chapitre Mesures de maîtrise des risques ci-dessus par rapport aux événements à maîtriser,
- s'assurer de leur efficacité,
- les tester,
- les maintenir.

Pour cela :

- des procédures spécifiques sont prévues dans le SGS,
- et des programmes de maintenance, d'essais sont définis autant que de besoin et les périodicités qui y figurent sont explicitées.

Les indisponibilités temporaires des mesures de maîtrise des risques susvisées sont gérées *et* tracées dans le cadre du SGS. Des mesures de repli, techniques ou organisationnelles, sont définies et gérées, sauf justification particulière, en relation avec le niveau de sécurité de la mesure indisponible.

Par ailleurs, toute intervention sur des matériels constituant toute ou partie d'une mesure visée au chapitre « Mesures de maîtrise des risques » ci-dessus est suivie d'essais fonctionnels systématiques.

La traçabilité des différentes vérifications, tests, contrôles et autres opérations visées ci-dessus est assurée en permanence. L'exploitant tient ces restitutions à disposition de l'inspection des installations classées.

## **ARTICLE 6 – ACTUALISATION DE L'ETUDE – COMPLEMENTS A FOURNIR**

L'actualisation de l'étude des dangers de l'atelier TDI prescrite à l'article 3 comporte notamment les éléments suivants :

- évaluation du potentiel de danger maximal de l'ensemble des équipements et tuyauteries situés en dehors de l'enceinte de confinement et ayant des effets à l'extérieur de la plate-forme ;
- mise à disposition d'un plan de masse comportant le tracé des principales tuyauteries ou portions de tuyauteries visées par l'étude (phosgène, chlore, CO, HCl, monochlorobenzène) ;
- mise à disposition d'une liste des équipements soumis à la réglementation des équipements sous pression pour lesquels l'exploitant applique les critères du paragraphe 1.2.1 (détails relatifs au défaut métallurgique structure) de la circulaire du 10/05/10 et précisions sur les dispositions mises en place pour respecter ces critères ;
- justifications techniques complémentaires relatives à l'impossibilité d'avoir une surpression interne dans les cylindres d'ammoniac à la suite d'un chauffage excessif du produit : dans le cas contraire, l'exploitant étudiera la possibilité d'améliorer le système de maintien en température des cylindres d'ammoniac pour prévenir tout risque de chauffage excessif du produit pouvant conduire à une surpression interne ;
- évaluation de l'intensité des effets des phénomènes dangereux majeurs de libération d'ammoniac dans le local compresseurs (rejet à 15 mètres de haut), et étude détaillée de ces phénomènes dangereux en cas d'effets à l'extérieur de la plate-forme chimique (cotation en probabilité, intensité, gravité) ;
- vérification du niveau de protection des colonnes de distillation du TDI (vis-à-vis du risque de montée en pression par entrée d'eau), et étude en particulier de la possibilité de protéger le pot flash S61000 et la colonne à distiller D61100 par ajout d'un disque de rupture en tête de colonne au-dessus du condenseur E61150 : si nécessaire, l'étude portera également sur la mise en place d'un système de collecte et/ou de traitement du rejet sachant que l'éclatement du disque conduit à l'émission d'un rejet diphasique potentiellement toxique (vapeurs d'isocyanates) ;
- élaboration d'une cartographie des effets dominos internes à l'atelier TDI ;
- examen de la possibilité de réduire, pour l'ensemble des phénomènes dangereux placés dans des cases MMR, le niveau de risque associé à ces phénomènes dangereux et justification que toutes les mesures de maîtrise du risque dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus, soit en termes de sécurité globale de l'installation, soit en termes de sécurité pour les intérêts visés à l'article L511-1 du code de l'environnement, ont été mises en œuvre ;
- la révision de l'étude des dangers devra intégrer l'ensemble des conclusions des différentes études des dangers réalisées depuis la révision 1 de décembre 2008, pour l'évaluation des effets dominos sur l'atelier TDI ;

- pour l'évaluation de la gravité des phénomènes dangereux, la méthode de comptage des populations exposées devra être justifiée ou revue :
  - sur les bases des dispositions de la fiche n°1 contenue dans la circulaire du 10/05/10 (prise en compte des établissements recevant du public, immeubles de grande hauteur, voies de circulation, etc) et d'une description et d'une localisation précise des enjeux en terme de personnes exposées ;
  - sur les bases des dispositions de la fiche n°5 contenue dans la circulaire du 10/05/10.

