

Unité départementale de l'Artois
Centre Jean Monnet
Avenue de Paris
62400 BETHUNE

BETHUNE, le 05/07/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 14/11/2022

Contexte et constats

Publié sur 

ENERSYS SARL

ZI Est
Rue Alexander Fleming - CS 40962
62000 Arras

Références : B2-017-2022
Code AIOT : 0007000798

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 14/11/2022 dans l'établissement ENERSYS SARL implanté ZI Est Rue Alexander Fleming - CS 40962 62032 Arras. L'inspection a été annoncée le 24/10/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ENERSYS SARL
- ZI Est Rue Alexander Fleming - CS 40962 62032 Arras
- Code AIOT : 0007000798
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil bas
- IED : Oui

ENERSYS exploite sur la commune d'Arras un établissement dont l'activité est la fabrication de batteries au plomb. Le site est soumis à la réglementation des ICPE sous le régime des SEVESO Seuil Bas et dispose à ce titre d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 03/06/2016. Le site est également classé IED pour la rubrique 3250-b – Transformation de métaux non ferreux – fusion, y compris alliage de métaux non ferreux.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Risques accidentels, MMR
- Récolement de l'inspection du 4 novembre 2020

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

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 sont susceptibles de faire l'objet de propositions de suites administratives :

| N° | Point de contrôle | Référence réglementaire | Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s) | Autre information |
|----|--------------------------|---|--|-------------------|
| 2 | Généralités – Fiches MMR | Arrêté Préfectoral du 03/06/2016, article 7.3 | / | Sans objet |

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

| N° | Point de contrôle | Référence réglementaire | Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s) | Autre information |
|----|--|---|--|-------------------|
| 1 | Généralités - Identification et liste des MMR | Arrêté Préfectoral du 03/06/2016, article 7.3 | / | Sans objet |
| 3 | Généralités - Contrôles / maintenance des MMR | Arrêté Préfectoral du 03/06/2016, article 7.3 | / | Sans objet |
| 4 | Généralités – Registre anomalies défaillances MMR | Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-5 | / | Sans objet |
| 5 | MMR n° – Description de la MMR(fonction) | Arrêté Préfectoral du 03/06/2016, article 7.3 | / | Sans objet |
| 6 | MMR n° – Description de la MMR (composants techniques) | Arrêté Préfectoral du 03/06/2016, article 7.3 | / | Sans objet |
| 7 | MMR n° – Indépendance de la MMR | Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe III (§I.6) | / | Sans objet |
| 8 | MMR n° – Conception et efficacité | Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4 | / | Sans objet |
| 9 | MMR n° – Conception et tolérance aux anomalies matérielles | Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4 | / | Sans objet |
| 10 | MMR n° – Tolérance aux pertes d'utilités | Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-5 | / | Sans objet |
| 11 | MMR n° – Cinétique de la MMR | Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4 | / | Sans objet |

| N° | Point de contrôle | Référence réglementaire | Si le point de contrôle provient d'une <u>précedente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s) | Autre information |
|----|---------------------------------|---|--|-------------------|
| 12 | MMR n° – Contrôles périodiques | Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4 | / | Sans objet |
| 13 | MMR n° – Formations / exercices | Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I (§1) | / | Sans objet |

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

A l'occasion de la note de synthèse de l'étude de dangers, rédigée en juillet 2020, l'exploitant a mis à jour la modélisation du phénomène dangereux 4, compte-tenu du constat que la toiture du local chaufferie devrait avoir un rôle de fusible. Il ne dispose cependant pas d'une expertise garantissant la validité de cette hypothèse. Les distances d'effets modélisées sont ainsi inférieures à celles de l'étude de dangers initiale, et la gravité du scénario est revue à la baisse. En outre, l'exploitant a adapté la liste des MMR effectivement mises en œuvre, en supprimant notamment une des 3 MMR définies initialement pour le phénomène dangereux 4. En conséquence, l'acceptabilité des risques sur le site est susceptible d'être remise en cause si l'hypothèse portant sur la toiture du local chaufferie n'est pas vérifiée.

