

Rapport de contrôle de l'inspection des installations classées		
Référence : UD-R-CRT-2020-017-LB		
Nom et adresse de l'établissement contrôlé	Code DREAL	
Société KEM ONE Quai Louis Aulagne, BP 35 SAINT-FONS	S3IC	0061-03724
	Priorité DREAL	<input checked="" type="checkbox"/> PN <input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> Autre
	Régime	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> NC
	SEVESO	<input checked="" type="checkbox"/> HAUT <input type="checkbox"/> BAS
Activité principale : Fabrication de matières plastiques		
Date du contrôle : 20/01/2020		
Inspecteurs : Ludovic BATTISTA et Arnaud LAVÉRIE		
Type de contrôle		
<input type="checkbox"/> Inspection approfondie	<input checked="" type="checkbox"/> Inspection annoncée	<input checked="" type="checkbox"/> Inspection planifiée
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection courante	<input type="checkbox"/> Inspection inopinée	<input type="checkbox"/> Inspection circonstancielle
<input type="checkbox"/> Inspection ponctuelle		
Circonstances du contrôle		
<input checked="" type="checkbox"/> Plan de contrôle de la DREAL	<input type="checkbox"/> Plainte	
<input type="checkbox"/> Incident/Accident	<input type="checkbox"/> Autre :	
Thèmes du contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Risques accidentels • Plan de maintenance et d'inspection des installations 	
Principales installations contrôlées		
<ul style="list-style-type: none"> • Bâtiment Perchlorique et salle de commande FM3 		
Référentiels du contrôle		
<ul style="list-style-type: none"> • Code de l'environnement : article L.512-5 • Arrêté préfectoral d'autorisation du 18 mars 1983 modifié • Arrêté préfectoral complémentaire du 15 octobre 2018 relatif au démantèlement de l'atelier perchlorique et à la mise en sécurité des équipements de dépotage et compression du chlore • Arrêté ministériel du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation • Arrêté ministériel du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement 		
Personnes rencontrées et fonctions		
Voir Annexe 1		
Copies	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitant DREAL : <input checked="" type="checkbox"/> Chrono <input checked="" type="checkbox"/> PRICAE <input checked="" type="checkbox"/> Cellule RT <input type="checkbox"/> Autre :	

Constats de l'inspection

I – Contexte

La société KEM ONE est autorisée à exploiter, par arrêté préfectoral du 18 mars 1983 modifié, les installations classées (ICPE) de l'établissement de SAINT-FONS, pour la fabrication de matières plastiques vinyliques telles que le polychlorure de vinyle (PVC) à hauteur de 660 tonnes/jour, le polychlorure de vinyle surchloré (PVC-C) à hauteur de 40 tonnes/jour et des produits de la chimie minérale tels que l'eau de javel à hauteur de 175 tonnes/jour ou l'acide chlorhydrique dans des quantités inférieures aux seuils des rubriques ICPE.

L'activité de l'établissement est classée SEVESO seuil haut de par le stockage de produits dangereux tel que le chlore (145 tonnes), l'eau de javel (600 tonnes) et le chlorure de vinyle monomère (CVM, 5 100 tonnes) qui est un gaz inflammable liquéfié.

Par lettre en date du 08 septembre 2015 la société KEM ONE a informé le Préfet de l'arrêt définitif de l'atelier de fabrication d'acide perchlorique, devenu effectif depuis le 15 avril 2015. Cet atelier était exploité par KEM ONE pour le compte de la société SOLVAY.

Cet atelier est composé de plusieurs bâtiments dont le bâtiment principal qui abrite des installations actuellement toujours exploitées pour la fabrication de PVC surchloré. Il s'agit des installations de compression du chlore (« local compresseur ») et des installations de dépotage du wagon de chlore (« local wagon »).

En avril 2013, le bureau d'études Ginger CEBTP a réalisé un diagnostic visuel des bâtiments de l'atelier perchlorique qui met en évidence des faiblesses structurelles.