**ARTICLE 7 – Mise en place de mesures d'amélioration du niveau de sécurité**

L'exploitant réalise aux échéances fixées ci-dessous (prises à compter de la notification du présent arrêté préfectoral) les actions suivantes :

Mesures	Echéance
✓ <b>Collecteur de CO</b> - création d'une chaîne de sécurité de pression haute PIAS20003 de CRR1 dans la tuyauterie CO de l'atelier TDI en aval des vannes d'isolement HSV20001/02, fermant les vannes de CO HSV20001/02 et les vannes de chlore HSV20021/22 - création d'une 2 <sup>ème</sup> chaîne de sécurité de pression haute de CRR2, sur nouvel automate de sécurité de niveau SIL3, dans la tuyauterie CO de l'atelier TDI en aval des vannes d'isolement HSV20001/02, fermant les vannes de CO HSV20001/02 et les vannes de chlore HSV20021/22	30/06/13  30/06/13
✓ <b>Canalisation de phosgène vers l'atelier IUC</b> - Créer une 2 <sup>ème</sup> chaîne de sécurité de pression basse d'azote dans la double enveloppe, de CRR2, sur un nouvel automate de sécurité de niveau SIL3, qui ferme les vannes phosgène HSV21408, HSV21409 et HSV21395	30/06/13
✓ <b>Lignes phosgène en DN25</b> - Supprimer les lignes de mesures de pression différentielle et remplacer ces mesures par des mesures de pression à 2 sondes de pression distinctes avec piquages renforcés.	30/06/16
✓ <b>Bac de purge R31400</b> - Créer une chaîne de sécurité de pression haute du bac R31400, de CRR2, qui ferme une nouvelle vanne sur l'arrivée du bac R31400 - Condamner la vanne manuelle de liaison au bac R31400 en position fermée (procédure de consignation avec clé et signalisation adéquate) - Remplacer le hublot existant sur la ligne située entre la colonne DSP D33000 et le bac R31400 par un hublot résistant aux conditions de pression et température présentes dans la colonne DSP D33000 (métal fusionné ou technologie équivalente)	30/06/13  30/06/13  30/06/13
✓ <b>Circuit de refroidissement au MCB2</b> - Doubler les mesures de température haute de coulage TIAS33082SH et TIAS33474SH qui ferment respectivement les vannes HSV33014 et SCV33081 et les vannes HSV33473 et SCV33475 sur le coulage phosgène depuis les colonnes DSP D33000 et déphosgénéation D33400 vers le bac de solution phosgène R31230 - Créer un asservissement sur la détection de débit bas de MCB2 FYL15804, de CRR1, fermant la vanne d'isolement HSV31003 sur l'arrivée de phosgène depuis les générateurs ou arrêtant la pompe d'alimentation en phosgène	30/06/13  30/06/13