Afin de justifier la conformité à l'article 7.3 de l'APA du 3 juin 2016, l'exploitant doit obtenir l'avis formalisé d'experts sur les propriétés du local chaufferie permettant de valider des hypothèses de modélisation du scénario correspondant. L'exploitant dispose d'un délai de 30 jours à compter de la réception du présent rapport pour apporter les justifications nécessaires sur ce point.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Généralités - Identification et liste des MMR

| |
|---|
| Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 03/06/2016, article 7.3 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Identification et liste des MMR |
| Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet |
| Prescription contrôlée : L'exploitant définit les mesures de maîtrise des risques qui participent à la décote des phénomènes dangereux, en particulier ceux dont les effets, seuls ou engendrés par effet domino : - sortent des limites du site ; - auraient pu sortir des limites du site sans l'existence desdites mesures de maîtrise des risques ; - pourraient concourir par effet domino à générer des phénomènes dangereux ayant des effets tels que définis aux points I et 2 décrits ci-dessus. |
| Constats : En tant que site classé SEVESO seuil bas, l'exploitant a réalisé une étude de dangers, datée du 15 mars 2013. 4 phénomènes dangereux ont été retenus (PhD 1, 2, 4 et 5). L'exploitant dispose en outre d'une note de synthèse datée de juillet 2020, pour répondre à une demande de clarification émise par l'inspection, dans laquelle il reprend les résultats de l'étude de dangers de 2013 en explicitant les hypothèses prises dans les modélisations, ainsi que les suites données à l'étude technico-économique pour des mesures de maîtrise des risques compensatoires visant à réduire les effets hors du site, dont il a été indiqué dans l'EDD qu'elles seraient envisagées pour 2018 au plus tard. Les MMR finalement retenues sont détaillées dans cette note de synthèse. |
| L'exploitant a transmis à l'inspection sa procédure générale de gestion des MMR, éditée en juillet 2020. Celle-ci explicite le rôle des MMR, le format des fiches de vie, la méthode pour définir la fréquence et organiser le suivi des opérations de tests, maintenance et les modifications, puis fait référence aux procédures de conduite à tenir en cas de défaillance, propres à chaque MMR. |
| L'exploitant a également présenté le document « fichier gestion MMR », dans lequel sont tenus les fiches de vies, les liens vers les manuels et procédures associés à chaque MMR (procédure conduite à tenir en cas de défaillance de la MMR notamment), le suivi des opérations de tests/maintenance réalisées depuis 2019 et des modifications éventuelles, ainsi que l'inventaire des pièces de rechange en stock sur le site. |
| L'exploitant a retenu 2 MMR. Les fiches de vie de ces 2 MMR ont été éditées en novembre 2019 et n'ont pas été mises à jour. |
| L'exploitant a transmis les procédures « conduite à tenir en cas de défaillance de la MMR » pour les 2 MMR. Celles-ci présentent succinctement la MMR (déttection, traitement, action), les conséquences en cas de défaillance, à savoir le scénario modélisé si la MMR n'est pas mise en œuvre, et développent les différentes actions à réaliser manuellement dans ce cas : coupure des énergies, appels pompiers, astreintes, autorités, société voisine, évacuation de tel bâtiment,... Un plan situant les différents bâtiments et pointant les zones où réaliser les différentes coupures est ajouté à la procédure. Les différents numéros à contacter n'apparaissent cependant pas dans cette procédure. Les procédures conduite à tenir ont été éditées en juillet 2020 et n'ont pas été mises à jour. |
| Observations : Observation n°1 : L'exploitant est invité à ajouter l'ensemble des numéros à contacter en cas de défaillance d'une MMR sur la procédure associée, afin que cette procédure soit plus auto-portante dans une situation d'urgence. |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

N° 2 : Généralités – Fiches MMR

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 03/06/2016, article 7.3 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Fiches MMR |

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet**Prescription contrôlée :**

Pour chaque mesure de maîtrise des risques, l'exploitant dispose d'un dossier :

- décrivant succinctement la barrière, sa fonction, les éléments la composant, les actions et performances attendues ;
- permettant de déterminer qu'elle satisfait aux critères, d'efficacité, de cinétique, de testabilité et de maintenance définis à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;
- précisant son niveau de confiance et le niveau de probabilité résiduel du ou des phénomènes dangereux avec la prise en compte de ces barrières ;
- comprenant l'enregistrement et l'archivage des opérations de maintenance, préventives ou correctives, et de contrôle ;
- comprenant le programme de tests périodiques ainsi que les résultats de ces tests.

