

Unité bidépartementale Calvados Manche
477, boulevard de la Dollée BP 70271
50001 Saint-lô Cédex

Saint-lô, le 23/12/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 16/12/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

CMC MATERIALS

Les vieilles hayes
50620 Saint-Fromond

Références : 2024-747
Code AIOT : 0005301514

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 16/12/2024 dans l'établissement CMC MATERIALS implanté Les vieilles hayes 50620 Saint-Fromond. L'inspection a été annoncée le 03/12/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite s'inscrit dans le cadre de l'action nationale 2024 de l'inspection des installations classées visant à vérifier l'existence et la bonne mise en œuvre des procédures de gestion des shunts des barrières de sécurité ou mesures de maîtrise des risques (MMR) sur certains sites Seveso seuil haut. Cette action fait suite à l'analyse du retour d'expérience de l'accidentologie qui dénombre plusieurs accidents dont certains ont eu de graves conséquences, impliquant la mauvaise gestion des shunts.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- CMC MATERIALS
- Les vieilles hayes 50620 Saint-Fromond
- Code AIOT : 0005301514
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

Cet établissement fabrique des produits chimiques ultra purs à destination de l'industrie électronique.

Thèmes de l'inspection :

- AN24 Shunt
- Risque toxique

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de

la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Principes généraux de prévention des risques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47	Demande d'action corrective	1 mois
3	Revue de la procédure SGS	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3	Demande d'action corrective	1 mois
4	Procédures concourant à la maîtrise des risques – procédure	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54	Demande d'action corrective	1 mois
5	Procédures concourant à la maîtrise des risques – mise en œuvre	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54	Demande d'action corrective	1 mois
7	Formation du personnel	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54 A	Demande d'action corrective	1 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
2	Présence d'une procédure SGS	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3	Sans objet
6	Consignes d'exploitation et de sécurité	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

L'exploitant a établi une procédure de gestion des shunts de ses barrières de sécurité et MMR, et de

façon plus globale sur tout équipement. Cette procédure est très récente et n'a pas encore été appliquée sur le site. L'inspection a identifié des axes d'amélioration suite au retour d'expérience de l'accidentologie. Plusieurs demandes d'actions correctives sont formulées. Une mise à jour de la procédure et sa fiche annexe est donc attendue.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Principes généraux de prévention des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47
Thème(s) : Actions nationales 2024, Organisation
Prescription contrôlée : L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations ou à défaut pour en limiter les conséquences. Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour que la prévention des risques soit effective, dans les conditions normales d'exploitation et dans les situations transitoires et dégradées, depuis la construction jusqu'au démantèlement du site après l'exploitation. Il met en place les dispositions nécessaires pour détecter et corriger les écarts éventuels.
Constats : L'exploitant a établi une procédure de "gestion de la sécurité des procédés et des shunts". Cette procédure couvre la conception des installations, l'identification des sécurités les tests de sécurité, la mise en production jusqu'aux interventions dont la pose de shunt. Cette procédure vise donc tout type de shunt, y compris les barrières de sécurité et les MMR. Le champ couvre bien toutes les sécurités identifiées dans les HAZOP. L'exploitant dispose d'une autre procédure spécifique sur les MMR qui identifie notamment les mesures compensatoires en cas d'anomalies ou défaillance. Toutefois la procédure de gestion de de la sécurité des procédés et des shunts ne fiat pas de liens avec cette procédure sur les MMR. Cette procédure de "gestion de la sécurité des procédés et des shunts" est très récente (4/11/2024) et n'a pas encore été mise en œuvre sur le site. Le service production a été formé fin novembre. Les service maintenance et laboratoire reste à former. L'exploitant a indiqué que ces deux services seraient formés avant le 31 janvier 2025. Le contenu de la procédure est détaillé au point de contrôle n°4. La déclinaison de la procédure sur ces MMR est détaillée au point de contrôle n°5. Il a été constaté la présence de shunts sur le terrain qui ne font pas l'objet d'une traçabilité conformément à la procédure précitée. Ces shunts ne concernent pas des MMR mais des barrières de sécurité (niveau haut). L'exploitant indiqué que ces shunts ont été posés avant la mise en œuvre de la procédure.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Suites aux constats mentionnés ci-dessus, l'inspection demande à l'exploitant: • Demande n°1: Etablir un lien entre la procédure Gestion de la sécurité des procédés et des shunts et la procédure MMR car cette dernière mentionne notamment leur gestion en mode dégradé qui est à mettre en œuvre en cas de pose de shunt. • Demande n°2: Finaliser la formation du site à cette procédure de gestion des shunts pour fin janvier 2025. A cette date, les shunts posés (même antérieurs à la procédure) doivent

