


Rapport de contrôle de l'inspection des installations classées		
Référence : UDR-CRT-2018-500-PMB 		
Nom et adresse de l'établissement contrôlé		Code DREAL
COATEX (usine 1) Avenue des frères Lumière 69730 GENAY		S3IC 061.3999 Priorité <input checked="" type="checkbox"/> PN <input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> Autre DREAL <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> NC Régime <input checked="" type="checkbox"/> HAUT <input type="checkbox"/> BAS SEVESO
Activité principale : Fabrication d'additifs de rhéologie (polyuréthanes, polyacryliques et émulsions)		
Date du contrôle : 20/11/2018		
Inspecteur : Stéphane PAGNON et Pierre-Marie BREARD		
Type de contrôle		
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection approfondie <input type="checkbox"/> Inspection courante <input type="checkbox"/> Inspection ponctuelle	<input checked="" type="checkbox"/> Inspection annoncée <input type="checkbox"/> Inspection inopinée	<input checked="" type="checkbox"/> Inspection planifiée <input type="checkbox"/> Inspection circonstancielle
Circonstances du contrôle		
<input checked="" type="checkbox"/> Plan de contrôle de la DREAL <input type="checkbox"/> Incident/Accident		<input type="checkbox"/> Plainte <input type="checkbox"/> Autre :
Thèmes du contrôle • MMR		
Principale installation contrôlée • Salle de contrôle et équipements de la cuve R315 de l'atelier 96		
Référentiel(s) du contrôle • Arrêté préfectoral d'autorisation du 13 août 1996 modifié, article 2, point 6.3.9		
Personnes rencontrées et fonctions		
Nom	Société	Qualité
M. Xavier CORDELA	COATEX	Adjoint de l'ingénieur production
M. Michel COTTET	COATEX	Technicien méthodes
M. Fabrice DUMOURIER	COATEX	Responsable HSE
M. Etienne IMBERT	COATEX	Ingénieur maintenance
Mme Virginie RICHAUD	COATEX	Responsable du site
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

Sur le site « usine 1 » de Genay classé Seveso seuil haut, COATEX fabrique des additifs de rhéologie (polyuréthanes, polyacryliques et émulsions) qui servent à modifier l'aspect ou l'absorbance de produits dans des domaines divers tels que la peinture, la papeterie, le traitement des minéraux, la détergence ou la cosmétique.

Les installations comprennent des ateliers de production (ateliers 76/AB et 96), des stockages vrac en cuves et des entrepôts de matières premières et produits finis conditionnés, et une station de traitement des effluents aqueux.

L'inspection a principalement porté sur le suivi de la mesure de maîtrise des risques instrumentée (MMRi) référencée MMR002 de l'atelier 96. Cette MMRi est associée au phénomène dangereux n° 101 de l'étude de dangers de février 2015 : rupture pneumatique du réacteur R315 par emballement suivie d'une inflammation de vapeurs confinées.

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

1- Test de la MMR002 dans l'atelier 96

Constat N°1

L'inspection a assisté au déroulé de la gamme opératoire GM_96_R315_MMR002_01 permettant de tester le bon fonctionnement de la MMR002.

La cohérence des valeurs relevées par les sondes de température a été vérifiée. De plus, sur détection de température basse, la fermeture des vannes a été constatée sur le synoptique et dans l'atelier.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input checked="" type="checkbox"/> Pas d'observation	Arrêté préfectoral d'autorisation du 13 août 1996 modifié, article 2, point 6.3.9	Sans objet
<input type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat N°2

Un code couleur spécifique aux MMRi avec automate de sécurité (jaune) est utilisé sur les synoptiques des écrans de la salle de contrôle. Par contre, les MMRi avec automate de conduite n'ont pas ce code couleur.

L'exploitant utilisera sur les synoptiques le même code couleur pour toutes les MMRi.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Arrêté préfectoral d'autorisation du 13 août 1996 modifié, article 2, point 6.3.9	3 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

2- Examens en salle

L'ensemble des constats est présenté dans le canevas joint en annexe et les observations relevées sont énoncées ci-après.

Constat N°3

Par courriel du 29/11/2018, l'exploitant a transmis les technologies employées pour les MMR 064 et 002. Les technologies employées pour les sondes de température ne sont pas les mêmes et les automates sont différents.