Constats : Dans l'EDD de 2013, l'exploitant a modélisé les scénarios d'accidents sans prendre en considération les MMR, donc la gravité des scénarios est évaluée comme si ces dernières étaient défaillantes. Celles-ci entrent cependant dans la décote en probabilité des scénarios. Or certaines MMR initialement prises en compte dans l'EDD de 2013 ont été abandonnées par l'exploitant à l'occasion de la note de synthèse de 2020. Seules 2 MMR rattachées au phénomène dangereux 4 ont été conservées. Ce sujet a été abordé à l'occasion de l'inspection du 4 novembre 2020, concluant que cela ne remettait pas en cause l'acceptabilité des risques au niveau du site :

- Les MMR considérées initialement pour le PhD 1 (fuite de gaz naturel) portaient sur la surveillance du bon état d'un silo en toiture du bâtiment U1 dont la ruine a d'abord été considérée comme un événement initiateur possible, mais compte-tenu de la distance au sol entre la canalisation et le silo, l'exploitant a conclu à l'impossibilité de cet événement initiateur, donc les mesures proposées sur le silo n'ont plus lieu d'être considérées en MMR ;
- Les MMR associées au PhD 2 définies dans l'EDD ne sont pas reprises en tant que MMR. Le scénario a des effets irréversible en bordure immédiate du site, sa gravité est évaluée à modérée. Il apparaît donc que même en l'absence de MMR, le scénario ne remet à priori pas en cause l'acceptabilité des risques sur le site. Le nœud papillon associé à ce scénario n'est cependant pas à jour ;
- Concernant le PhD 4, une des 3 MMR initialement prévues, de niveau de confiance 2, n'a pas été retenue. La modélisation de ce scénario a cependant été refaite considérant que la toiture du local chaufferie possède une faible résistance, et jouera donc le rôle d'évent de décharge en cas d'explosion. Selon l'exploitant, il s'agit des conclusions d'experts venus pour dimensionner un système d'événements en toiture du local afin de diminuer les zones d'effets du PhD 4. L'exploitant n'a pas pu apporter la garantie d'experts que la toiture remplira effectivement son rôle de fusible. Les résultats de cette nouvelle modélisation amènent à l'absence d'effets létaux à l'extérieur du site, et ainsi une requalification de la gravité du scénario de « importante » à « modérée ». Ainsi, malgré la suppression d'une MMR, le scénario ne remet à priori pas en cause l'acceptabilité des risques sur le site. Le nœud papillon associé à ce scénario n'est cependant pas à jour, puisqu'il présente 3 MMR ;
- Pour le PhD 5, aucune MMR n'a été retenue à l'issue de l'EDD. L'étude technico-économique visait à chercher des solutions pour limiter les effets de ce scénario en particulier, bien que les risques soient acceptables en l'état d'après les conclusions de l'EDD. L'exploitant justifie dans la note de synthèse qu'il ne retient pas les MMR envisagées dans l'étude technico-économique.

L'exploitant précise cependant que la canalisation concernée par le PhD 5 fait l'objet d'une surveillance annuelle comprenant la détection de fuite et l'entretien (peinture). Il souhaitait ainsi justifier l'impossibilité d'occurrence du PhD 5, et donc le supprimer de la matrice d'acceptabilité. L'inspection lui a indiqué à travers le rapport portant sur l'inspection du 4 novembre 2020 que la démarche n'est pas suffisante pour exclure le scénario. La réalisation de telles opérations est courante et nécessaire tout au long de la vie de l'équipement, cela ne permet pas d'écartier le risque de fuite ou rupture de la canalisation.

Observations : Observation n°2 : L'exploitant est invité à mettre à jour les nœuds papillons des

PhD 2 et 4 compte-tenu de MMR non mise en œuvre, et à mettre à jour le positionnement de ce scénario dans la matrice de criticité.

Fait susceptible de suites n°1 : L'exploitant doit obtenir la garantie écrite, de la part de spécialistes du domaine, que la toiture du local chaufferie est conçue de manière à faire office d'évent de décharge en cas d'occurrence du PhD 4. En l'absence de telles preuves, l'exploitant devra ré-évaluer l'acceptabilité des risques du site compte-tenu de la suppression d'une MMR vis-à-vis de l'EDD de 2013.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Généralités - Contrôles / maintenance des MMR

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 03/06/2016, article 7.3

Thème(s) : Risques accidentels, Contrôles et maintenance des MMR

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

Les procédures de vérification de l'efficacité, de vérification de la cinétique de mise en œuvre, les tests et la maintenance de ces barrières ainsi que la conduite à tenir dans l'éventualité de leur indisponibilité, sont établies par écrit et respectées.

Constats : Le format des fiches de vie est défini dans la procédure générale de gestion des MMR. Elles comprennent une étape « Evaluation de la barrière », qui contient dans une partie « Résultat » la justification de l'efficacité en termes de dimensionnement, de résistance à des contraintes spécifiques, de positionnement et d'accessibilité vis-à-vis des conditions environnementales. Le temps de réponse des MMR est évalué dans la partie « Temps de réponse évalué », compte-tenu des dispositifs de détection, de traitement et d'action composant la MMR. Cependant, il n'y a pas de vérification que le temps de réponse des MMR est bien en adéquation avec la cinétique du scénario modélisé.