Au vu des études de dangers, la détérioration des locaux qui abritent les installations de dépotage et de compression du chlore, peut être à l'origine d'un accident majeur de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

Par arrêté préfectoral du 15 octobre 2018 il a été prescrit à la société KEM ONE la réalisation de différents diagnostics et travaux nécessaires à la poursuite, en toute sécurité, des activités de compression et de dépotage de chlore ainsi que leur alimentation en utilités.

L'objet de la présente inspection était de contrôler le respect des dispositions prévues dans l'arrêté préfectoral du 15 octobre 2018 et de contrôler la mise en œuvre des actions décrites par l'exploitant en réponse aux demandes qui ont découlé de la visite d'inspection du 25 janvier 2019.

Par ailleurs, suite à une fuite de chlore sur une tuyauterie extérieure survenue le 23 novembre 2018, et en réponse à une visite de l'inspection des installations classées du 4 décembre 2018, l'exploitant a indiqué avoir réalisé plusieurs actions pour améliorer le suivi du vieillissement des équipements de son site soumis à l'article 5 de l'arrêté du 4 octobre 2010 visé en première page du présent rapport. En particulier, par lettre HSE-CB.LC-2019-031 du 10 mai 2019, en réponse à la Demande n°9 du rapport d'inspection (UDR-CRT-2018-482-LB) il indique la portée de ces améliorations qui impliquent notamment la mise à jour des plans de suivi de ces équipements avant fin 2019.

La présente inspection a aussi eu pour objet de contrôler le respect de cet engagement.

II – Principaux constats effectués lors de la visite d’inspection

Le détail des examens réalisés est présenté en Annexe 2 au présent rapport.

À l’issue de ces examens, les constats suivants sont formulés.

Constat N°1		
Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d’observation	<i>APC du 15 octobre 2018, article 2 : « L’exploitant procède aux diagnostics approfondis suivants et transmet leurs conclusions à l’inspection des installations classées : diagnostics béton des éclats à l’angle Sud-Est du local de dépotage de chlore »</i>	<u>15 jours</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		
L’exploitant n’a pas été en mesure de préciser quel type d’enduit a été appliqué sur le poteau de l’angle Sud-Est du bâtiment perchlorique.		
<u>Demande n°1</u> : l’exploitant transmettra à l’inspection des installations classées le rapport de l’intervention sur le poteau de l’angle Sud-Est du bâtiment perchlorique ou tout autre document démontrant qu’une réfection pérenne a été réalisée conformément aux préconisations du rapport n°CIM-1746 transmis le 09 avril 2019.		

Constat N°2

Les points suivants ont été relevés :

- certains témoins de fissures sont fissurés alors que cet état n'apparaît pas dans le tableau de suivi : il s'agit de 3 témoins installés le 27/02/2019 situés sur la façade extérieure Sud du « local wagon » ;
- certaines fissures ne sont pas suivies : elles se trouvent
 - sur la façade extérieure Sud du « local wagon » :
 - 1 fissure entre la 2^e et la 3^e fenêtre en partant depuis l'angle Sud-Ouest
 - 1 fissure en bordure du 3^e poteau
 - 1 fissure à l'Est du bardage du auvent
 - sur la façade intérieure Nord du « local wagon » :
 - 2 fissures de part et d'autre du 3^e poteau en partant depuis la porte Est
 - sur la façade extérieure Est du « local compresseur » :
 - 1 fissure sous la crinoline

Demande n°2 : l'exploitant assurera le suivi de toutes les fissures apparentes sur les façades intérieures et extérieures du « local wagon » et du « local compresseur ».

Demande n°3 : l'exploitant transmettra à l'inspection des installations classées l'avis d'une entreprise spécialisée quant aux mesures à prendre face au caractère évolutif des fissures dont le témoin est fissuré.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	<i>APC du 15 octobre 2018, article 2 : « L'exploitant poursuit sa surveillance des fissures verticales de la façade Est du local de compression du chlore et de la façade Sud du local de dépotage de chlore. Toute évolution de ces fissures devra entraîner une information de l'inspection des installations classées et la consultation d'une société spécialisée pour avis sur la présence de problèmes géotechniques évolutifs et sur les actions de consolidation à mener »</i>	<u>Demande n°2 :</u> sans délai <u>Demande n°3 :</u> 1 mois
<input type="checkbox"/> Observation		
<input checked="" type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat N°3

Sur la façade Est du « local compresseur » une ouverture vers l'extérieur n'a pas été rebouchée et un carreau de la paroi vitrée est troué. Cette situation n'est pas conforme aux hypothèses d'étanchéité de ce local qui sont retenues dans l'étude des dangers liés à l'utilisation du chlore.