L'exploitant confirmera que les technologies, les fournisseurs ou les numéros de série des détecteurs de rotation, des électrovannes et des vannes TOR sont différents.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Arrêté préfectoral d'autorisation du 13 août 1996 modifié, article 2, point 6.3.9	1 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat N°4

La procédure P41501 intitulée « Mise en place suivi et gestion des MMR » a également été examinée par l'inspection. Cette procédure concerne l'ensemble des MMR, mais les exigences applicables aux MMR non instrumentées ne sont pas précisées.

L'exploitant précisera dans la procédure P41501 les exigences applicables aux MMR non instrumentées.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Arrêté préfectoral d'autorisation du 13 août 1996 modifié, article 2, point 6.3.9	1 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat N°5

Les modes de dégradation (causes de dysfonctionnement) de la MMR002 n'ont pas été précisément identifiés par l'exploitant.

Les causes de dysfonctionnement de la MMR devront être identifiées et les moyens de contrôle mis en place par l'exploitant pour prévenir chacun des modes de dégradation devront être précisés.


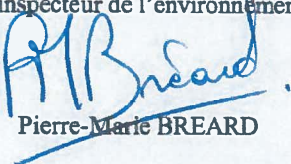
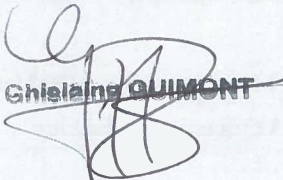

Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Arrêté préfectoral d'autorisation du 13 août 1996 modifié, article 2, point 6.3.9	1 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Suites données par l'inspection

- Observations 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 :

Cette visite a permis de relever 4 observations vis-à-vis des prescriptions examinées. L'exploitant devra fournir selon les délais mentionnés dans le présent rapport, les éléments permettant de justifier de la mise en œuvre des actions correctives nécessaires pour la lever.

Signature de l'inspecteur	Vérificateur	Approbateur
le 18/12/2018	le 03.01.2019	le - 3 JAN. 2019
<p>L'inspecteur de l'environnement</p> <p> Stéphane PAGONN</p> <p>L'inspecteur de l'environnement</p> <p> Pierre-Marie BREARD</p>	<p>Le chef du Pôle Risques Technologiques, Mines, Carrières</p> <p> Ghislain GUIMONT</p>	<p>Le chef de service délégué Service Prévention des Risques Industriels, Climat et Énergie</p> <p> Romain CAMPILLO</p>

Annexe au rapport d'inspection UDR-CRT-2018-500-PMB – informations sensibles non communicables

Société inspectée : COATEX (usine 1)	Date : 20/11/18	Page 1 / 8
---	------------------------	-------------------

1. DESCRIPTION DE LA MMR INSPECTÉE		
n°	Questions	Réponse
1.1	Numéro de la barrière de sécurité	MMR002
1.2	Libellé de la barrière de sécurité	Arrêt des injections dans le réacteur de polymérisation R315 par fermeture des vannes d'injection.
1.3	<p>Type :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MMR technique de sécurité (MMR ne comportant aucune intervention humaine) <ul style="list-style-type: none"> - Barrière instrumentée de sécurité - Dispositif de sécurité actif (soupape) - Dispositif de sécurité passif (disque de rupture) • MMR instrumentée (chaîne de traitement comprenant une prise d'information, un système de traitement et une action ; intervention humaine possible mais limitée à une action déclenchée suite à une alarme elle-même déclenchée sans intervention humaine) <ul style="list-style-type: none"> - Système instrumenté de sécurité (sans aucune intervention humaine) - Système à action manuelle de sécurité (ex : MMR incluant un bouton d'arrêt d'urgence) - MMRI de sécurité (MMRIS) = MMRI dont les éléments sont uniquement dédiés à la sécurité - MMRI de conduite (MMRIC) = MMRI intégrée au système de conduite de l'installation 	<p>La MMR002 est une MMRI de conduite. Elle est instrumentée sans aucune intervention humaine (système instrumenté de sécurité).</p>
1.4	Référence du scénario d'accident concerné dans l'EDD	Rupture pneumatique du réacteur R315 - PhD 101
1.5	Rôle de la barrière vis-à-vis du scénario d'accident (exemple : éviter le débordement d'un bac)	Éviter l'éclatement suite à accumulation de monomère.
1.6	Description succincte de la fonction de sécurité	Éviter l'accumulation de monomère.
1.7	Architecture de la barrière	Capteurs (de température et d'agitation) + analyse par automate de process + fermeture par vannes des 3 conduites d'alimentation du réacteur