Il s'avère toutefois que ni les modélisations réalisées, ni classes de probabilités finalement retenues dans la matrice d'acceptabilité, ne tiennent compte des MMR. De ce fait, dans le cas où l'hypothèse du toit éventable du local chaufferie est justifiée, le scénario visé (PhD 4) se situe dans le domaine d'acceptabilité de la matrice de criticité, sans nécessiter la mise en œuvre de MMR complémentaire. A ce titre, l'exploitant ne serait pas tenu d'imposer le suivi renforcé attendu pour une MMR à l'ensemble des barrières de sécurité déjà présentes au niveau du local chaufferie.

Les fiches de vie possèdent également une partie « Niveau de confiance ou Niveau SIL évalué ». Les 2 MMR conservées sur le site sont de NC 1.

Elles possèdent en outre une étape « Périodicité et maintenance », définissant pour chaque composant de la MMR la périodicité minimale de test à réaliser. Les fiches de vie sont complétées à ce sujet par un onglet « Maintenance MMR [...] » listant les liens vers les différentes procédures de test, de remplacement, les modes opératoires existants pour des composants de la MMR. L'onglet « Test MMR [...] » permet de tracer les opérations réalisées depuis la mise en place des fiches de vie en 2019. La date, l'état de fonctionnement de l'installation au moment du test, le descriptif du test réalisé, les personnes l'ayant réalisé, et un bilan synthétique du test, sont conservés dans cet onglet des fiches de vie. Il existe de plus un onglet permettant de tracer les analyses des rapport de tests, mais celui-ci n'a pas été utilisé jusque là.

Pour suivre la planification des différentes opérations de maintenance programmées, l'exploitant indique disposer en plus des fiches de vie d'un document « Programme maintenance », qu'il n'a pas pu présenter à l'inspection le jour de la visite. L'exploitant ne formalise pas le suivi des tests des MMR. Il indique que le sujet est évoqué à travers des points mensuels réalisés à l'échelle de l'équipe HSE mais sans formalisation, et également à l'occasion des revues de direction et d'audits qui ont lieu à minima 2 fois par an.

Concernant la MMR 2, il a été défini que les détecteurs de gaz doivent être testés à minima 2 fois par an. Or ces tests n'ont pas été réalisés en 2021, ni début 2022. Le test a été effectué à nouveau le 3 octobre 2022. Un suivi plus rigoureux de la bonne réalisation des tests à la fréquence prévue apparaît donc nécessaire.

Concernant la conduite à tenir en cas d'indisponibilité de la MMR concernée, les fiches de vie comprennent un onglet « bypass-mesure compensatoireMMR [...] », qui mentionne la référence de la procédure correspondante.

Observations : Observation n°3 : L'exploitant est invité à transmettre à l'inspection le document permettant de planifier et de suivre les différentes opérations de tests et maintenance prévues sur les MMR.

Observation n°4 : Il conviendra de formaliser la méthode employée pour s'assurer que les opérations de tests et maintenance prévues sur les MMR sont réalisées conformément à la fréquence définie dans les fiches de vie.

Type de suites proposées : Sans suite, dans la mesure où le scénario d'accident PhD4 est acceptable au regard de la matrice de criticité établie par l'exploitant (mise à jour en juillet 2020), y compris sans la mise en œuvre des MMR dans le cas où l'hypothèse du toit éventable du local chaufferie est vérifiée (cf fait susceptible de suites n°1).

Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Généralités – Registre anomalies défaillances MMR

| |
|---|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-5 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Registres de défaillances et d'anomalies de MMR |
| Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet |
| Prescription contrôlée : Les défaillances des mesures de maîtrise des risques sont enregistrées et gérées par l'exploitant. Ces défaillances sont analysées et les actions correctives et/ ou préventives nécessaires sont menées. Les anomalies des mesures de maîtrise des risques, y compris celles conduisant à des périodes d'indisponibilité, sont enregistrées, le cas échéant, les actions correctives nécessaires sont menées. Les anomalies enregistrées sont analysées et font l'objet d'une revue, aboutissant si nécessaire, à la mise en œuvre de mesures préventives ou correctives. Les défaillances sont des dysfonctionnements de nature à compromettre la fonction de sécurité d'une mesure de maîtrise des risques et à remettre en cause l'efficacité attendue, y compris de manière temporaire. Les anomalies sont des dysfonctionnements qui ne sont pas de nature à compromettre la fonction de sécurité de la mesure de maîtrise des risques ni à remettre en cause l'efficacité attendue (par exemple par effet d'une sécurité positive). |
| Constats : L'exploitant indique ne pas avoir identifié de cas d'anomalies/défaillance des MMR mises en œuvre. En cas de défaillance, le scénario attendu est celui modélisé, puisque la présence de MMR n'est pas prise en compte lors de la modélisation. |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