faire l'objet d'une fiche conformément à la procédure.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 2 : Présence d'une procédure SGS

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3
Thème(s) : Actions nationales 2024, Procédure
Prescription contrôlée : 3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.
Constats : La gestion des shunts de barrières de sécurité et MMR est bien intégrée au système de gestion de la sécurité (SGS) de l'exploitant. L'exploitant a notamment présenté la revue annuelle réalisée sur les MMR qui ne met pas en évidence de problématique particulière. Il a également présenté sa revue des incidents/accidents depuis 2019. Sur 182 évènements, 3 concerne des MMR et/ou barrières de sécurité. Il a été constaté une défaillance de tarage de soupape sur une cuve d'ammoniac et une défaillance de niveau haut qui a été remplacé par une autre technologie.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Revue de la procédure SGS

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3
Thème(s) : Actions nationales 2024, Procédure
Prescription contrôlée : 3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.
Constats : Comme mentionné ci-dessus, la procédure est très récente et n'a donc pas fait l'objet d'une revue. Il a par ailleurs été constaté sur site une consignation de la cuve D06-02 d'HF suite à fuite.

Sur le terrain, la cuve est consignée car des équipements ont été retirés et de la rubalise est présente, mais cette cuve n'apparaît pas sur le tableau ni dans les fiches de consignations qui se trouvent au pied de la salle de commande.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Suite aux constats, l'inspection demande à l'exploitant:

- Demande n°3: Une revue/audit de la procédure de shunt est à réaliser avant fin 2025 afin d'analyser sa première année de mise en œuvre,
- Demande n°4: Une consignation doit être réalisée concernant la cuve D06-02. Un rappel auprès des services Production devra également être effectué.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois

N° 4 : Procédures concourant à la maîtrise des risques – procédure

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54

Thème(s) : Actions nationales 2024, Procédure

Prescription contrôlée :

B.-L'exploitant définit et met en œuvre les opérations d'entretien et de vérification des barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces opérations respectent les exigences et spécificités définies par le fabricant.

L'exploitant définit par ailleurs les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations en cas de défaillance ou d'anomalie des barrières de sécurité agissant sur des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que des mesures de maîtrise des risques et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt.

Ces conditions et modalités sont formalisées dans des procédures.

Constats :

La procédure de gestion des shunts mentionne bien les rôles de chaque service. Toutefois la validation des shunts peut être assurée par le service production ou laboratoire et/ou l'encadrement mais aussi le service HSE. Les cas où le Service HSE est sollicité ne sont pas clairement identifiés. Par ailleurs la mention "Service de production ou laboratoire" n'est pas très précise. Compte tenu que la procédure vise tout type de shunt, il convient de hiérarchiser les différents échelons de validation. A titre d'exemple, la validation par le service HSE du shunt des barrières de sécurité et des MMR mentionnées dans les HAZOP a été évoquée. Il est également précisé dans la procédure que les consolistes peuvent poser des shunts sous réserve d'une validation. Dans les faits, les constats terrain (voir point de contrôle n°5), la pose de shunt est réalisée par le responsable de production ou son adjointe, ce qui est préférable car l'accidentologie a démontré que la pose de shunt par des opérateurs (bien que la validation

devait être approuvé par la hiérarchie) pouvait entraîner des accidents.

Il a également été constaté que le shunt pouvait être posé sans durée maximale. Il convient donc d'introduire cette notion.

La procédure de gestion des shunts définit les conditions de mise en œuvre du shunt. Toutefois, une fois le shunt posé, la procédure doit définir le contrôle et suivi des mesures compensatoires (contrôle de la mise en place de la mesure compensatoire, renforcement des contrôles lors des opérations avec shunt) mais aussi définir les conditions de dépose du shunt et s'assurer que l'équipement ou l'accessoire est de nouveau opérationnel (via un test par exemple). Ces éléments doivent être mentionnés dans la procédure et la fiche d'identification des shunts.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Suite aux constats mentionnés ci-dessus, l'inspection demande à l'exploitant:

- Demande n°5: Mieux hiérarchiser les échelons de validation des mesures compensatoires (Dans le cas mentionnés ci-dessus, il convient de bien identifier les barrières de sécurité et MMR des HAZOP),
- Demande n°6: Préciser les notion de "service production ou laboratoire" qui peuvent valider les mesures compensatoires (dans la définition des rôles et responsabilité des consolistes),
- Demande n°7 : Modifier l'autorisation de la pose de shunt : celle-ci est réalisée par le service production (au regard des constats terrain. Cf point de contrôle n°5) et non pas directement par le consoliste,
- Demande n°8 : Modifier la procédure et fiche d'identification afin d'améliorer l'identification du contrôle et suivi des mesures compensatoires mais aussi les conditions de dépose du shunt (voir ci-dessus).

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois

N° 5 : Procédures concourant à la maîtrise des risques – mise en œuvre

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54

Thème(s) : Actions nationales 2024, Mise en œuvre

Prescription contrôlée :

B.-L'exploitant définit et met en œuvre les opérations d'entretien et de vérification des barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces opérations respectent les exigences et spécificités définies par le fabricant.

L'exploitant définit par ailleurs les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations en cas de défaillance ou d'anomalie des barrières de sécurité agissant sur des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que des mesures de maîtrise des risques et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt.

Ces conditions et modalités sont formalisées dans des procédures.
Constats : Comme mentionné ci-avant, la procédure est récente. L'inspection a toutefois constaté la présence d'un shunt sur une détection de niveau de la cuve R02-01 du procédé Nanostrips. Le responsable Production a indiqué que ce shunt avait été posé par ses soins en forçant la valeur de cette détection de niveau afin de pouvoir utiliser l'équipement, tout en précisant la présence de deux autres sécurité comme mesures compensatoires. Sur la visualisation de l'écran de contrôle, une indication permet de visualiser que la valeur indiquée est forcée. Il a également précisé que ce shunt avait été posé avant le déploiement de la procédure de gestion des shunts. Il a indiqué que ce shunt (forçage d'une valeur) ne pouvait pas être réalisé par l'opérateur. Ce forçage peut être réalisé par le responsable production ou son adjointe.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Suite à ces constats, il est demandé de revoir la liste des personnes pouvant poser un shunt (Demandes 5 à 7 des points de contrôle précédents) et mettre en œuvre la procédure sur les équipements qui disposent à ce jour d'un shunt une fois les formations réalisées (Demande 2 des points de contrôle précédents).
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 6 : Consignes d'exploitation et de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59
Thème(s) : Actions nationales 2024, Consignes d'exploitation
Prescription contrôlée : [...] L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation. Ces consignes d'exploitation précisent autant que de besoin : -les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation -les vérifications à effectuer, en particulier pour s'assurer périodiquement de l'étanchéité des dispositifs de rétention, préalablement à toute remise en service après arrêt d'exploitation, et plus généralement aussi souvent que le justifieront les conditions d'exploitation ; -l'obligation du " permis d'intervention " prévu à l'article 63 du présent arrêté pour les parties concernées de l'installation ; -les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;

