

Unité départementale de Lille
44 rue de Tournai
CS 40 259 – 59 019 LILLE cedex

Lille, le *Voir la date d'approbation du rapport*

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 01/06/2022

Contexte et constats

Publié sur



KUHLMANN France

rue Georges Clémenceau
59120 Loos

Références : KUHLMANN France à Loos – Inspection SGS

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 01/06/2022 dans l'établissement KUHLMANN France implanté rue Georges Clémenceau 59120 Loos. L'inspection a été annoncée le 11/05/2022. 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 :

- KUHLMANN France
- rue Georges Clémenceau 59120 Loos
- Code AIOT dans GUN : 0007000776
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED - MTD

Le site Kuhlmann France de Loos (anciennement Produits Chimiques de Loos) a été fondé en 1825 par Frédéric Kuhlmann. L'établissement KUHLMANN France est aujourd'hui l'un des 4 sites de production de KUHLMANN Europe au sein de Tessenderlo Group, groupe international spécialisé dans l'alimentation, l'agriculture, le traitement des eaux et la valorisation des biodéchets, coté sur Euronext Bruxelles et qui rassemble près de 4 500 collaborateurs. Les 3 autres sites de production de la branche KUHLMANN Europe sont Tessenderlo (Belgique), Ham (Belgique) et Rekingen (Suisse).

Les produits fabriqués sur le site de Loos sont des produits chimiques inorganiques tels que le chlorure ferrique, l'hypochlorite de sodium (Javel), la lessive de soude, la potasse écaille, et l'acide chlorhydrique en solution. Les applications de ces produits sont multiples dans les domaines de la

détergence ou du traitement des eaux. La production des différents ateliers s'organise autour du flux de chlore gazeux produit par l'unité d'électrolyse à membrane qui a remplacé l'ancien atelier d'électrolyse à cathode de mercure, arrêté le 26/03/2018. L'effectif du site est de 133 personnes.

L'établissement est implanté intégralement sur le territoire de la commune de Loos et occupe un domaine de près de 34 ha, dont 24 ha sont dédiés à l'activité industrielle. Il est situé au Nord de la ville de Loos en bordure de canal de la haute Deûle, et au Sud-Ouest de l'agglomération lilloise, dans un environnement périurbain.

Au titre de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement, l'établissement KUHLMANN France de Loos est régulièrement autorisé par arrêté préfectoral du 10/12/2014. L'arrêté préfectoral complémentaire du 27/11/2010 a actualisé la liste des installations autorisées sur le site. Par lettre du 25/11/2021, le Préfet du Nord a donné acte du changement de dénomination sociale de la société Produits Chimiques de Loos devenue KUHLMANN France.

L'établissement est assujéti à la Directive IED 2010/75/UE du 24/11/2010 sur les émissions industrielles (rubrique principale 3420-a).

L'établissement est classé Seveso Seuil Haut par dépassement direct de la quantité mentionnée à la rubrique 4510 (Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1).

Le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) a été approuvé par arrêté préfectoral du 30/08/2012 sur le territoire de Loos, Lille (Lomme) et Séquedin.

Le Plan Particulier d'Intervention (PPI) a été approuvé par arrêté préfectoral du 01/06/2016.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Inspection-instruction de la notice de réexamen et de l'Etude de Dangers (EDD) mise à jour, avec examen approfondi des Noeuds-Papillons des Phénomènes dangereux n°76-1 et 76-2 ainsi que de la Mesure de Maîtrise des Risques (MMR) n°B.

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 sera 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 ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1) Généralités – Etude de dangers et phénomènes dangereux	Code de l'environnement du 26/01/2017, article L. 181-25	/	Sans objet
2) Description et pertinence des hypothèses de modélisation	Circulaire du 10/05/2010, Fiche n°2 (p14 à 24)	/	Sans objet
3) Seuils toxicologiques pour les modélisations	Circulaire du 10/05/2010, Fiche n°2 (p86-87)	/	Sans objet
4) Transitoires pris en compte dans l'EDD	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-2	/	Sans objet
5) ERC 76 : cinétique, gravité et probabilité des PhD	Code de l'environnement du 26/01/2017, article L. 181-25	/	Sans objet
6) ERC 76 : Description des MMR et réduction du risque à la source	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-3 et 7-1	/	Sans objet
7) MMR n°B – Description de la MMR(fonction)	Arrêté Préfectoral du 10/12/2014, article 7.11.2	/	Sans objet
8) MMR B – Conception et efficacité	Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4	/	Sans objet

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
9) MMR B – Efficacité et résistance aux contraintes spécifiques	Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4	/	Sans objet
10) MMR B – Conception et tolérance aux anomalies matérielles	Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4	/	Sans objet
11) MMR B – Tolérance aux pertes d'utilités	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-5	/	Sans objet
12) MMR B – Cinétique de la MMR	Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4	/	Sans objet
13) MMR B – Contrôles périodiques	Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4	/	Sans objet
14) MMR B – Maintenance	Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4	/	Sans objet
15) MMR B – Indépendance de la MMR	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe III (§1.6)	/	Sans objet
16) Acceptabilité du PhD 76-1	Circulaire du 10/05/2010, Pages 127-129	/	Sans objet

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

La présente inspection du 1er juin 2022 avait pour but de collecter des informations et d'échanger avec l'exploitant afin d'être en mesure de donner suite à la transmission de la notice et de l'EDD mise à jour.