N° 5 : MMR – Description de la MMR(fonction)

| |
|---|
| Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 03/06/2016, article 7.3 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Description MMR(fonction) |
| Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet |
| Prescription contrôlée : Pour chaque mesure de maîtrise des risques, l'exploitant dispose d'un dossier : - décrivant succinctement la barrière, sa fonction, les éléments la composant, les actions et performances attendues ; - permettant de déterminer qu'elle satisfait aux critères, d'efficacité, de cinétique, de testabilité et de maintenance définis à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ; - précisant son niveau de confiance et le niveau de probabilité résiduel du ou des phénomènes dangereux avec la prise en compte de ces barrières ; - comprenant l'enregistrement et l'archivage des opérations de maintenance, préventives ou correctives, et de contrôle ; - comprenant le programme de tests périodiques ainsi que les résultats de ces tests. |
| Constats : Les 2 MMR mises en œuvre s'appliquent au PhD 4 relatif à l'explosion du local chaufferie. Elles sont entièrement automatisées. Pour la MMR 2, le signal transite vers le poste de garde (vu au poste de garde), seulement à but informatif et pour permettre au poste de garde de contacter au plus tôt le numéro d'astreinte affiché dans le poste. La MMR 1 consiste à actionner les 2 électrovannes de coupure de l'alimentation en gaz naturel situées à l'extérieur du local chaufferie, en façade, sur détection d'une chute de pression au niveau du pressostat. Ces 2 électrovannes sont installées en série et indépendantes l'une de l'autre. La MMR 2 consiste à actionner les 2 mêmes électrovannes sur détection de gaz au niveau d'au moins un des 3 détecteurs de gaz installés au-dessus de chacun des brûleurs des 3 chaudières. La centrale d'acquisition relative au pressostat est différente de celle récupérant les mesures des 3 détecteurs de gaz. Le niveau de confiance des 2 MMR est évalué à 1. Dans les fiches de vie, les principaux composants des MMR sont décrits. Un onglet « Stock MMR[...] » permet également de suivre les pièces de rechange disponibles sur le site. Les composants annexes entrant également en compte dans les MMR, tels que les câble et utilités, ne sont pas précisés (référence, quantité, localisation). L'ensemble des composants de la MMR doit être pris en compte, notamment dans le cadre des tests et maintenance. Concernant l'établissement du niveau de confiance, la prise en compte de l'ensemble des composants de la MMR est nécessaire pour s'assurer qu'un des composants ne remet pas en cause celui-ci. Même s'il s'agit du niveau de confiance le plus bas pour une MMR, la probabilité de défaillance de ses éléments doit être compatible avec cette exigence. En cas de défaillance de ces 2 MMR, le scénario attendu correspond au PhD 4, dont la modélisation a mené l'exploitant à conclure à une gravité modérée, sous réserve que le toit du local joue bien le rôle de fusible en cas d'explosion. Le scénario restera donc dans le domaine « acceptable » de la matrice MMR. |
| Observations : Observation n°5 : L'exploitant est invité à lister de manière exhaustive dans les fiches de vie les composants de chaque MMR, en précisant leur localisation, la maintenance nécessaire et les pièces de rechange disponibles. Observation n°6 : Il conviendra de justifier le niveau de confiance en prenant en compte chaque composant de la MMR de manière individuelle. |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

N° 6 : MMR – Description de la MMR (composants techniques)