-Les opérations et contrôles à effectuer pour les phases d'arrêt et, le cas échéant, avant la remise en service des équipements. L'ensemble des contrôles, vérifications, les opérations d'entretien menés sont notés sur un ou des registres spécifiques. L'exploitant établit par ailleurs des consignes de sécurité, qui indiquent autant que de besoin : -l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf cas spécifique d'une intervention dûment encadrée par un permis d'intervention prévu à l'article 63 ; -les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ; -les mesures à prendre en cas de perte de confinement sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ; -les modalités de mise en œuvre des moyens d'intervention et d'évacuation ainsi que les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ; -les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 26 ou 26 bis, pour les installations soumises à ces dispositions ; -la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc ; -l'organisation de l'exploitant en cas d'incident ou de sinistre ; -l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.
Constats : L'exploitant dispose bien d'un cahier de shunt en salle de contrôle qui est actuellement vide compte tenu que la procédure n'a pas encore été appliquée (voir points précédents). L'exploitant a défini les mesures compensatoires pour les MMR. Il doit notamment solliciter le SDIS en cas de défaillance du groupe moto-pompe. Un audit de la procédure est à réaliser fin 2025 (demande n°3)
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Formation du personnel

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54 A
Thème(s) : Actions nationales 2024, Formation du personnel et entreprises extérieures
Prescription contrôlée : A.-L'exploitant met en œuvre l'ensemble des équipements et procédures mentionnés dans l'étude de dangers qui concourent à la maîtrise des risques. Il assure : -le bon fonctionnement, à tout instant, des barrières de sécurité, et notamment l'efficacité des mesures de maîtrise de risques ; -la tenue à jour des procédures ; -le test des procédures incident/ accident ; -la formation des opérateurs et intervenants dans l'établissement, y compris le cas échéant du personnel des entreprises extérieures, aux conditions de mise en œuvre et aux procédures associées aux barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces actions sont tracées.

Constats : Le responsable Production a été questionné sur la procédure de gestion des shunts. Il a indiqué avoir été formé récemment à la nouvelle procédure. Il a indiqué que les shunts étaient auparavant gérés de façon similaire mais qu'il n'y avait pas de traçabilité sur la validation du shunt et les mesures compensatoires mises en œuvre.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'absence de traçabilité peut poser des difficultés d'identification et de suivi des mesures compensatoires, notamment lors de changement d'opérateurs. L'accidentologie démontre l'importance de ces étapes de validation, d'identification des mesures compensatoires et de traçabilité. La phase de dépose des shunts est également importante. Ces différentes étapes et les améliorations identifiées sont mentionnées dans les différentes demandes des points de contrôle ci-dessus. Il est rappelé à l'exploitant les étapes suivantes (ces données sont issues du Flash BARPI de Novembre 2023 concernant les shunts et by-pass) : 1. Circonstances justifiant la mise en place d'un shunt : - définir les conditions du shunt (régime transitoire, pression, température, lignage...) et limites (durée maximale, situations et dérives de procédés dans lesquelles le shunt doit être retiré) - s'assurer que la pose du shunt est indispensable et/ou justifier que l'activité doit continuer dans la zone concernée par le shunt 2. Conditions de mise en œuvre : - ne laisser la possibilité de poser un shunt qu'après avoir : a) réalisé une analyse de risques ; b) examiné les conditions et limites du shunt/by-pass si celles-ci n'ont pas été préalablement définies ; c) défini les mesures compensatoires de la pose du shunt/by-pass ; d) défini les personnes autorisées à poser le shunt. - consigner la raison, la pose et la durée du shunt (permis), communiquer sur son début et sa fin afin que l'équipement soit remis dans son fonctionnement normal ; - « habilitier » les personnes formées à poser les shunts ou à sécuriser la pose de shunt par un circuit de validation interne - transmettre formellement l'information lors des changements de poste ; - sensibiliser les opérateurs et l'encadrement sur les conditions de shunt autorisées. 3. Contrôle et suivi : - contrôler la mise en place des mesures compensatoires, - renforcer les contrôles avant démarrage des opérations prévues avec des shunts de sécurité - mettre en place et auditer la procédure de shunt. 4. Dépose du shunt : - identifier qui réalise les différentes opérations, - réaliser les contrôles avant mise en production, - informer les opérateurs de la dépose.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