Mesures	Echéance
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Fuite dans le confinement</b></li> <li>- Créer une action de sécurité de CRR1 (US39514SH) sur les détecteurs phosgène dans le confinement, en vote 2/5, permettant d'isoler le confinement (fermeture des vannes HSV35601 et HSV35602 et des vannes HSV35603 et HSV52228 (ou HSV52229))</li> <li>- Mettre en place un test périodique de l'asservissement AIAYS 52226 YHH sur détection phosgène dans le confinement, arrêtant le ventilateur du confinement C35210 et orientant le flux d'air vers la colonne d'abattage D52200</li> </ul>	<p style="text-align: center;">30/06/13</p> <p style="text-align: center;">30/06/13</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Ligne d'arrivée vers la colonne D50000</b></li> <li>- Assurer un suivi spécifique de l'orifice calibré RO500105 de diamètre 27mm, lequel permet de garantir une restriction de débit</li> </ul>	<p style="text-align: center;">1 an</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Bac de TDI brut R60000</b></li> <li>- Procéder au remplacement du bac R60000 par un bac résistant à la surpression maximale engendrée par la perte de chauffage en pied de la colonne de déphosgénéation D33400 (3 à 6 bar)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">30/06/16</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Canalisation d'alimentation de phosgène située entre les générateurs de phosgène et le confinement</b></li> <li>- Créer 2 réseaux distincts d'au moins 6 détecteurs de phosgène chacun, dont l'un sur un nouveau système de sécurité de SIL3, le long de la canalisation phosgène qui ferment l'ensemble des vannes de la section 200 (vannes d'alimentation en CO HSV20001/02, en chlore HSV20021/22 des générateurs de phosgène, vanne HSV20018 en aval du mélangeur, vannes d'entrée et de sortie de chaque générateur de phosgène). Le niveau de confiance global de l'ensemble de ces 2 chaînes de sécurité sera de 3.</li> <li>- mise en place d'électrovannes dédiées à la sécurité en bipasse des positionneurs des vannes d'entrée de chaque générateur de phosgène (limitation des modes communs avec la conduite et utilisation d'éléments intrinsèquement plus fiables)</li> <li>- piloter en sécurité la vanne HSV20018 en aval du mélangeur (redondance des vannes d'alimentation en CO HSV20001/02 et en chlore HSV20021/22 des générateurs de phosgène)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">30/06/13</p> <p style="text-align: center;">30/06/13</p> <p style="text-align: center;">30/06/13</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Canalisation de distribution d'acide chlorhydrique gazeux</b></li> <li>- Mettre en place une protection mécanique de la canalisation d'HCl gaz au niveau de la distribution d'HCl ;</li> <li>- Renforcer le piquage de la mesure de pression PIS33167 sur les lignes de distribution d'HCl.</li> <li>- Créer une sécurité de delta débit à 1500 kg/h de CRR1 entre les débitmètres d'HCl implantés sur les lignes issues du TDI et du HDI et sur les lignes de distribution vers l'unité de chlorure de méthyle (Jarrie) et vers les 2 absorbeurs HCl, qui ferme les vannes de sectionnement sur les lignes HCl issues du TDI et du HDI et sur la ligne HCl vers l'unité de chlorure de méthyle.</li> <li>- Créer une sécurité de détection HCl de CRR1 qui ferme les vannes de sectionnement sur les lignes HCl issues du TDI et du HDI et sur la ligne HCl vers l'unité de chlorure de méthyle.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">30/06/13</p> <p style="text-align: center;">30/06/13</p> <p style="text-align: center;">30/06/13</p> <p style="text-align: center;">30/06/13</p>