Demande n°4 : l'exploitant procédera au rebouchage de la façade Est du « local compresseur » et au remplacement des carreaux endommagés de sa paroi vitrée.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	<i>Arrêté Ministériel du 26 mai 2014 :</i> « L'étude de dangers décrit les mesures de conception, les mesures d'ordre technique et les mesures d'organisation et de gestion pertinentes propres à réduire la probabilité et/ou les effets des phénomènes dangereux et à agir sur leur cinétique. »	<u>1 mois</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat N°4

Contrairement aux écrits de l'exploitant dans sa lettre HSE-CB-LC-2018-047 du 14 novembre 2018 aucuns travaux de renfort du mur séparant le « local wagon » chlore et le bâtiment abritant les anciennes activités de fabrication d'acide perchlorique n'ont été réalisés. L'exploitant a indiqué que compte-tenu des travaux de démantèlement qui ont été réalisés, le renfort de ce mur n'a pas été jugé nécessaire. Il convient que cette affirmation soit confirmée par une entreprise spécialisée.

Demande n°5 : l'exploitant transmettra un avis d'une entreprise spécialisée statuant sur la nécessité de renforcer le mur qui sépare le « local wagon » et le bâtiment abritant les anciennes activités de fabrication d'acide perchlorique compte tenu de la fonction actuelle de cette structure.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	<i>APC du 15 octobre 2018, article 2 :</i> « L'exploitant procède aux diagnostics approfondis suivants et transmet leurs conclusions à l'inspection des installations classées : étude de stabilité structurelle du mur Nord du local de dépotage de chlore le séparant du reste du bâtiment principal de l'ancien atelier de fabrication d'acide perchlorique »	<u>1 mois</u>
<input type="checkbox"/> Observation		
<input checked="" type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat N°5

L'exploitant a fourni un avis technique (ref CIM-2020-008 du 17 janvier 2020) qui préconise la réalisation de travaux de reprise de la poutre béton située à +9m en façade Sud du bâtiment perchlorique. Cet avis ne porte pas sur les éclats de cette même poutre située en façade Nord et qui avaient été relevés dans le diagnostic de l'entreprise GINGER-CEBTP en 2013. Il convient de clarifier l'adéquation de cette poutre à sa fonction structurelle dans l'état actuel du bâtiment.

Demande n°6 : l'exploitant transmettra, à l'inspection des installations classées, un avis d'une entreprise spécialisée statuant sur les mesures à entreprendre pour garantir l'adéquation de la poutre béton périphérique située à +9 m de hauteur, en particulier en façades Nord, à sa fonction structurelle dans l'état actuel du bâtiment.

Demande n°7 : l'exploitant transmettra, à l'inspection des installations classées, les rapports des interventions sur cette poutre conformément aux préconisations découlant des rapports mentionnés à la demande n°6.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	<i>APC du 15 octobre 2018, article 2 : « L'exploitant procède aux diagnostics approfondis suivants et transmet leurs conclusions à l'inspection des installations classées :avis motivé par l'analyse d'une entreprise spécialisée sur la nécessité de reprendre les éclats de béton de la poutre périphérique à + 9 m compte-tenu des travaux de démantèlement qui seront réalisés »</i>	<u>Demande n°6 :</u> <u>1 mois</u> <u>Demande n°7 :</u> <u>1 mois après</u> <u>l'intervention</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat N°6

Il a été constaté la présence de 6 GRV contenant de la javel et entreposés sans rétention sur une aire extérieure au Sud du « local wagon ». Cette situation n'est pas conforme aux prescriptions de l'arrêté préfectoral.