A cet effet, et par sondage, l'équipe d'inspection a examiné de façon détaillée le Noeud-Papillon des Phénomènes dangereux n°76-1 et 76-2, ainsi que le respect de certaines prescriptions applicables à la Mesure de Maîtrise des Risques (MMR) n°B figurant sur ce Noeud-Papillon. Les questions résiduelles découlant de la prise de connaissance de la notice de réexamen et de l'EDD mise à jour ont été abordées avec l'exploitant.

Il ressort de cette visite qu'aucune incohérence majeure n'a été relevée sur le Noeud-Papillon et la MMR qui ont été examinés de façon approfondie. Toutefois, pour que l'Inspection ait toutes les données pour pouvoir donner suite à la notice de ré-examen, l'exploitant est invité à déclarer certaines modifications de ses installations, selon les dispositions applicables du Code de l'Environnement.

Aucune non-conformité n'a été relevée lors de la visite. L'équipe d'inspection formule 5 observations ne constituant pas des non-conformités. En complément de la demande de déclaration de modifications évoquée ci-dessus, ces observations visent à demander certains compléments d'informations ou à corriger certaines erreurs de forme dans les documents opératoires examinés. Au travers du bordereau joint, l'Inspection transmet le présent rapport à l'exploitant et invite ce dernier à transmettre ses réponses aux observations dans un délai de 2 mois (à compter de la réception du bordereau).

En l'absence de non-conformité relevée lors de la visite, aucune suite (administrative ou pénale) n'est proposée.

2-4) Fiches de constats

Nom du point de contrôle : 1) Généralités – Etude de dangers et phénomènes dangereux

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 26/01/2017, article L. 181-25
Thème(s) : Risques accidentels, Phénomènes dangereux modélisés dans l'EDD
Prescription contrôlée : Le demandeur fournit une étude de dangers qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation. Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation. En tant que de besoin, cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite. Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents.
Constats : Le dernier arrêté préfectoral donnant acte de l'étude de dangers (EDD) de l'exploitant est l'APA du 10/12/2014. Par la suite, l'exploitant a transmis début 2019 la notice de ré-examen de l'EDD de son site, qui concluait à la nécessité de mettre à jour son étude sans besoin de révision. L'EDD mise à jour a été transmise en février 2019. L'inspection du 1er juin 2022 constituait une inspection-instruction, selon les modalités du §3.4 du guide de 03/2019 relatif à l'évaluation par l'Inspection des installations classées des études relatives aux risques accidentels des ICPE. Afin de contribuer à l'instruction de la notice et de l'EDD mise à jour, l'équipe d'inspection a examiné de façon approfondie un noeud-papillon par sondage. Pour la présente visite, l'équipe d'inspection s'est basée sur le support d'examen détaillé d'un phénomène dangereux, mis à disposition en DREAL Hauts-de-France. La suite des constats de ce point de contrôle comporte des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : Pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 2) Description et pertinence des hypothèses de modélisation

Référence réglementaire : Autre du 10/05/2010, article Fiche n°2 (p14 à 24)
Thème(s) : Risques accidentels, Hypothèses des modélisations toxiques
Prescription contrôlée : En amont de la modélisation de la dispersion atmosphérique d'une substance, il convient généralement de caractériser un «terme source». (...) Il faut souligner l'importance de la quantification du terme source. Quel que soit l'outil de calcul utilisé, la caractérisation du terme source doit être la meilleure possible. En effet, le phénomène physique qui en résulte (la dispersion atmosphérique en l'occurrence) ne peut être correctement appréhendé si le terme source n'a pas été bien évalué. (...) Par ailleurs, les hypothèses simplificatrices et les corrélations employées dans les outils les plus simples sont généralement choisies de manière à ce que ces outils soient conservatoires. On est moins assuré d'être conservatoire avec des outils de calculs plus complexes. De fait, l'utilisation d'outils de calcul de dispersion atmosphérique doit être proportionnée à la complexité des enjeux à traiter.
Constats : Les constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : L'Inspection formule 2 observations pour ce point de contrôle. Comme elles comportent des données sensibles, ces 2 observations se trouvent en partie confidentielle du présent rapport.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 3) Seuils toxicologiques pour les modélisations

Référence réglementaire : Autre du 10/05/2010, article Fiche n°2 (p86-87)
Thème(s) : Risques accidentels, Valeurs des seuils toxicologiques de référence pour les modélisations
Prescription contrôlée : (...) Tous les scénarios devront être décrits dans les études de dangers, et plus spécifiquement ceux concernant la défaillance des différentes mesures de maîtrise des risques mises en place par l'exploitant, qu'elles soient techniques ou basées sur une intervention humaine, dès lors qu'elle est physiquement possible. (...) Comme indiqué dans l'arrêté 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, le ministère publie régulièrement, pour les substances les plus courantes, des valeurs françaises pour les seuils toxicologiques. (...)
Constats : Les constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : Pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 4) Transitoires pris en compte dans l'EDD

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-2
Thème(s) : Risques accidentels, Transitoires de fonctionnement du bâtiment électrolyse
Prescription contrôlée : L'analyse de risques, au sens de l'article L. 181-25 du code de l'environnement, constitue une démarche d'identification, de maîtrise des risques réalisée sous la responsabilité de l'exploitant. Elle décrit les scénarios qui conduisent aux phénomènes dangereux et accidents potentiels. Aucun scénario ne doit être ignoré ou exclu sans justification préalable explicite. Cette démarche d'analyse de risques vise principalement à qualifier ou à quantifier le niveau de maîtrise des risques, en évaluant les mesures de sécurité mises en place par l'exploitant, ainsi que les dispositifs et dispositions d'exploitation, techniques, humains ou organisationnels, qui concourent à cette maîtrise. Elle porte sur l'ensemble des modes de fonctionnement envisageables pour les installations, y compris les phases transitoires, les interventions, les marches dégradées prévisibles, susceptibles d'affecter la sécurité, de manière proportionnée aux risques ou lorsque les dangers sont importants.
Constats : Les constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : Pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 5) ERC 76 : cinétique, gravité et probabilité des PhD

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 26/01/2017, article L. 181-25
Thème(s) : Risques accidentels, Cinétique, gravité et probabilité des PhD de l'ERC 76
Prescription contrôlée : Le demandeur fournit une étude de dangers qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation. (...) En tant que de besoin, cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite. Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents.
Constats : Les constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : Pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 6) ERC 76 : Description des MMR et réduction du risque à la source

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-3 et 7-1
Thème(s) : Risques accidentels, Description des MMR et réduction du risque à la source
Prescription contrôlée : <u>Art. 7-3 :</u> L'étude de dangers décrit les mesures de conception, les mesures d'ordre technique et les mesures d'organisation et de gestion pertinentes propres à réduire la probabilité et/ ou les effets des phénomènes dangereux et à agir sur leur cinétique. Elle justifie (à partir d'éléments techniques ou par démonstration d'un coût disproportionné par rapport aux bénéfices attendus) les éventuels écarts par rapport aux référentiels professionnels de bonnes pratiques reconnus, lorsque ces derniers existent ou, à défaut, par rapport aux informations disponibles sur les meilleures pratiques. <u>Art. 7-1 :</u> L'étude de dangers justifie que l'exploitant met en œuvre les mesures de maîtrise du risque internes à l'établissement, dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus, en application des dispositions de l'article R. 515-90 du code de l'environnement.
Constats : Les constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : Pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 7) MMR n°B – Description de la MMR(fonction)

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/12/2014, article 7.11.2
Thème(s) : Risques accidentels, Description MMR n°B(fonction)
Prescription contrôlée : Pour chaque barrière de sécurité (Mesure de Maîtrise des Risques), l'exploitant dispose d'un dossier : <ul style="list-style-type: none">- 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 le 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 constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : L'Inspection formule une observation sur ce point de contrôle. Cette observation se trouve en partie confidentielle du présent rapport, car elle comporte des données sensibles.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 8) MMR B – Conception et efficacité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4
Thème(s) : Risques accidentels, Efficacité MMR B
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 : Les constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : Pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 9) MMR B – Efficacité et résistance aux contraintes spécifiques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4
Thème(s) : Risques accidentels, Résistance aux contraintes spécifiques MMR B
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 : Les constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : Pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 10) MMR B – Conception et tolérance aux anomalies matérielles

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4
Thème(s) : Risques accidentels, Tolérance aux anomalies MMR B
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 : Les constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : Pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 11) MMR B – Tolérance aux pertes d'utilités

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-5
Thème(s) : Risques accidentels, Pertes utilités MMR B
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 : Les constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : Pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 12) MMR B – Cinétique de la MMR

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4
Thème(s) : Risques accidentels, Cinétique de mise en œuvre de la MMR B
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 constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : Pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 13) MMR B – Contrôles périodiques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4
Thème(s) : Risques accidentels, Contrôles périodiques de la MMR B
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 constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : L'équipe d'inspection formule une observation pour ce point de contrôle. Comme elle comporte des données sensibles, cette observation se trouve en partie confidentielle du présent rapport.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 14) MMR B – Maintenance

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4
Thème(s) : Risques accidentels, Cinétique de mise en œuvre de la MMR
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 constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : Pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 15) MMR B – Indépendance de la MMR

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe III (§I.6)
Thème(s) : Risques accidentels, Indépendance MMR B
Prescription contrôlée : Document récapitulatif des mesures de maîtrise des risques figurant dans l'étude de dangers. Ce document indique a 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 : Les constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : L'équipe d'inspection formule une observation pour ce point de contrôle. Comme elle comporte des données sensibles, cette observation se trouve en partie confidentielle du présent rapport.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : 16) Acceptabilité du PhD 76-1

Référence réglementaire : Autre du 10/05/2010, article Pages 127-129
Thème(s) : Risques accidentels, Acceptabilité du PhD 76-1
Prescription contrôlée : Situation n° 2 : un ou plusieurs accidents ont un couple (probabilité - gravité) correspondant à une case « MMR » dans le tableau du sous-paragraphe « Grille d'analyse de la justification... » p129, et aucun accident n'est situé dans une case « NON » . Il convient de vérifier que l'exploitant a analysé toutes les mesures de maîtrise du risque envisageables et mis en oeuvre celles dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus, soit en termes de sécurité globale de l'installation, soit en termes de sécurité pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement [en référence à l'article R. 512-9 du code de l'environnement]. En pratique, ce critère n'est possible que pour les accidents de classe de probabilité E. Pour les ateliers et installations existant déjà le 29 septembre 2005 dans les établissements, on ne comptabilisera à ce titre que les accidents classés « MMR rang 2 » du fait du nombre de personnes exposées à des effets létaux, à l'exclusion des accidents classés « MMR rang 2 » en raison d'effets irréversibles. <u>Nota Bene :</u> En outre, si le nombre total cumulé d'accidents situés dans l'ensemble des cases «MMR rang 2» pour l'ensemble de l'établissement est supérieur à 5, il faut considérer le risque global comme équivalent à un accident situé dans une case « NON rang 1 » (situation n° 1) sauf si pour les accidents excédant ce nombre de 5, le niveau de probabilité de chaque accident est conservé dans sa même classe de probabilité lorsque, pour chacun des scénarios menant à cet accident, la probabilité de défaillance de la mesure de maîtrise des risques de plus haut niveau de confiance s'opposant à ce scénario est portée à 1. Ce critère est équivalent à considérer le niveau de confiance ramené à zéro pour la dite mesure de maîtrise des risques (parfois aussi appelée « barrière »). Constats : Les constats de ce point de contrôle sont des données sensibles. Voir la partie confidentielle du présent rapport.
Observations : Pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Annexe confidentielle

Non communicable au public

Informations consultables selon des modalités adaptées et contrôlées

Nature du caractère confidentiel :

- ☒ Information sensible (1)
☐ Secret industriel
☐ Autres : préciser

(1) Information sensible non communicable pouvant faciliter la commission d'acte de malveillance (cf. note ministérielle du 20 février 2018 et instruction du gouvernement du 06 novembre 2017). Exemples : localisation des barrières de sécurité, localisation des stocks de produits dangereux...

Pour chaque point de contrôle dont le bloc de confidentialité est complété :

Nom du point de contrôle : 1) Généralités – Etude de dangers et phénomènes dangereux

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 26/01/2017, article L. 181-25

Information confidentielle :

Le Noeud-Papillon associé à l'Événement Redouté Central n°76 : « Rupture 100 % d'une tuyauterie de Chlore dans le bâtiment électrolyse » a été choisi car il s'agit du phénomène dangereux dimensionnant pour l'élaboration du Plan Particulier d'Intervention (PPI) de l'établissement : distances d'effets toxiques à 700m/765m/2190m (resp. aux SELs/SEL/SEI).

À noter que, dans le PPI en vigueur au jour de la présente visite (version du 1er juin 2016), le scénario majorant pris en compte est la rupture guillotine de la tuyauterie de Chlore gazeux reliant l'électrolyse à l'atelier Chlorure Ferrique (DN=250mm – Fuite 1h).

Dans le cadre de l'examen de l'ERC 76, l'équipe d'inspection a échangé avec les représentants de l'exploitant sur la Mesure de Maîtrise des Risques (MMR) n°B (cf. Points de contrôle n°s 7 à 15).

Nom du point de contrôle : 2) Description et pertinence des hypothèses de modélisation

Référence réglementaire : Circulaire du 10/05/2010, Fiche n°2 (p14 à 24)

Information confidentielle :

Les hypothèses générales prises en compte pour la modélisation des fuites de gaz toxiques sont décrites en pages 11 à 13 de l'annexe B de l'EDD 2019 : conditions atm., rugosité, averaging time, durée de fuite et localisation de la source.

Les hypothèses spécifiques aux modélisations des fuites de chlore gazeux dans le bâtiment électrolyse sont expliquées en pages 95 à 108 de la même annexe B de l'EDD 2019.

En particulier, les modélisations tiennent bien compte des doubles contributions, des durées et tailles de fuites différentes, de la configuration des bâtiments et des conditions de fonctionnement liées au process.

Toutefois, la notice de ré-examen de l'EDD indique que 2 modifications sont intervenues dans le bâtiment électrolyse et peuvent avoir un impact sur les résultats des modélisations des Phd 76 à 78 :

- l'évolution du volume du bâtiment électrolyse : 19 440 m³ dans le DDAE 2014, 24 591 m³ dans la notice et dans l'EDD 2019 ;
- la modification des caractéristiques de la tuyauterie de Chlore par rapport au DDAE

2014 : tracé et diamètres des différentes sections (notamment diamètre maximal passant de 350 mm à 300 mm).
Ces 2 modifications n'ont pas été officiellement portées à la connaissance de M. le Préfet du Nord et de l'Inspection.

Observation n°1 : L'Inspection demande à l'exploitant de déclarer à M. le Préfet du Nord et à l'Inspection les modifications du bâtiment électrolyse réalisées par rapport à la configuration déclarée dans le DDAE de 2014 et actée par l'arrêté préfectoral du 10/12/2014.

À la demande de l'équipe d'inspection, l'exploitant a précisé que la ventilation du bâtiment est nécessaire pour la protection des travailleurs. Mais en cas d'accident mettant en jeu du Chlore, la stratégie de l'exploitant serait d'évacuer le bâtiment et de chercher à y confiner le plus possible les matières toxiques les gaz toxiques, ce qui implique d'arrêter la ventilation du bâtiment.

Observation n°2 : L'Inspection invite l'exploitant à formaliser sa stratégie de gestion d'une fuite toxique de Chlore gazeux dans le bâtiment électrolyse. En effet, il s'agit d'une stratégie à mettre en œuvre très rapidement, à la fois pour la protection des travailleurs mais aussi pour la limitation des effets toxiques autour de l'établissement. L'exploitant tiendra l'Inspection informée des actions réalisées et/ou des documents établis en ce sens.

Nom du point de contrôle : 3) Seuils toxicologiques pour les modélisations

Référence réglementaire : Circulaire du 10/05/2010, Fiche n°2 (p86-87)

Information confidentielle :

Pour les phénomènes dangereux 76 et 77, l'EDD distingue les fuites 1 min (1 des 2 MMR fonctionne) de la fuite 1 h (aucune des 2 MMR ne fonctionne).

Les seuils pris en compte pour chaque intensité des effets toxiques (Cl₂ et H₂) sont précisés en page 5 de l'annexe B de l'EDD 2019. Pour le Chlore, les seuils pris en compte correspondent aux valeurs de la fiche de toxicité aiguë de l'INERIS (réf. DRC-08-94398-10645A), à savoir 19 / 110 et 127 ppm (resp. SEI /SEL /SEIs) pour une durée d'exposition d'1h.

Nom du point de contrôle : 4) Transitoires pris en compte dans l'EDD

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-2

Information confidentielle :

Dans l'EDD mise à jour en 2019, l'annexe A étudie l'accidentologie disponible pour des installations mettant en œuvre les mêmes substances ou les mêmes procédés que sur le site de l'exploitant à Loos. Certaines situations accidentelles découlent de transitoires générant des différences entre production et consommation de substances toxiques, ce qui peut générer des variations de pression et des fuites.

Sur le sujet, et plus particulièrement en cas de baisse de consommation de Chlore, l'exploitant a indiqué que le réseau de Chlore est protégé par une garde hydraulique permettant un écrêtage de la pression au-dessus de 400 mbar (MMR n°1). Par ailleurs, le réseau est conçu pour résister à une pression de 10 bar.

Nom du point de contrôle : 5) ERC 76 : cinétique, gravité et probabilité des PhD

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 26/01/2017, article L. 181-25

Information confidentielle :

Cinétique : En page 165 (sur 209) du corps de l'étude de dangers (réf. PAR-RAP-19-21626B du 13/02/2019), il est indiqué que tous les phénomènes dangereux étudiés pour l'établissement sont à cinétique rapide. C'est le cas des PhD de l'ERC 76.

Gravité : L'annexe D de l'EDD 2019 présente une fiche de cotation en gravité pour

chaque PhD, y compris pour le PhD 76-2.

Le PhD 76-2 a une gravité évaluée en « désastreux ». Comme ce PhD génère des gravités de la plus haute catégorie (« désastreux ») pour chaque intensité d'effet, les cibles impactées ne sont pas détaillées (elles le sont pour d'autres fiches qui méritent ce niveau de détail).

Probabilité : En pages 170 à 174, l'EDD 2019 explique la méthode utilisée pour évaluer la probabilité des PhD majeurs de son établissement.

Les différentes séquences accidentelles ont été étudiées par un groupe de Travail, d'abord avec une méthode déterministe puis en se prononçant sur les niveaux de probabilité (méthode semi-quantitative). Elles ont été représentées suivant des Noeuds-Papillons.

Pour la cotation des Evénements Initiateurs, les bases de données utilisées sont citées (principalement INERIS DRA41, ICSI et LOPA).

Par ailleurs, l'EDD 2019 cite les sources utilisées pour estimer les Niveaux de confiance des MMR et les probabilités d'inflammation.

Sur le noeud-papillon de l'ERC 76, disponible en annexe E de l'EDD 2019 :

- Pour les MMR de protection, les cas « marche/marche pas » sont matérialisés par des branches différentes (pouvant induire des PhD différents) ;
- Pour les MMR de prévention, la probabilité de défaillance de la MMR est indiquée.
- Les MMR induisent bien des décôtes en probabilité en lien avec leurs niveaux de confiance ;
- La probabilité des branches en aval des portes « OU » correspond bien à la somme des branches en amont ;
- Les contributions par effets dominos ont bien été réintégrées en partie amont du Noeud-Papillon.

Nom du point de contrôle : 6) ERC 76 : Description des MMR et réduction du risque à la source

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-3 et 7-1

Information confidentielle :

Le Noeud-Papillon de l'ERC 76 reprend les libellés de toutes les MMR présentes sur le Noeud-Papillon :

- Pour la partie amont de l'ERC, il s'agit des MMR 1, 2, 4, 5 et 7 ;
- Pour la partie aval, il s'agit des MMR A et B.

Par ailleurs, en pages 193 à 199, l'EDD liste les MMR du site, avec leurs principales caractéristiques.

L'EDD 2019 examine en page 190 les possibilités de réduction du risque à la source pour les PhD situés dans les cases MMR rang 1 et rang 2 de la matrice MMR. À ce titre, l'EDD examine l'opportunité de mettre en place des MMR supplémentaires pour ces PhD.

Toutefois, pour l'ERC 76, l'EDD indique que la mise en place de MMR supplémentaires ne permettrait pas de diminuer la classe de probabilité (déjà en E), ni la classe de gravité. Par ailleurs, le PhD 76-1 est déjà exclu de la maîtrise d'urbanisation (filtre « E reste en E »).

Et en page 131-132, l'EDD analyse les possibilités de suppression / substitution / réduction de potentiels de dangers.

L'identification des référentiels professionnels et des bonnes pratiques disponibles depuis l'EDD n-1 apparaît dans la notice de réexamen 2019 (§2 → p9-10).

Nom du point de contrôle : 7) MMR n°B – Description de la MMR(fonction)

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/12/2014, article 7.11.2

Information confidentielle :

Les points de contrôle suivants portent sur la MMR n°B (détection de Chlore dans le bâtiment électrolyse), toujours dans le cadre de l'examen approfondi du Noeud-papillon de l'ERC 76.

En préparation de la visite, et par message électronique du 23/05/2022, l'exploitant a transmis à l'Inspection la fiche de vie de la MMR n°B et les procédures établies pour son contrôle et sa maintenance.

La MMR n°B a pour fonction d'arrêter les électrolyseurs et d'isoler la tuyauterie de Chlore sur détection de Chlore gazeux dans le bâtiment électrolyse.

Elle est composée de :

- Partie détection : 5 détecteurs de gaz de type Dräger P7000 (électrochimiques) ;
 - Partie traitement : Automate de sécurité SIS n°1 (SIL 3), qui déclenche sur détection par 1 seul détecteur ;
 - Partie actionneurs : ouverture des disjoncteurs XSZ 76080SA et -SB (pour arrêter l'électrolyse) et fermeture de la vanne XVZ 23011 (pour isoler la tuyauterie de Chlore).
- En-dehors du champ de la MMR n°B, d'autres actions sont prévues, notamment la fermeture de la vanne XVZ 23 007 sur la tuyauterie de chlore vers l'atelier chlorure ferrique ou encore des actions de la séquence d'arrêt normal des électrolyseurs.

La programmation de l'automate prévoit :

- une pré-alarme à 5 ppm de Chlore, générant une alarme sonore et lumineuse en local (pour évacuation du personnel), avec report d'alarme en salle de contrôle ;
- une alarme à 20 ppm de Chlore, générant automatiquement les actions décrites ci-dessus dans la partie « actionneurs ».

Aucune action humaine n'est attendue en cas de déclenchement de la MMR n°B.

L'équipe d'inspection a remarqué que la fiche de vie de la MMR n°B mentionne la vanne XVZ 23 007 parmi les actionneurs « complémentaires ». Il s'agit de la vanne permettant d'isoler la tuyauterie de Chlore alimentant l'atelier Chlorure ferrique.

L'équipe d'inspection s'est demandée si le terme-source du phénomène dangereux 76-1 prenait en compte la partie de tuyauterie de Chlore située en aval de la vanne XVZ 23 007.

Si oui, cette vanne resterait effectivement un actionneur facultatif de la MMR B.

Si non, cette vanne serait à réintégrer dans les actionneurs obligatoires de la MMR B. Et cela pourrait poser des problèmes d'indépendance avec les autres MMR provoquant l'isolement de la tuyauterie de Chlore (probablement soumises à la même problématique).

Observation n°3 : L'Inspection demande à l'exploitant de vérifier si la partie de la tuyauterie de Chlore située en aval de la vanne XVZ 23 007 est prise en compte dans le terme-source des phénomènes dangereux 76 et 77. L'exploitant pourra faire appel au bureau d'études en charge de l'EDD et de la notice,

Dans la négative, cette configuration serait à prendre en compte dans la partie « actionneurs » des MMR situées sur les Noeuds-papillons des ERC 76 / 77, ainsi que dans l'étude d'indépendance de ces mêmes MMR.

Nom du point de contrôle : 8) MMR B – Conception et efficacité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4

Information confidentielle :

La fiche technique des détecteurs cite le Chlore parmi les espèce chimiques qu'il est possible de détecter. La plage de mesure est de 0 à 50 ppm, avec une limite inférieure de détection à 0,05 ppm. Les réglages et seuils de la MMR B paraissent compatibles avec ces caractéristiques.

L'exploitant a présenté en salle le plan d'implantation des détecteurs : il y a 2 détecteurs au rez-de-chaussée, 1 entre les 2 électrolyseurs, et 2 détecteurs à l'étage. Comme le Chlore est un gaz lourd, les détecteurs sont positionnés à quelques cm au-dessus des planchers.

Par ailleurs, l'armoire de l'automate de sécurité (partie traitement du signal – SIS n°1) se trouve dans un local sécurité et climatisé. Les actionneurs de la MMR n°B se trouvent

soit dans le bâtiment électrolyse (vannes), soit dans des locaux électriques adjacents (disjoncteurs).

Lors de la visite de terrain, l'équipe d'inspection a pu visualiser les différents composants de la MMR n°B cités ci-dessus. Elle n'a pas relevé d'incohérence avec les hypothèses de l'EDD.

Nom du point de contrôle : 9) MMR B – Efficacité et résistance aux contraintes spécifiques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4

Information confidentielle :

La fiche technique des détecteurs indique une utilisation possible dans une plage :

- de température de -40°C à +65°C ;
- de pression entre 0,7 et 1,3 hPa ;
- d'humidité relative de 10 à 95 % HR.

Les détecteurs étant utilisés à l'intérieur du bâtiment électrolyse à température et pression ambiantes, les conditions décrites ci-dessus sont respectées. Aucune compensation n'est nécessaire.

A la demande de l'équipe d'inspection, l'exploitant a ajouté que dans le bâtiment à l'emplacement des détecteurs, il n'y a pas de problème d'empoussièrement, de vibration ou de choc (pas de passage habituellement, mais protections métalliques anti-chocs présentes).

La fiche technique des détecteurs évalue l'impact d'autres gaz susceptibles d'être présents sur la mesure de Chlore. En particulier, le fabricant indique qu'une concentration de 1000 ppm de Dihydrogène (gaz généré également lors de l'électrolyse) induira une déviation de 0,02 ppm (à la baisse) sur la mesure de Chlore. Cette valeur est très inférieure à la sensibilité des détecteurs, ou à leur sensibilité en reproductibilité (3 % de la valeur mesurée).

Nom du point de contrôle : 10) MMR B – Conception et tolérance aux anomalies matérielles

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4

Information confidentielle :

En cas de défaillance d'un détecteur gaz, il est considéré comme ayant détecté une concentration haute de Chlore. Cela déclenche donc la MMR et arrête l'électrolyse.

Dans ce cas, l'organisation du site prévoit un contrôle du détecteur défaillant sous 3 jours par une entreprise spécialisée. Si le cas se présentait, pour pouvoir redémarrer les installations, l'exploitant réaliserait une analyse des risques par l'agent de Maîtrise et validée par le cadre d'astreinte ou le service HQSE. Cette situation est encadrée par la procédure de gestion du mode dégradé réf ENR-SGS-HQSE-04 Version 2 du 18/10/2021. Parmi les mesures compensatoires, la fiche de vie de la MMR n°B prévoit dans ce cas la mise en place d'une balise mobile, pour remplacer le détecteur défaillant, avec report de l'alarme en salle de contrôle via un réseau de balises.

L'analyse de risques et les mesures compensatoires à mettre en œuvre sont à formaliser dans le formulaire HQSE-03 Version 2 du 18/10/2021. A titre d'exemple, l'exploitant a présenté l'enregistrement du shunt temporaire de la MMR L.

Le traitement du signal fait intervenir un automate SIL3, dont la probabilité de défaillance est extrêmement faible. L'armoire de l'automate est fermée à clé, dans un local lui-même fermé à clé.

En cas de défaillance sur les actionneurs, il serait possible d'agir en local sur les électrovannes commandant les vannes à fermer. En raison de la taille des vannes, il n'est pas possible de les manoeuvrer rapidement en cas d'urgence. Pour la partie électrique, l'exploitant agirait à un niveau supérieur dans l'arborescence des systèmes et tableaux électriques du site (→ tableau supérieur ou disjoncteur général de site).

Nom du point de contrôle : 11) MMR B – Tolérance aux pertes d'utilités

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-5

Information confidentielle :

En cas de perte des alimentations électriques externes, la détection et l'automate de sécurité de la MMR B restent alimentés d'abord par onduleurs, puis par des groupes électrogènes.

En cas de perte de tension sur les détecteurs, l'absence de signal depuis les détecteurs serait interprétée comme un dépassement de la concentration seuil de Chlore et entraînerait le déclenchement de la MMR.

La vanne XVZ 23011 manœuvre grâce à de l'air comprimé, dont la production est sécurisée également sur site par onduleur puis groupes électrogènes. En cas de manque d'air comprimé, la vanne se met en position de repli et se ferme.

Les disjoncteurs XSZ 76080SA et SB manoeuvrent grâce à l'air comprimé. Comme indiqué ci-dessus, la production d'air comprimé est sécurisée par onduleur et groupes électrogènes en cas de perte des alimentations électriques externes.

Nom du point de contrôle : 12) MMR B – Cinétique de la MMR

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4

Information confidentielle :

La fiche technique des détecteurs indique un temps de réponse t_{90} inférieur ou égal à 30s. La fiche de vie de la MMR B indique un temps de réponse global de la MMR B inférieur à 1 minute.

Ces délais sont cohérents avec les hypothèses de l'EDD : la durée de fuite est de 1 minute pour le phénomène dangereux résiduel 76-1 (cas « marche » de la MMR B).

Nom du point de contrôle : 13) MMR B – Contrôles périodiques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4

Information confidentielle :

L'exploitant prévoit un contrôle de la MMR n°B en 2 parties :

1) Un contrôle des détecteurs tous les 3 mois par une entreprise spécialisée. A cet effet, l'entreprise utilise une bouteille du gaz à détecter titré (pas besoin de correspondance entre gaz de test et gaz à détecter). L'entreprise vérifie (et corrige au besoin) le réglage du « zéro » et de la calibration. Le temps de réponse (t_{90}) est mesuré. L'exploitant a présenté le rapport du dernier contrôle en date du 23/05/2022.

2) Le contrôle du reste de la MMR n°B (automate et actionneurs) tous les 2 ans en interne. Ce contrôle consiste à simuler une valeur supérieure au seuil de déclenchement sur un détecteur et à vérifier la réalisation des actions attendues, avec mesure du temps de réponse. Les actionneurs de la MMR n'étant pas au même endroit, la réalisation du test nécessite a minima 4 personnes.

Pour justifier de la périodicité de contrôle à 2 ans, l'exploitant a présenté une note de calcul du niveau du SIF intégrant cette périodicité comme donnée d'entrée (note Auxitec du 21/02/2019).

En préalable à la visite, l'exploitant a transmis à l'Inspection les modes opératoires de contrôle, les formulaires à renseigner, ainsi que le compte-rendu du dernier contrôle de la MMR B réalisé le 25/03/2021 (contrôle satisfaisant).

Dans le formulaire à renseigner lors du contrôle de la MMR n°B, l'équipe d'inspection a remarqué que :

- un seuil de déclenchement de 40 ppm apparaît pour les détecteurs ;
- la mesure du temps de réponse de la MMR apparaît formellement pour un déclenchement depuis les 2 premiers détecteurs (AITZ 20 021 et AITZ 20 022) mais pas depuis les 3 autres (AITZ 20 023 à – 025).

En séance, les représentants de l'exploitant ont confirmé qu'il s'agissait d'erreurs de

forme dans le formulaire : le seuil de déclenchement est bien de 20 ppm, et le temps de réponse est bien mesuré par déclenchement depuis les 5 détecteurs.

Observation n°4 : Dans le formulaire à renseigner lors du test de la MMR n°B, l'Inspection demande à l'exploitant de rectifier la valeur du seuil de déclenchement des détecteurs (20 ppm et non 40 ppm) et de bien spécifier que le temps de réponse de la MMR est à mesurer par déclenchement depuis les 5 détecteurs (AITZ 20 021 à - 025).

Les contrôles de MMR sont suivis par un système de Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO). L'exploitant a présenté en séance la page associée aux contrôles de la MMR n°B.

Nom du point de contrôle : 14) MMR B – Maintenance

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4

Information confidentielle :

En maintenance préventive sur la MMR n°B, l'exploitant prévoit un remplacement des détecteurs tous les 3 ans, conformément aux préconisations du fabricant.

Pour le reste, la maintenance réalisée sur la MMR est curative. En particulier, l'entreprise spécialisée contrôlant les détecteurs procède au remplacement si le test n'est pas satisfaisant.

Nom du point de contrôle : 15) MMR B – Indépendance de la MMR

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe III (§I.6)

Information confidentielle :

D'après le Noeud-Papillon de l'ERC 76, les événements survenant en amont ne sont pas susceptibles d'entraîner une défaillance ou une dégradation des performances de la MMR n°B.

Par ailleurs, le Noeud-Papillon ne fait apparaître la MMR n°B qu'une seule fois.

En pages 199 à 205 de l'EDD mise à jour, l'indépendance entre MMR est traitée, et notamment l'indépendance entre la MMR B et la MMR A. En effet, la MMR A a la même fonction que la MMR B : arrêt de l'électrolyse et isolement de la tuyauterie de Chlore sur détection de Chlore gazeux dans le Bâtiment Electrolyse.

Sur le sujet, l'exploitant a indiqué que la MMR A était complètement indépendante de la MMR B car la MMR A :

- a des détecteurs distincts et d'une technologie différente de la MMR B ;
- utilise un automate différent dans une armoire distincte ;
- agit sur des actionneurs différents : vannes XVZ 23 010 et disjoncteurs XSZ 72 072S et -073S.

De même, la MMR n°2 a une détection différente (mesure de pression), un automate indépendant et des actionneurs différents de la MMR n°B.

L'équipe d'inspection n'a pas relevé de problème particulier sur l'indépendance des MMR figurant sur le Noeud-Papillon de l'ERC 76.

Lors de l'examen du Noeud-Papillon de l'ERC 76 (fuite de Chlore sur rupture totale de la tuyauterie de Chlore), l'équipe d'inspection a également consulté le Noeud-Papillon de l'ERC 77 associé à une fuite de Chlore sur une brèche 10 %DN de la tuyauterie de Chlore.

Pour cet ERC 77, l'équipe d'inspection s'est étonnée de la non prise en compte des initiateurs de corrosion et de fuite au niveau d'un joint. En effet, ces initiateurs distinguent généralement les fuites des ruptures totales de tuyauteries et induisent des probabilités d'occurrence différentes.

Observation n°5 : A l'occasion d'une prochaine mise à jour ou révision de l'EDD du site, l'Inspection invite l'exploitant à mieux justifier la non prise en compte des initiateurs de « corrosion » et de « fuite au niveau d'un joint » dans le Noeud-Papillon de l'ERC 77.

A défaut, les contributions de ces initiateurs seront à réintégrer, en particulier dans le calcul de la probabilité des Phénomènes dangereux induits (77-1 et 77-2).

Nom du point de contrôle : 16) Acceptabilité du PhD 76-1

Référence réglementaire : Circulaire du 10/05/2010, Pages 127-129

Information confidentielle :

Le PhD 76-1 se trouve en case [E ; Désastreux] de la matrice MMR du site, c'est-à-dire dans la partie acceptable de la matrice.

Il s'agit d'une case MMR rang 2, rassemblant au total 10 PhD (aucun PhD dans les autres cases MMR rang 2). Sur le sujet, la circulaire du 10 mai 2010 (page 128) limite à 5 le nombre de phénomène dangereux en cases MMR rang 2. Toutefois, 8 des 10 PhD de cette case peuvent ne pas être comptabilisés car ils respectent la règle d'exemption du Nota Bene de la page 128 de la circulaire, en raison des MMR mises en place pour prévenir ces PhD.

Et comme indiqué auparavant, en page 190 de l'EDD 2019, l'exploitant a étudié la possibilité de mesures de réduction du risque pour les PhD en case MMR rang 2 : ceux-ci étant déjà de probabilité E, il n'est pas possible d'atteindre une classe de probabilité encore plus faible.