Mesures	Echéance
<p>✓ <b>Prévention de la perte d'intégrité d'appareils situés à l'intérieur du confinement (colonne DSP D33000, colonne de déphosgénéation D33400, pot flash S33030, bac de purge R31400)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- créer une sécurité de débit ou de pression (ou mesure équivalente), de facteur de réduction du risque au moins égal à 30, fermant une nouvelle vanne permettant d'isoler la colonne D33400 de la colonne DSP D33000,</li> <li>- créer un nouvel asservissement de pression haute de la colonne D33400 ou de niveau bas de la colonne D33000 (ou mesure équivalente) de CRR1 qui ferme les 3 vannes d'alimentation en TDA des réacteurs</li> <li>- programmer les chaînes de sécurité suivantes sur un nouvel automate de sécurité de niveau SIL3 : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sécurité US52509SH de CRR1 sur détection phosgène à la cheminée en vote 2/3 qui isole le confinement (fermeture des vannes HSV35601 et HSV35602 et des vannes HSV35603 et HSV52228 (ou HSV52229)),</li> <li>▪ sécurité US39514SH de CRR1 sur détection phosgène dans le confinement en vote 2/5 qui isole le confinement (fermeture des vannes HSV35601 et HSV35602 et des vannes HSV35603 et HSV52228 (ou HSV52229)),</li> </ul> </li> <li>- créer une chaîne de sécurité de pression haute (distincte de la mesure de pression PIAS31402) et de niveau haut sur le bac R31400, de CRR2, fermant une vanne automatique sur le circuit commun de vidange des 3 réacteurs,</li> <li>- garantir un facteur de réduction du risque au moins égal à 15 (probabilité de défaillance inférieure ou égale à <math>6.10^{-2}/\text{an}</math>) pour la chaîne de sécurité de pression haute PIAS31402 à 1 bar qui ferme les vannes d'alimentation de l'ensemble des réactifs (vanne phosgène HSV32115, vanne TDA HSV32159, vanne MCB HSV32157) sur chacun des réacteurs</li> <li>- Condamner les vannes manuelles de liaison des réacteurs au bac R31400 en position fermée (procédure de consignation avec clé et signalisation adéquate)</li> </ul>	<p>30/06/13</p> <p>30/06/13</p> <p>30/06/13</p> <p>30/06/13</p> <p>30/06/13</p> <p>30/06/13</p>
<p>✓ <b>Tuyauteries à la sortie des 3 réacteurs K32100/K32200/K32300 vers le pot flash S33030</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'une action de sécurité de CRR1 sur les détecteurs de MCB dans le confinement en vote 2/5 arrêtant la pompe MCB P30220/30 et en vote 2/4 fermant la vanne limite bulle HSV30068</li> </ul>	<p>30/06/13</p>
<p>✓ <b>Section 500 – collecteur d'événements à l'entrée de la colonne d'abattage D50000</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en place d'un programme d'inspection spécifique du collecteur d'événements à l'entrée de la colonne d'abattage D50000 comprenant a minima une vérification visuelle périodique de l'état extérieur et une vérification après démontage lors des grands arrêts de l'intégrité du revêtement interne anti-corrosion protégeant la structure du tube</li> </ul>	<p>1 an</p>

## **ARTICLE 8 – Traitement spécifique de la ruine métallurgique de certaines tuyauteries transportant des gaz et liquides toxiques**

Les critères issus du paragraphe 1.2.4 de la circulaire du 10 mai 2010 sont applicables aux installations et équipements suivants situés au niveau de l'atelier TDI, **dans un délai d'un an** à compter de la notification du présent arrêté :

- collecteur de phosgène en sortie des générateurs de phosgène et ses piquages
- tuyauterie d'alimentation en chlore en aval des débitmètres de chlore et ses piquages
- lignes de sortie des 3 réacteurs de phosgénéation K32100, K32200 et K32300 vers le pot flash S33030,
- tuyauterie de distribution d'acide chlorhydrique gazeux et ses piquages
- canalisation correspondant au circuit mélangeur (Cl<sub>2</sub>/CO) au niveau des générateurs de phosgène
- organes de sectionnement associés à ces lignes.

Ces critères sont les suivants :