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 03/06/2016, article 7.3 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Description MMR(composants) |
| Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet |
| Prescription contrôlée : Pour chaque mesure de maîtrise des risques, l'exploitant dispose d'un dossier : - décrivant succinctement la barrière, sa fonction, les éléments la composant, les actions et performances attendues ; - permettant de déterminer qu'elle satisfait aux critères, d'efficacité, de cinétique, de testabilité et de maintenance définis à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ; - précisant son niveau de confiance et le niveau de probabilité résiduel du ou des phénomènes dangereux avec la prise en compte de ces barrières ; - comprenant l'enregistrement et l'archivage des opérations de maintenance, préventives ou correctives, et de contrôle ; - comprenant le programme de tests périodiques ainsi que les résultats de ces tests. |
| Constats : Les fiches de vie des MMR décomposent celles-ci en explicitant les étapes de détection, traitement, et action. L'efficacité et le temps de réponse sont explicités pour chacune de ces étapes. Concernant la maintenance, les fiches de vie référencent les documents existants en décrivant à quels composants ils correspondent. Il n'existe pas de documentation concernant les 2 électrovannes, ainsi les informations concernant leurs caractéristiques, leur niveau de confiance, ainsi que la nature et la périodicité des opérations de maintenance recommandées pour ces équipements ne sont pas connues (cf observation n°2 du rapport suite à l'inspection du 4 novembre 2020). En 2020, l'exploitant avait programmé le remplacement de ces 2 électrovannes pour avril ou mai 2021, devis à l'appui. Il apparaît que cette opération a pris du retard, l'exploitant assure cependant qu'elle reste prévue mais qu'il ne connaît pas les délais. En l'état, aucune maintenance des électrovannes n'est réalisée. Leur mise en fonctionnement est visible depuis l'extérieur du local. Cela a été testé lors de l'inspection, l'exploitant a simulé une baisse de pression au niveau du pressostat qui a bien déclenché un voyant sur l'armoire de traitement à l'entrée de la chaufferie, et l'arrêt (audible) des chaudières suite à la mise en mouvement des vérins des vannes qui ont coupé l'alimentation. Ce test apparaît cependant insuffisant pour garantir l'étanchéité de chacune des 2 vannes. Le protocole de test des vannes ainsi que la fréquence nécessaire devra être mieux formalisé. Le niveau de confiance des MMR doit tenir compte de celui des vannes, d'où la nécessité de les remplacer par un modèle dont les caractéristiques sont mieux connues et maîtrisées. |
| Observations : Observation n°7 : L'exploitant est invité à informer l'inspection de son avancée concernant le remplacement des 2 électrovannes du local chaufferie, et à formaliser le protocole à mettre en œuvre pour les opérations de tests et maintenance de celles-ci. En particulier, la complète étanchéité des vannes doit être testée. |
| Type de suites proposées : Sans suite, dans la mesure où le scénario d'accident PhD4 est acceptable au regard de la matrice de criticité établie par l'exploitant (mise à jour en juillet 2020), sans la mise en œuvre des MMR, dans le cas où l'hypothèse du toit éventable du local chaufferie est vérifiée (cf fait susceptible de suites n°1). |
| Proposition de suites : Sans objet |

N° 7 : MMR – Indépendance de la MMR

| |
|---|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe III (§I.6) |
| Thème(s) : Risques accidentels, Indépendance MMR |
| Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet |
| Prescription contrôlée : Document récapitulatif des mesures de maîtrise des risques figurant dans l'étude de dangers. |
| Ce document indique à minima l'identification de la mesure en référence à l'étude de dangers, son objectif, son niveau de confiance, son efficacité, son action et les scénarios sur lesquels elle intervient, la cinétique de mise en œuvre de la réponse attendue, les critères de pérennité et, le cas échéant, les critères d'indépendance vis-à-vis des autres mesures de maîtrise des risques participant à la maîtrise du même phénomène dangereux. |
| Constats : Dans les fiches de vie, il est indiqué que les MMR sont à sécurité positive, indépendantes du scénario d'accident, des autres MMRI, et que les composants respectent les bonnes pratiques de mise en œuvre pour réduire le facteur de mode commun. Concernant la sécurité positive, il est précisé dans les fiches que les électrovannes se ferment si non alimentées, et que les défaillances détectées au niveau des détecteurs, du pressostat ou des centrales sont signalées par les centrales. L'exploitant ne savait pas justifier que la sécurité positive fonctionnait effectivement tel qu'indiqué, notamment au niveau du signal à la centrale et de l'information transmise aux électrovannes dans ce cas. Il a en outre indiqué que les détecteurs de gaz sont équipées de batteries de secours, cependant ces dernières ne sont pas testées. |
| Concernant l'indépendance, contrairement à ce qui est indiqué, il existe à minima un mode commun de défaillance entre les 2 MMR. Il s'agit des 2 électrovannes en série. Dans ce cas, afin de pouvoir valoriser le niveau de confiance des 2 MMR, outre le fait qu'il est à sécurité positive, il s'agira de justifier que le mode commun de défaillance a une probabilité de défaillance très faible par rapport au niveau de confiance de chacune des MMR. Pour cela, la connaissance du niveau de confiance des électrovannes est nécessaire. |
| Observations : Observation n°8 : Il conviendra de s'assurer que les sécurités positives indiquées dans les fiches de vie sont effectives et de détailler les actions découlant de défaillances détectées. En outre, il conviendra formaliser la fréquence de test à mettre en œuvre pour les batteries de secours des détecteurs gaz et de tracer les opérations réalisées. |
| Observation n°9 : L'exploitant est invité à vérifier et à justifier que le mode commun de défaillance entre les 2 MMR a une probabilité de défaillance très faible vis-à-vis de leurs niveaux de confiance. Dans le cas contraire, si la possibilité de défaillance des 2 MMR simultanément due au mode commun ne peut pas être négligée, l'exploitant ne pourra décoter le PhD 4 que par le niveau de confiance d'une seule MMR. |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