Annexe au rapport d'inspection UDR-CRT-2018-500-PMB – informations sensibles non communicables

Société inspectée: COATEX (usine 1)

Date: 20/11/18

Page 2 / 8

2. INDÉPENDANCE

Il est recommandé de compléter les points 2.1 et 2.2 en amont de la visite au cours de la phase préparatoire, car certains éléments de réponse attendus sont en partie présents dans l'EDD.

n°	Questions	Réponse
2.1	<p>La MMR est-elle indépendante de tous les événements survenant en amont dans la séquence accidentelle, notamment des causes de l'évènement initiateur ?</p> <p>Deux conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'évènement initiateur à l'origine du scénario d'accident ne doit pas entraîner une défaillance ou une dégradation de la performance de la MMR - la défaillance d'un élément de la MMR ne peut être à l'origine de la séquence accidentelle 	Indépendance totale.
2.2	L'arbre de défaillance est-il bien construit sans faire intervenir cette MMR plusieurs fois dans une même séquence accidentelle ?	Oui.
2.3	Si la MMR examinée est positionnée sur une séquence accidentelle sur laquelle d'autres MMR sont valorisées, ces MMR sont-elles indépendantes entre elles ?	<p>Il y a deux MMR sur la même ligne : MMR064 (anciennement MMR001) et MMR02.</p> <p>Tous les éléments sont indépendants.</p>
2.4	Si la MMR examinée est positionnée sur une séquence accidentelle sur laquelle d'autres MMR sont valorisées, l'exploitant a-t-il identifié des modes communs de défaillance ?	<p>En cas de perte d'électricité, les automates de sécurité et de process se mettent en sécurité grâce aux onduleurs et groupes électrogènes.</p> <p>En cas de perte d'air, les vannes sont fermées en position de repli.</p>
2.5	Si oui, est-il possible de supprimer ce mode commun de défaillance ?	Sans objet.
2.6	<p><i>Question facultative :</i></p> <p><i>Les technologies employées pour la MMR examinées et les MMR positionnées sur la même séquence accidentelle sont-elles différentes ?</i></p> <p><i>Si non, les fournisseurs des différents éléments qui composent les MMR sont-ils différents ?</i></p> <p><i>Si non, les numéros de série des différents éléments qui composent les MMR sont-ils différents ?</i></p>	<p>Par courriel du 29/11/2018, l'exploitant a transmis les technologies employées pour les MMR 064 et 002.</p> <p>Les technologies employées pour les sondes de température ne sont pas les mêmes et les automates sont différents.</p> <p>Demande : l'exploitant confirmera que les technologies, les fournisseurs ou les numéros de série des détecteurs de rotation, des électrovannes et des vannes TOR sont différents.</p>

Annexe au rapport d'inspection UDR-CRT-2018-500-PMB – informations sensibles non communicables

Société inspectée : COATEX (usine 1)	Date : 20/11/18	Page 3 / 8
2.7	<p>Quelles sont les utilités nécessaires au fonctionnement de la MMR (électricité, air instrument, etc.) ?</p> <p>Des systèmes de secours ont-ils été mis en place pour palier la perte potentielle des utilités (électricité notamment) ?</p>	<p>Les capteurs de température et d'agitation fonctionnent à l'électricité.</p> <p>L'air comprimé permet l'ouverture des vannes. Leur conception permet leur fermeture en cas de perte d'air comprimé.</p>
3. EFFICACITE		
n°	Questions	Réponse
3.1	<p>Conception et dimensionnement</p> <p>Le concept de la MMR est-il éprouvé ?</p> <p>Par exemple, les technologies employées sont-elles répandues dans l'industrie pour maîtriser le risque d'accident majeur ?</p> <p>Si non, quelle source l'exploitant met-il en avant pour justifier le concept éprouvé de la MMR ? (Par exemple, cas de la fibre optique pour la détection de fuite)</p>	<p>L'exploitant déclare que les technologies employées sont répandues.</p>
3.2	<p>Les critères de conception sont-ils formalisés ?</p> <p>Par exemple, la fiche de vie de la MMR (ou son cahier des charges) définit-elle les contraintes auxquelles les éléments qui la compose doivent résister (ex : résistance au feu pour les vannes de pied de bac de liquide inflammable ou résistance à des environnements corrosifs) ou les spécifications logicielles ?</p>	<p>La fiche de synthèse présentant l'ensemble des composants de la MMR 002 est disponible sur le logiciel SAP et a été vue par l'inspection.</p> <p>La fiche de vie correspondant au journal de vie de la MMR002 a également été présentée en séance.</p> <p>La procédure P41501 intitulée « Mise en place suivi et gestion des MMR » a également été examinée par l'inspection. Cette procédure concerne l'ensemble des MMR, mais les exigences applicables aux MMR non instrumentées ne sont pas précisées.</p> <p>Demanda : l'exploitant précisera dans la procédure P41501 les exigences applicables aux MMR non instrumentées.</p>
3.3	<p>L'exploitant dispose-t-il d'une étude ou d'une note de calcul justifiant du bon dimensionnement de la MMR ?</p>	<p>Sans objet.</p>