- suivi des installations et équipements par un service d'inspection reconnu (SIR), tel que prévu par le décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 (décret relatif aux équipements sous pression) ;
- réalisation d'une tierce expertise de la conception du plan d'inspection de l'ensemble des tuyauteries pour lesquelles la ruine métallurgique majeure n'a pas été retenue dans le cadre de l'élaboration du PPRT, tierce expertise qui serait à renouveler en cas de changement notable du plan d'inspection pour un ou plusieurs de ces équipements (allègement important des inspections prévues ou changement de la méthode / du mode de contrôle de l'équipement par exemple) ;
- démonstration d'une conception de tuyauterie appropriée, d'actions et de fréquences de surveillance de ces tuyauteries par le service d'inspection reconnu (SIR) correspondant aux exigences fixées par la réglementation relative aux équipements sous pression, en augmentant d'un niveau de criticité par sécurité (sauf si le niveau admissible le plus élevé est atteint) l'évaluation qui est faite des équipements concernés lors de l'établissement du plan d'inspection (par exemple en appliquant une démarche du type " RBI - Risk-Based Inspection ") ;
- mise en place d'une procédure gérée par le SIR, dans le cadre des outils mis en place par la réglementation sur les équipements sous pression, et tracée dans le système de gestion de la sécurité (SGS) de l'établissement, permettant de s'assurer que toutes les tuyauteries concernées ont fait l'objet d'une conception et font l'objet d'un suivi conforme aux exigences évoquées aux deux points précédents.

Les éléments justifiant le respect de ces critères seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et des inspecteurs en charge de l'application de la réglementation relative aux équipements sous pression.

## **ARTICLE 9 – Mise en place de plans de maintenance**

Un plan de maintenance adapté est mis en œuvre **dans un délai de 6 mois** à compter de la notification du présent arrêté pour les équipements suivants :

- échangeurs de chaleur E50050 et E52350 : contrôle d'encrassement (par bilan thermique) et nettoyage le cas échéant en fonction de l'évolution du coefficient d'échange,
- pompes d'alimentation en soude P50520/30, P55320/30, P52320/30 : manœuvres périodiques de basculement des pompes soudées en back up

## **ARTICLE 10 – Dispositions relatives aux équipements sous pression**

L'exploitant établira, **dans un délai de 6 mois** à compter de la notification du présent arrêté, et tiendra à jour un état des équipements sous pression soumis aux dispositions de l'arrêté ministériel du 15 mars 2000 modifié avec l'indication des éléments suivants pour chaque équipement concerné :

- le nom du constructeur ou du fabricant,
- le numéro de fabrication (ou référence de l'ISO pour les tuyauteries),
- le type : R pour récipient, ACAFR pour appareil à couvercle amovible à fermeture rapide, GVAPHP pour générateur de vapeur avec présence humaine permanente, GVSPHP pour générateur de vapeur sans présence humaine permanente, T pour tuyauterie,
- l'année de fabrication,
- la nature du fluide et groupe : 1 ou 2,

- la pression de calcul ou pression maximale admissible,
- le volume en litres ou le DN pour les tuyauteries,
- les dates de la dernière et de la prochaine inspection périodique,
- les dates de la dernière et de la prochaine requalification périodique,
- l'existence d'un dossier descriptif (état descriptif ou notices d'instructions),
- les dérogations ou aménagements éventuels.

Cet état peut être tenu à jour sous une forme numérique ; un exemplaire sous format papier est remis à l'inspecteur des installations classées ou à l'agent chargé de la surveillance des appareils à pression à sa demande.

#### **ARTICLE 11 – Traitement spécifique de certaines tuyauteries de faible longueur reliant deux équipements sous pression**

Concernant les 3 tuyauteries de faible longueur suivantes :

- liaison bouilleur - colonne de déshydrochloration sous pression DSP D33000 ;
- liaison bouilleur - colonne de déphosgénéation D33400 ;
- liaison sortie préchauffeur E33040 - colonne de déshydrochloration sous pression DSP D33000,

l'exploitant apportera, **dans un délai de 3 mois** à compter de la notification du présent arrêté, l'ensemble des justifications, en terme de conception, de construction et de suivi, permettant de conclure à une assimilation de ces 3 tuyauteries aux équipements sous pression attenants.

En l'absence de validation de la part de l'inspection des installations classées après examen de ces justifications, l'exploitant devra procéder au remplacement de ces 3 tuyauteries par des tuyauteries conçues, construites et suivies selon les exigences applicables à un récipient sous pression, **au plus tard avant le 30 juin 2016.**