N° 8 : MMR – Conception et efficacité

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Efficacité MMR |
| Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet |
| Prescription contrôlée : Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en oeuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité du positionnement précité. |
| Constats : L'efficacité des MMR est justifiée dans les fiches de vie, compte-tenu de leur dimensionnement, de leur positionnement et accessibilité et de leur résistance dans les conditions d'exploitation. Les recommandations constructeur des composants ne sont pas référencées dans les fiches de vie, et l'exploitant indique ne pas les avoir prises en compte (consignes d'implantation, résistance dans un environnement...). |
| Observations : Observation n°10 : L'exploitant est invité à référencer dans les fiches de vie les recommandations constructeur dont il dispose pour les composants des MMR, et à vérifier les critères d'efficacité compte-tenu de ces recommandations. |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

N° 9 : MMR – Conception et tolérance aux anomalies matérielles

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Tolérance aux anomalies MMR |
| Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet |
| Prescription contrôlée : Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité du positionnement précité. |
| Constats : D'après les procédures Conduite à tenir en cas de défaillance des 2 MMR, les actions à réaliser sont l'arrêt de la chaufferie et la coupure de l'alimentation gaz par le moyen des électrovannes qui disposent d'une poignée pour les fermer manuellement le cas échéant. Une photographie montre les vannes et les poignées sur la procédure. L'exploitant précise en outre que le site est équipé d'une vanne manuelle à l'entrée, qu'il est apte à manipuler s'il a besoin de couper l'alimentation en gaz du site. Cette vanne n'est pas considérée dans une MMR, elle est gérée par GRDF et n'est pas testée car cela impliquerait l'interruption de toute l'activité de l'usine, qui n'a pas de périodes d'arrêt. Dans l'étude technico-économique, l'exploitant a évalué la mise en œuvre d'une vanne automatique en aval immédiat de la vanne manuelle en tant que composant d'une MMR pour les PhD 5A, 5B et 5C consistant en une fuite ou rupture sur les canalisations de gaz naturel, aériennes ou enterrées, présentes sur le site. Une fois fermée, cette vanne supprimerait le PhD 5, et le temps de réponse de la vanne envisagée serait inférieur à 1 seconde. Le moyen de détection et de traitement de l'information ne sont pas explicités dans l'étude. L'exploitant a abandonné cette MMR du fait qu'elle engendrerait une coupure totale de l'alimentation du site, en particulier à l'occasion des tests. Cela représente une trop grande contrainte pour l'exploitant, or le PhD 5 est acceptable en l'état d'après les conclusions de l'EDD. La mise en œuvre de cette vanne reste cependant au programme, mais l'exploitant ne savait pas dire sous quel délai. La mise en œuvre de la vanne automatique, gérée entièrement par l'exploitant notamment concernant la maintenance, apparaît, au vu de la diminution envisagée sur les conséquences du PhD 5, appréciable conformément à la démarche de réduction des risques que celui-ci doit mener sur son site. Si elle ne peut être valorisée en tant que composant d'une MMR, elle peut être considérée comme une barrière de sécurité dont l'utilisation sera à définir dans les fiches réflexes relatives au PhD 5. |
| Observations : Observation n°11 : L'exploitant est invité à s'assurer que la vanne de coupure manuelle du gaz à l'entrée du site bénéficie d'une maintenance régulière, permettant de la conserver dans un état fonctionnel. Observation n°12 : L'exploitant est invité à tenir informée l'inspection de la mise en œuvre de la vanne automatique permettant de couper l'alimentation en gaz naturel à l'entrée du site. Il conviendra qu'il définisse le plan de maintenance adapté pour la vanne ainsi que l'utilisation de cette barrière de sécurité dans les fiches réflexes. |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