Demande n°8 : l'exploitant procède à la mise sur rétention de ses stockages mobiles de javel.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	<u>Arrêté préfectoral d'autorisation du 18 mars 1983 modifié, article 4.7.1</u> « Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes: <ul style="list-style-type: none">• 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;• 50 % de la capacité totale des réservoirs associés. »	<u>Sans délai</u>
<input type="checkbox"/> Observation		
<input checked="" type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Suites données par l'inspection

- Observations ou non conformités à traiter par courrier
- Proposition de suites administratives (APMD, amende administrative, consignation, etc.)
- Proposition de renforcement, modification ou mise à jour des prescriptions
- Autre(s) :

Synthèse des suites :

Il ressort de cette inspection que des compléments doivent être rapidement apportés pour confirmer la sécurité du génie civil de la zone abritant l'ancien atelier perchlorique et les locaux de dépotage et compression du chlore. Pour ce qui concerne le suivi du vieillissement de ses équipements, l'exploitant a réalisé un travail conséquent pour mettre à jour les plans d'inspection associés et doit désormais les mettre en application dès l'année en cours.

À l'issue de cette inspection, des non-conformités ont été relevées et des observations ont été formulées. L'exploitant devra fournir selon les délais mentionnés dans le présent rapport, les éléments permettant de justifier de la mise en œuvre des actions nécessaires pour les lever.

Signature des inspecteurs	Vérificateur	Approbateur
L'inspecteur de l'environnement	L'adjoint au chef de l'unité départementale du Rhône	Le chef de l'unité départementale du Rhône
L'inspecteur de l'environnement		

Pièces jointes le cas échéant :

Annexe 1 : Liste des personnes interrogées

Annexe 2 : Détail des contrôles réalisés

**Annexe 1 au rapport UD-R-CRT-19-546-LB :
liste des personnes interrogées**

NOM	Société	Qualité
Mme BASTIEN	KEM ONE	Responsable du service HSE
Mme COPPENS	KEM ONE	Ingénieure Sécurité des procédés et Environnement
M. ROUANET	KEM ONE	Contremaître principal FM3
M. DELABAYE	KEM ONE	Chef de quart FM3
M. CHEVALIER	KEM ONE	Technicien Électricité Mesure Régulation
M. REYNAUD	KEM ONE	Responsable Inspection Technique

**Annexe 2 au rapport UD-R-CRT-2020-017-LB :
détail des contrôles réalisés**

Respect de l'APC du 15 octobre 2018 et suites de l'inspection du 25 janvier 2019 (sécurisation atelier perchlorique)

Objet inspecté	Référentiel applicable	Éléments relevés	État de conformité
Réponse à Demande n°1 : <i>l'exploitant transmettra à l'inspection des installations classées une copie d'une attestation précisant le caractère adéquat et pérenne de la réparation qui a été réalisée sur le pilier de l'angle Sud-Est du local dépotage.</i>	Article 2 de l'APC du 15/10/2018 Engagements KEM ONE dans la lettre HSE-CBLC-2019-020 du 9 avril 2019	Rapport ref CIM 1746 reçu le 09/04/2019 La réfection du poteau a été constatée sur site Le rapport d'intervention précisant quel type d'enduit a été appliqué n'a pas pu être présenté.	Voir Constat n°1
Réponse à Demande n°4 : <i>l'exploitant transmettra à l'inspection des installations classées le point zéro des désordres qui concernent les locaux de dépotage et de compression du chlore, tel que décrit dans sa lettre n°HSE-CBLC-2019-07 du 5 février 2019.</i>	Article 2 de l'APC du 15/10/2018 Engagements KEM ONE dans la lettre HSE-CBLC-2019-07 du 5 février 2019	Le fichier « Suivi fissurations bâtiment perchlorique.xls » a été présenté. Un avis mensuel est porté sur l'évolution ou non des fissures suivies. Il fait apparaître que seul le témoin n°3 présente une fissuration non évolutive depuis le 21/09/2017 dont l'écartement est trop faible pour être mesuré. Les points suivants sont relevés : <ul style="list-style-type: none"> certains témoins de fissures sont fissurés alors que cet état n'apparaît pas dans le tableau de suivi certaines fissures ne sont pas suivies 	Voir Constat n°2
Réponse à Demande n°5 : <i>au niveau des locaux de dépotage et de compression du chlore, l'exploitant procédera à la réfection de toutes les fissures traversantes et toutes les</i>	Article 2 de l'APC du 15/10/2018 Engagements KEM ONE dans la lettre HSE-CB-2019-020 du 9 avril 2019	Il a été constaté que - la grande majorité des pénétrations ont été rebouchées ; - sur la façade Est du « local compresseur » une ouverture vers l'extérieur n'a pas été rebouchée et un carreau de la paroi vitrée est troué	Voir Constat n°3

<i>pénétrations qui débouchent sur l'extérieur.</i>			
Réponse à Demande n°6 : <i>l'exploitant précisera le périmètre et les objectifs des travaux de reprise d'étanchéité de la toiture du local dépotage.</i>	Article 2 de l'APC du 15/10/2018 Engagements KEM ONE dans la lettre HSE-CB-2019-020 du 9 avril 2019	Il a été constaté sur site que la toiture au-dessus du « local wagon » a été remplacée et ne fait pas apparaître de jour au niveau des raccords avec le génie civil.	Aucune non-conformité n'est relevée
Demande n°7 : <i>l'exploitant procédera à l'évacuation de ce déchet vers un exutoire approprié</i>	Articles 5.2 et 5.3 de l'AP	Il a été constaté la présence de 6 GRV contenant de la javel et entreposés sans rétention sur une aire extérieure au Sud du « local wagon ».	Voir Constat n°6
Renfort du mur entre le local dépotage chlore et le bâtiment abritant les anciennes activités de fabrication d'acide perchlorique	Article 2 de l'APC du 15/10/2018 Engagement KEM ONE dans la lettre n° HSE-CB-LC-2018-047 du 14 novembre 2018	Contrairement aux écrits de l'exploitant dans sa lettre HSE-CB-LC-2018-047 du 14 novembre 2018 aucuns travaux de renfort du mur séparant le « local wagon » chlore et le bâtiment abritant les anciennes activités de fabrication d'acide perchlorique n'ont été réalisés.	Voir Constat n°4
Reprise des éclats de béton sur la poutre périphérique à +9m	Articles 2 et 3 de l'APC du 15/10/2018 Diagnostic GINGER CEBTP de mai 2013 (photos n°8 et n°9 : sur façade Sud photos n°14 et n°15 et n°17 : sur façade Nord)	L'exploitant a fourni un avis technique (ref CIM-2020-008 du 17 janvier 2020) qui préconise la réalisation de travaux de reprise de la poutre béton située à +9m en façade Sud du bâtiment perchlorique.	Voir Constat n°5

<p>Démolition de la tour métallique et du local bidon</p>	<p>Article 2 de l'APC du 15/10/2018</p> <p>Engagement KEM ONE dans la lettre n° <i>HSE-CB-LC-2018-047</i> du 14 novembre 2018</p>	<p>Il a été constaté la démolition du « local bidon » et de la tour métallique.</p>	<p>Aucune non-conformité n'est relevée.</p>
<p>Mise en place d'un système de suivi de l'opération de dépotage suite à suppression du peson du wagon</p>	<p>Article 2 de l'APC du 15/10/2018</p>	<p>Il a été constaté la présence d'un débitmètre installé sur la ligne dépotage dans le local wagon. Ce débitmètre assure deux fonctions : débit instantané (FT6107) et compteur de volume dépoté (FQ6107). Lors du dernier dépotage du 19/01/2020, l'enregistrement associé à ce débitmètre indiquait 50,48 T de chlore pour une moyenne de 7T/h.</p>	<p>Aucune non-conformité n'est relevée.</p>

PMII et suites de l'inspection du 4 décembre 2018 : suivi des équipements soumis à l'article 5 de l'AM du 4 octobre 2010

L'exploitant a présenté l'avancé de son travail de refonte des plans d'inspections des équipements soumis à PM2I comme indiqué dans sa lettre HSE-CB.LC-2019-031 du 10 mai 2019, en réponse à la Demande n°9 du rapport d'inspection (UDR-CRT-2018-482-LB). Les contrôles définis dans ces nouveaux plans d'inspection n'avaient pas encore été déployés à la date de l'inspection. A titre de précaution, l'exploitant a fait réaliser des contrôles radiologiques sur l'ensemble des 24 tuyauteries en acier soumises au PM2I et un examen visuel sur les quatre réservoirs de javel en résine. Aucun examen des rapports de contrôle n'a été réalisé. L'examen a ainsi principalement porté sur les plans d'inspections révisés, en particulier, par sondage sur les deux tuyauteries suivantes :

- Ligne de distribution chlore gaz vers l'atelier PVCC depuis les stocks en DN65 : n°65CHGPC E6600-01 ;
- Ligne de recyclage du CVM liquide faisant la jonction entre la ligne de transfert à l'usine de Balan et la Sphère de DN compris entre 15 et 65 : n°100 CVL RC R9600-49.

Prescriptions	Commentaires	Observations
Vérification des équipements sélectionnés ou exclus, par sondage		
<p>➔ la liste des équipements PM2I est exigible pour les « Seveso Seuil haut » (<i>point 3. de l'arrêté Seveso du 26/05/2014</i>) ; sinon, les dossiers PM2I par équipement doivent être mis à disposition de l'inspection (<i>article 8 de l'arrêté Risques Industriels du 04/10/2010</i>)</p> <p>➔ confirmer la bonne sélection en PM2I d'équipements à risques (d'un point de vue technologique et/ou environnemental compte tenu du volume potentiellement épandable) identifiés dans l'Etude Des Dangers (EDD) / Arrêté Préfectoral d'Autorisation (APA), le cas échéant en cas de mélange à risques, la démonstration conforme au guide Ineris « mélange » de 2015 doit être fournie. A défaut de démonstration, le contenant du mélange sera suivi PM2I (<i>positionnement DGPR</i>)</p> <p>➔ confirmer la bonne sélection en PM2I d'un équipement constaté vétuste sur le terrain, le cas échéant en cas de mélange à risques, la démonstration conforme au guide Ineris « mélange » de 2015 doit être fournie. A défaut de démonstration, le contenant du mélange sera suivi PM2I (<i>positionnement DGPR</i>)</p>		<p>La liste des équipements soumis au suivi PM2I a été présentée : elle concerne principalement une vingtaine de tuyauteries en acier et 4 réservoirs de javel en résine. L'exploitant s'est doté d'un logiciel ouvrant un dossier par équipement. La méthode d'établissement des plans d'inspection est basée sur le DT96.</p> <p>Une tuyauterie d'acide chlorhydrique a été identifiée sur le terrain. Celle-ci n'est pas soumise aux exigences du PM2I car elle n'est à l'origine d'aucun accident majeur et les phrase de risque de l'HCl ne sont pas soumises.</p>

Plan d'inspection d'une tuyauterie par sondage

Tuyauteries n° : 65CHGPC E6600-01 (chlore gaz) et 100 CVL RC R9600-49 (CVM liquide)

<p>→ Est-ce que l'exploitant applique :</p> <p>- le guide technique DT96 dit <i>Guide de surveillance pour les tuyauteries en exploitation</i> ?</p> <p>un autre guide reconnu ?</p> <p>sa propre méthodologie ?</p> <p>→ Le plan d'inspection est-il cohérent et justifié ? La configuration des équipements démontre t elle à l'évidence des situations défavorables en terme de maintenance (accessibilité, conduite d'eau au dessus d'un calorifuge...)?</p>	<p>Le plan doit comporter :</p> <p>→ la recherche exhaustive des points singuliers de la tuyauterie exemples de points singuliers : les supports et butées, les zones de rétention sous calorifuge endommagé, les piquages, événements, purges et bras morts, coudes, zones de soudage, pièces non serties, anciennes réparations ; l'annexe 1 du guide technique DT96 détaille,</p> <p>→ la recherche exhaustive des points particuliers de la tuyauterie exemples de points particuliers : passage de mur ou merlon, passage aérien / enterré, point fixe, passage sous toit sans gouttière, étrier de fixation lâche ou disparu, point coulissant le plus loin du point fixe,</p> <p>→ l'identification des modes de dégradation et de leur localisation, → Est-il précisé si le mode de dégradation est local ou généralisé ? → outre au niveau des points singuliers et particuliers, la corrosion est favorisée au niveau des, dépôts de condensats ou de stagnation d'eaux pluviales, passages froids/chauds (salle des machines/chambre réfrigérée) / zones de contraintes thermiques, zones inondables ou exposées au mouvement des marées, passage de cours d'eau, d'écluse, de pont, de zones chaudes et humides, en environnement salin. L'absence de revêtement de protection (ou destruction suite à choc par exemple) favorise la corrosion. le mécanisme de fatigue peut également survenir suite à vibrations, cycle de remplissage / vidange, fragilisation de l'acier par l'hydrogène, au niveau des cordons de soudure.</p> <p>→ l'identification d'un code de suivi reconnu, d'un guide technique, de normes applicables l'absence de référentiel doit être soigneusement justifiée,</p>	<p>Oui</p> <p>Oui</p> <p>Oui</p> <p>Oui</p> <p>Pour la tuyauterie étudiée, aucun code n'est précisé. Il a été constaté que pour la tuyauterie n°065 CHG PC C6100-02 le plan d'inspection indique le code de construction : CODETI 2013.</p>
--	---	---

	<p>→ l'identification du personnel en charge de l'élaboration et de la mise en oeuvre du plan, et de son intérim la qualification du personnel fait l'objet d'un contrôle plus approfondi plus bas,</p> <p>→ détermination des contrôles à mettre en oeuvre sur ces points et modes de dégradation pour détecter les dégradations et en évaluer l'évolution,</p> <p>le guide technique DT96 et l'article 2 de l'arrêté du 04/10/2010 confirment que le plan doit permettre de suivre la cinétique du mode de dégradation. Les vitesses de corrosion, par exemple, doivent être déterminées.</p> <p>Les actions de contrôle ou d'inspection doivent être justifiées, adaptées à tous les modes de dégradation identifiés (mesures d'épaisseur, Contrôles Non Destructifs -CND- de surface, CND volumétrique...) ; le contrôle évalue la grandeur physique en relation avec le mode de dégradation et entourée par un critère d'acceptation de défaut ; l'annexe 2 du guide technique DT96 donne les contrôles à faire face aux modes de dégradation. Elle est également jointe au présent canevas ;</p> <p>une localisation sur plan des zones de contrôle est indispensable ;</p> <p>en cas de dégradation anormale constatée, des extensions d'inspection et contrôle doivent être prévues dans les zones susceptibles de présenter les mêmes dégradations (dépose des revêtements, extension des CND, application aux autres tuyauteries susceptibles d'être affectées par le même mode de dégradation).</p>	<p>Oui</p> <p>Oui</p>
	<p>→ la détermination de la fréquence des contrôles en fonction de l'évaluation des conséquences des défaillances et de l'évolution attendue des dégradations, selon le guide technique DT96 : -classe 1 = échéance 60 mois X susceptible d'être à l'origine d'un accident de gravité importante X véhiculant un fluide du groupe 1 extrêmement inflammable [H224], explosif [H200 à 205] ou très toxique [H300, H310, H330]</p>	<p>Oui</p> <p>L'échéance fixée est de 60 mois</p>

	<p>X en zone de sensibilité environnementale de 5 [accès direct au milieu naturel (eaux de surface) – surface non confinée]</p> <p>-classe 2 = échéance 108 mois</p> <p>X véhiculant un autre fluide du groupe 1 ou en zone de sensibilité environnemental de 4</p> <p>-classe 3 = échéance 144 mois</p> <p>X véhiculant un fluide du groupe 2 ou en zone de sensibilité environnemental de 2 ou 3</p> <p>-classe 4 = échéance au cas par cas</p> <p>X soumise à surveillance et non visée par l'article 5 de l'arrêté du 04/10/10</p> <p>L'échelle de sensibilité environnementale et les groupes de fluides figurent en annexe du présent canevas.</p> <p>Un équipement proche de l'arrêt nécessite un suivi plus serré</p> <p>→ les critères d'acceptabilité des défauts doivent être justifiés et cohérents (référentiel de contrôle démontré) ; les seules résolutions d'équations issues de codes ne peuvent suffire à fournir un critère d'acceptabilité des mesures à venir car elles ne donnent pas finement la cinétique de corrosion. Seules les données de l'état initial, deux contrôles espacés dans le temps ou des projections permettent de statuer sur la cinétique du mode de dégradation ;</p> <p>→ la définition des conditions particulières d'intervention en service ou à l'arrêt ex : accessibilité, décalorifugeage, nettoyage, mise hors service de la tuyauterie, précautions particulières de sécurité, la mise à l'arrêt de l'équipement n'est pas un motif de non contrôle !!</p>	<p>Oui</p> <p>Oui</p>
	<p>→ les modalités d'alerte par les autres services (production et maintenance) et voies de transmission au service en charge de l'inspection en cas de constat d'anomalies (leur rôle est bien détaillé au §8 du guide technique DT96) : fuites, écoulements d'eau ou projection, corrosion, vibrations, défaut de calorifuge, peinture ou revêtements, défaut de supportages, déformations, ensablement, végétation...</p> <p>La maintenance doit aussi alerter les inspecteurs des occasions de contrôles lors de mises à disposition, de tuyauteries, d'accès, lors de décalorifugeages, de remplacements d'accessoires.</p>	<p>Oui</p> <p>L'inspecteur de zone du service ESP/PMI participe aux réunions quotidiennes des ateliers.</p> <p>ex : une inspection réactive des berceaux du piège à eau R611 (ESP) réalisée par le service Inspection suite à la demande d'intervention AI/004/20 du 20 janvier 2020.</p>

	<p>→ le traitement des suites (action et délais) localisation, lisibilité défaut, traçabilité et pérennité de l'action corrective : travaux, mesures conservatoires, surveillance, modification des procédures compris plan d'inspection le cas échéant ; délais de réparation / indisponibilité justifiés ; si plusieurs réparations à envisager : critères de hiérarchisation, l'arrêt d'exploitation doit être accompagné d'un débat sur la vidange de la tuyauterie.</p> <p>→ la gestion des pièces de rechange doit permettre d'assurer un niveau de disponibilité satisfaisant des installations.</p>	<p>Non contrôlée</p> <p>Non contrôlé</p>
<p>→ Gestion du Retour d'expérience :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au sein du site ? - au sein de la Société ? - au sein de la profession ? <p>→ Quelle procédure décrit et garantit l'analyse et l'intégration du REX au plan d'inspection ?</p>	<p>Toutes les étapes citées plus haut sont cohérentes, en outre, avec le REX disponible (spécifique, site et profession) : REX analysé sur équipements similaires, en environnement fonctionnel similaire < modes de dégradation identifiés < critères d'acceptabilité définis < travaux – mesures prises envisagés.</p> <p>Le plan est réactualisé et consolidé en permanence par, les constats et résultats des inspections, les enseignements tirés des presque incidents, notamment ceux qui auraient pu conduire à un incident grave, des incidents et des accidents vécus sur les sites.</p> <p>En pratique, l'exploitant doit formaliser le REX d'exploitation (interne ou externe) et de maintenance et s'interroger sur la suffisance et pertinence de ses plans d'inspection. Le REX comprend aussi celui des activités sous traitées.</p>	<p>Le retour d'expérience de l'incident du 23 novembre 2018 lié à la corrosion de la tuyauterie de chlore gaz entre le wagon de dépotage et les stocks a été pris en compte puisque le plan d'inspection fait mention du risque de corrosion due à la présence de chlorure ferrique.</p> <p>Non contrôlable à ce jour car les plans viennent tout juste d'être mis à jour.</p> <p>Non contrôlé</p>