Annexe au rapport d'inspection UDR-CRT-2018-500-PMB – informations sensibles non communicables

Société inspectée: COATEX (usine 1)		Date: 20/11/18	Page 4 / 8
	Résistance aux contraintes spécifiques (cas des MMR soumises à des conditions extrêmes)		
3.4	<p>L'exploitant a-t-il identifié des sources agressions sur les éléments constituant la MMR liées au procédé (pression, température, vibration, fatigue), au produit (corrosion, radioactivité, fatigue, etc.) ou à l'atmosphère (humidité, salinité, gel, froid, chaleur, foudre, etc.) ?</p> <p>L'un des scénarios d'accidents faisant intervenir la MMR prévoit-il un fonctionnement de cette dernière en présence d'un flux thermique ? (par exemple, positionnement d'éléments dans la cuvette de rétention d'un liquide inflammable)</p>	<p>L'exploitant affirme avoir identifié les sources d'agressions externes sur les éléments constituant la MMR.</p>	
3.5	<p>En lien avec la question suivante : quelles sont les dispositions prises pour assurer l'efficacité de la MMR sous ces contraintes ?</p>	<p>Tous les éléments composant la MMR sont à l'extérieur du réacteur. Ils ne sont donc pas en contact direct avec le produit.</p>	
3.6	<p>Question appliquée aux MMR intégrant une action <u>manuelle</u> de sécurité et fonctionnant lors d'incendie :</p> <p>Le personnel appelé à assurer l'action est elle en capacité de rejoindre le système manuel de déclenchement (exemple : bouton arrêt urgence, vanne manuel d'arrosage) compte tenu du flux thermique ?</p>	<p>Sans objet.</p>	
	Gestion des shunts		
3.7	<p>Quelles procédures sont mises en œuvre pour gérer les shunts ?</p>	<p>La procédure P41501 inclut la gestion des shunts et défaillances. Une fiche évènement est alors créée. Les mesures compensatoires à mettre en œuvre en cas de shunt ou de défaillance sont listées dans le tableau intitulé « MMRI_v2017 ».</p> <p>Pour la MMR002, il n'y a pas de shunt possible et la mesure compensatoire prévue est « arrêt de la polymérisation ».</p>	
3.8	<p>Les personnes intervenant sur la barrière sont-elles aptes à le faire ?</p>	<p>Les tests sont effectués par le service production et le service maintenance en suivant une gamme. L'entretien est assuré par le service maintenance. L'exploitant affirme que toutes les personnes intervenant sur la MMR002 sont compétentes.</p>	
3.9	<p>Peut-on accéder facilement et manœuvrer facilement la barrière ? Existe-t-il un système de verrouillage de la barrière ?</p>	<p>La barrière est facilement accessible, mais dans l'usine, donc avec un accès restreint.</p>	

Annexe au rapport d'inspection UDR-CRT-2018-500-PMB – informations sensibles non communicables

Société inspectée : COATEX (usine 1)	Date : 20/11/18	Page 5 / 8
---	------------------------	-------------------

3.10	Comment s'assure-t-on de la remise en service de la barrière après un shunt ?	Il n'y a pas de shunt possible pour la MMR002. Avant remise en service, l'exploitant déclare que l'ensemble de la chaîne n'est pas systématiquement testé, mais l'élément changé est obligatoirement testé.
------	---	---

4. CINETIQUE		
Définition du temps de réponse : intervalle de temps entre le moment où une barrière est sollicitée et le moment où la fonction est réalisée dans son intégralité		
Attention : le temps de réponse n'intègre pas le temps nécessaire pour que le flux de danger atteigne le capteur		
n°	Questions	Réponse
4.1	Quel est le temps de réponse requis de la MMR examinée ?	Cette information est donnée dans la fiche de synthèse et dans le tableau listant les MMR. Le temps de réponse requis pour la MMR002 est inférieur à une minute.
4.2	L'exploitant est-il capable de justifier le temps de réponse effectif de la MMR ?	Lors des tests, les temps de fermeture des vannes relevés sont inférieurs à 30 secondes. Les capteurs de température et d'agitation donnent des informations instantanées et le temps de réponse de l'automate est lui aussi instantané.
4.3	Question appliquée aux MMR intégrant une action manuelle de sécurité : Les actions prévues en situation d'urgence sont-elles en adéquation avec le temps de réponse requis de la MMR ?	Sans objet.
4.4	Au final, le temps de réponse de la barrière est-il adapté au phénomène dangereux ?	Oui.
4.5	Un facteur d'incertitude est-il appliqué, pour notamment tenir compte du temps nécessaire pour que le flux de dangers atteigne le capteur ?	La cinétique est propre aux réactions de polymérisation. Le principal risque étant lié à une accumulation de monomères en pied de cuve, une diminution de la température serait alors détectée.

Annexe au rapport d'inspection UDR-CRT-2018-500-PMB – informations sensibles non communicables

Société inspectée : COATEX (usine 1)

Date : 20/11/18

Page 6 / 8

5. TESTABILITÉ		
n°	Questions	Réponse
5.1	<p>Les modes de dégradation de la MMR (causes de dysfonctionnement) sont-ils identifiés ?</p> <p>Exemple : grippage d'une vanne, dérive du calibrage d'un détecteur, saturation ou endormissement d'un capteur... Identification via les recommandations des fournisseurs, le REX interne...</p>	<p>Les modes de dégradation de la MMR002 n'ont pas été précisément identifiés par l'exploitant.</p> <p>Demande : les causes de dysfonctionnement de la MMR devront être identifiées.</p>
5.2	<p>Quels sont les moyens de contrôle mis en place par l'exploitant pour prévenir chacun de ces modes de dégradation ?</p> <p>L'exploitant doit communiquer son plan de test.</p>	<p>Demande : les moyens de contrôle mis en place par l'exploitant pour prévenir chacun des modes de dégradation devront être précisés.</p>
5.3	<p>Le test réalisé permet-il de tester la chaîne entière de la MMR (détection + traitement + action) ?</p>	<p>L'ensemble de la chaîne peut être testée, ce qui a d'ailleurs été fait le jour de l'inspection.</p>
5.4	<p>Le temps de réponse de la MMR est-il mesuré ?</p>	<p>Le temps de réponse de la fermeture des vannes est mesuré et tracé.</p>
5.5	<p>La périodicité des contrôles est-elle justifiée ? Sur quels critères (préconisations fournisseur, REX interne, etc.) ?</p>	<p>La périodicité annuelle des contrôles a été déterminée par le calcul du PFD (probabilité de défaillance) pour avoir un niveau de confiance proche de 1.</p>
5.6	<p>Un suivi global de la réalisation des tests est-il effectué ?</p>	<p>Oui.</p>
5.7	<p>Les enregistrements des tests sont-ils disponibles ?</p>	<p>Les enregistrements des tests sont disponibles sur le logiciel SAP. Le dernier test réalisé avant celui du 20/11/2018 a été fait le 29/11/2017.</p>
5.8	<p>La périodicité de test est elle respectée ?</p>	<p>L'inspection a pu constater que la périodicité de 12 mois a été respectée pour les 2 derniers tests.</p>
5.9	<p>Le retour d'expérience des tests est-il centralisé et analysé ? Les dysfonctionnements survenus sont-ils analysés ?</p> <p>Le REX est susceptible de remettre en question la périodicité de test appliquée ou la technologie employée</p>	<p>L'exploitant déclare qu'il n'y a jamais eu de dysfonctionnement constaté sur cette MMR.</p> <p>En cas de dysfonctionnement lors d'un test, l'exploitant précise qu'un ordre de travail (OT) spécifique de mise en conformité serait créé. Les OT sont suivis par le responsable</p>

Annexe au rapport d'inspection UDR-CRT-2018-500-PMB – informations sensibles non communicables

Société inspectée : COATEX (usine 1)	Date : 20/11/18	Page 7 / 8
---	------------------------	-------------------

	méthodes qui peut ainsi détecter une anomalie récurrente. Une revue de pannes mensuelle est également faite.
--	---

6. MAINTENANCE		
n°	Questions	Réponse
	Maintenance préventive	
6.1	Une maintenance préventive est-elle assurée pour la MMR? Est-elle tracée?	Une maintenance préventive est assurée pour la MMR002 si l'on considère les tests comme de la maintenance préventive.
6.2	Comment la périodicité des opérations de maintenance a-t-elle été définie? Est-elle justifiée, selon quels critères? (Données constructeur, REX)	La périodicité est définie en adéquation avec les PFD valorisées dans les EDD.
	Maintenance corrective	
6.3	Quelle est la conduite à tenir en cas d'indisponibilité de la MMR ? Est-elle formalisée? L'installation est-elle arrêtée ?	En cas d'indisponibilité de la MMR, l'installation est arrêtée, une fiche d'évènement est ouverte et si cela est lié à un problème technique, un OT spécifique est créé.
6.4	S'il n'est pas prévu que l'installation soit arrêtée, la réparation de la MMR est-elle possible dans des conditions satisfaisantes du point de vue : - du délai (disponibilité du "réparateur" et des pièces de rechange), - de la qualité des tests réalisés et de la qualification du personnel disponible - des mesures compensatoires transitoires prévues (niveau de sécurité équivalent ?)	Sans objet.
	Généralité	
6.5	L'organisation mise en place comprend-elle une phase de retour d'expérience (consignation et analyse des pannes) afin de vérifier les taux de fiabilité et adapter la maintenance préventive ?	Non, hormis les OT spécifiques qui sont suivis par le responsable méthodes permettant ainsi de détecter une anomalie récurrente.

7. NIVEAU DE CONFIANCE		
n°	Questions	Réponse
7.1	Quel est le niveau de confiance attendu de la barrière ?	Le niveau de confiance (NC) attendu est de 1.

Annexe au rapport d'inspection UDR-CRT-2018-500-PMB – informations sensibles non communicables

Société inspectée : COATEX (usine 1)	Date : 20/11/18	Page 8 / 8
---	------------------------	-------------------

Fonction prise d'information (détection)		
7.2	Quel est le niveau de confiance de la fonction détection ?	Les valeurs à la sollicitation sont : NC = PFD capteur température = 6,11E-6 PFD solveur = 1E-1 PFD vannes = 5,91E-3
Système de traitement		
7.3	Quel est le niveau de confiance de la partie traitement (automate industriel, automate de sécurité, relayage)	Le NC du solveur est de 1E-1.
Fonction action : cas des vannes		
7.4	Quel est le niveau de confiance de la vanne ?	Le NC des vannes est de 5,9E-3.
Fonction action : cas des contacteurs de puissance		
7.5	Cas des contacteurs destinés à arrêter une pompe : Dans le cas où la sous-fonction de sécurité a pour but de stopper un écoulement forcé (par pompe ou compresseur) de fluide, le niveau de confiance du système contacteur de puissance, moteur électrique et pompe (ou compresseur) est égal à celui du contacteur de puissance. Le NC pourra être égal à 1, après vérification que la position de repos correspond à l'action de sécurité et du bon dimensionnement par rapport à l'intensité susceptible de le traverser. Cas des contacteurs de puissance destinés à démarrer une pompe : Si au contraire, la fonction de sécurité a pour but de créer un écoulement forcé, alors le NC du système est égal au NC le plus faible des différents éléments le constituant (contacteur, moteur, pompe). L'exploitant doit apporter des justifications nécessaires.	Sans objet.
Fonction action : cas des actions manuelles de sécurité		
7.6	Quel est le niveau de confiance de l'action manuelle ?	Sans objet.
Conclusion sur le niveau de confiance		
7.7	Quel est le niveau de confiance de la MMR après agrégation des NC des éléments la constituant ? Est-il en adéquation avec le niveau de confiance attendu (voir réponse à la question 7.1) ?	Après agrégation des NC des éléments la constituant, le niveau de confiance de la MMR est de 1,06E1, soit à peu près un NC de 1.