N° 10 : MMR – Tolérance aux pertes d'utilités

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-5 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Pertes utilités MMR |
| Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet |
| Prescription contrôlée : Lors que les mesures de maîtrise des risques ne sont pas mises automatiquement en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation de commande principale, les réseaux d'utilités les alimentant, lorsqu'ils sont nécessaires à leur fonctionnement, sont fiabilisés ou indépendants de sorte qu'un sinistre n'entraîne pas la perte simultanée de plusieurs de ces mesures de maîtrise des risques agissant sur un même scénario accidentel. |
| Constats : D'après les fiches de vie, les équipements de détection, traitement et action sont à sécurité positive. Les détecteurs gaz sont secourus par batterie si besoin. Cf observation n°8. |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

N° 11 : MMR – Cinétique de la MMR

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Réponse et Cinétique de mise en œuvre de la MMR |
| Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet |
| Prescription contrôlée : Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité du positionnement précité. |
| Constats : Les 2 MMR sont automatisées. Leur temps de réponse est évalué dans les fiches de vie. Il est vérifié à l'occasion des tests. Pour la MMR 1 le déclenchement est immédiat suite au dépassement du seuil maximal de pression défini au niveau du détecteur. Pour la MMR 2, une alarme est déclenché sur détection d'un dépassement de 15% de la LIE, et les vannes sont coupées en moins de 1 seconde en cas de dépassement de 30% de la LIE. Selon les procédures conduite à tenir en cas de défaillance des MMR, qui intègrent le protocole en cas d'explosion, incendie et/ou fuite de gaz sur le site, au signal d'alarme le personnel doit couper les différentes alimentations repérées sur le plan joint, et évacuer les bâtiments vers le point de rassemblement à proximité du parking. Dans le cas du local chaufferie qui possède des MMR, le signal envoyé par les détecteurs gaz vers l'armoire est également transmis au poste de garde pour information. |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

N° 12 : MMR – Contrôles périodiques

| |
|---|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Cinétique de mise en œuvre de la MMR |
| Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet |
| Prescription contrôlée : Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité du positionnement précité. |
| Constats : La détection ainsi que la réception de l'information sur l'armoire correspondante sont testées 1 fois par an pour la MMR 1, et 2 fois par an pour la MMR 2. Le bilan des tests est tracé dans le document fiches de vie. Il a cependant manqué 3 sessions de test de la MMR 2 en 2021 et début 2022 (cf observation n°4). L'action, à savoir les 2 électrovannes, ne sont pas réellement testées, seul le constat visuel de l'actionnement du vérin peut être effectué (cf observation n°7). Cela n'est pas conforme en l'état à la définition réglementaire d'une MMR. Cependant, sous réserve de la justification que l'hypothèse de modélisation selon laquelle le toit du local chaufferie joue le rôle de fusible est valide, la gravité du scénario est évaluée à modérée en l'absence de MMR. Cette non-conformité ne remet donc pas en cause l'acceptabilité des risques sur le site, mais il s'agira de formaliser les tests et la maintenance des électrovannes composant les 2 MMR. Les bilans des tests effectués sur la MMR 2 indique en octobre 2022 la défaillance d'un des 3 détecteurs gaz (temps de réponse trop long), et prévoit donc son remplacement. Les détecteurs ne sont pas en stock sur le site, l'exploitant contacte directement la société Oldham comme précisé dans l'onglet « Stock MMR 2 » de la fiche de vie. Le délai de remplacement n'est pas précisé. |
| Observations : Observation n°13 : L'exploitant est invité à définir pour chaque composant le délai maximal toléré pour son remplacement en cas de défaillance. |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

N° 13 : MMR – Formations / exercices

| |
|---|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I (§1) |
| Thème(s) : Risques accidentels, Formations / exercices MMR |
| Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet |
| Prescription contrôlée : (...) Les besoins en matière de formation des personnels associés à la prévention des accidents majeurs sont identifiés. L'organisation de la formation ainsi que la définition et l'adéquation du contenu de cette formation sont explicitées. Le personnel des entreprises extérieures travaillant sur le site mais susceptible d'être impliqué dans la prévention et le traitement d'un accident majeur est identifié. Les modalités d'interface avec ce personnel sont explicitées. |
| Constats : L'exploitant indique qu'une formation générale sur le thème des MMR a été suivie par le personnel HSE, la maintenance ainsi que le personnel du poste de garde. Le responsable maintenance hors process a en outre suivi une formation portant sur la maintenance des pressostats (MMR 1). Il est le seul formé à cette tâche concernant une MMR. |
| Observations : Observation n°14 : L'exploitant est invité à anticiper l'indisponibilité de la seule personne formée à la maintenance du pressostat composant la MMR 1. |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |