

Unité départementale de l'Isère  
17 boulevard Joseph Vallier  
38040 Grenoble

Grenoble, le 22/12/2025

## Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 04/12/2025

### Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **ADISSEO FRANCE SAS**

site des Roches  
Avenue Berthelot  
38370 Saint-Clair-Du-Rhône

Références : 2025-Is194SPF  
Code AIOT : 0006105223

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 04/12/2025 dans l'établissement ADISSEO FRANCE SAS implanté Rue Gaston Monmousseau Plateforme chimique de Roussillon 38150 Salaise-sur-Sanne. L'inspection a été annoncée le 17/10/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

L'inspection a porté sur l'unité Ronald du site de Roussillon et a été effectuée dans le cadre de l'examen par l'inspection de la notice de reexamen de l'étude des dangers Ronald transmise en novembre 2025.

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- ADISSEO FRANCE SAS
- Rue Gaston Monmousseau Plateforme chimique de Roussillon 38150 Salaise-sur-Sanne

- Code AIOT : 0006105223
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

Le site de Roussillon de la société ADISSEO a pour activité principale la fabrication de méthionine (acide aminé utilisé en complément nutritionnel pour l'alimentation animale). Le site est alimenté par canalisation en aldéhyde méthylthiopropionique (MMP) produit sur le site ADISSEO des Roches. Le process de fabrication de la méthionine nécessite d'autres réactifs produits sur site (acide cyanhydrique par exemple, produit par réaction du méthane et de l'ammoniac) et implique la fabrication d'intermédiaires ou de sous-produits : hydroxyméthylthiobutyronitrile (HMTBn), sulfate de sodium...Le HMTBn (intermédiaire de fabrication) est produit dans l'atelier Carmen, à partir du MMP. L'unité méthionine permet de produire la méthionine sous forme de poudre ainsi que du sulfate de sodium (sous-produit) en proportions similaires, à partir du HMTBn. Le site de Roussillon emploie approximativement 100 personnes. Il fonctionne 24h/24, 7j/7.

Sur le plan administratif, le site est:

- classé seveso seuil haut compte tenu notamment des quantités de produits toxiques mis en œuvre sur le site ;
- soumis à la directive sur les émissions industrielles compte tenu de la fabrication en quantité industrielle de produits chimiques organiques et inorganiques.

Le site est notamment réglementé par l'arrêté préfectoral n°DDPP-DREAL UD 38-2022-02-07 du 28 février 2022 (arrêté cadre mis à jour à la suite du rapport de réexamen lié à la directive «IED» et du porter à connaissance relatif à la modification des mesures de maîtrise des risques (MMR) de l'installation RONALD).

Les enjeux identifiés pour cet établissement sont principalement :

- les risques liés à la mise en œuvre d'acide cyanhydrique (très toxique et inflammable), au stockage et à la mise en œuvre d'ammoniac (toxique) et de HMTBn (toxique et inflammable) ;
- les émissions atmosphériques issus du four FOX, four d'oxydation traitant l'ensemble des gaz résiduels et événements du procédé (unité Carmen et unité méthionine). Ce four est équipé d'une installation de traitement des oxydes d'azote par injection d'ammoniac et d'un laveur de gaz à la soude permettant d'abattre le dioxyde de soufre ;
- les émissions atmosphériques du laveur Airmix raccordé à l'unité méthionine ;
- les rejets aqueux issus du procédé.

#### Thèmes de l'inspection :

- Risque toxique

## 2) Constats

### 2-1) Introduction

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

l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

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

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

Il existe trois types de suites :

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

## 2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
8	Unité Ronald - tuyauteries	Arrêté Préfectoral du 28/02/2022, article 9.5.3	Demande d'action corrective	3 mois
9	Unité Ronald - poste de dépotage de wagons	Arrêté Préfectoral du 28/02/2022, article 9.5.4.1	Demande d'action corrective	3 mois

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	SGS - Retour d'expérience PM2I	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 8 et annexe I point 3	Sans objet
2	Mesures de maîtrise des risques - suivi des défaillances	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7 point 5	Sans objet
3	Equipements critiques au séisme	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 11	Sans objet
4	Notice de réexamen - Prise en compte des effets dominos	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article annexe III.I.3	Sans objet
5	Mesures de maîtrise des risques (MMR)	Arrêté Préfectoral du 28/02/2022, article 8.7.1.1 et 8.7.1.5	Sans objet
6	Unité Ronald - Cuvettes de rétention, caniveaux et fosses	Arrêté Préfectoral du 28/02/2022, article 9.5.1	Sans objet
7	Unité Ronald - Organes de mise en sécurité des réservoirs	Arrêté Préfectoral du 28/02/2022, article 9.5.2.4	Sans objet
10	Unité Ronald - transfert - éléments de la zone d'envoi	Arrêté Préfectoral du 28/02/2022, article 9.5.4.6	Sans objet

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

A l'issue de l'inspection, 3 demandes d'actions correctives et 6 observations ont été formulées.

### 2-4) Fiches de constats

N° 1 : SGS - Retour d'expérience PM2I

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 8 et annexe I point 3
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, SGS - maîtrise des risques liés au vieillissement des équipements
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>Le système de gestion de la sécurité définit également les actions mises en œuvre pour maîtriser les risques liés au vieillissement des équipements mis en place dans l'établissement et à la corrosion.</p> <p>Pour chaque équipement identifié, en application des actions mises en œuvre pour maîtriser les risques liés au vieillissement et à la corrosion, les résultats des contrôles et les suites données à ces contrôles sont tracés, notamment les mesures prises pour faire face aux problèmes identifiés ainsi que les interventions éventuellement menées.</p> <p>Demande d'action n°1 (inspection du 28/05/24) : améliorer la prise en compte des conclusions des rapports de contrôle dans le plan de maintenance, notamment lorsqu'une conclusion du type (pour les réservoirs) « peut être maintenu en service après prise en compte des observations » est formulée, même si ces observations ne sont pas qualifiées d'« actions correctives », et fixer les échéances de réalisation des travaux de remise en état des rétentions en respectant les délais préconisés par le GIE OSIRIS (en fonction de la classification des défauts constatés). [délai : 3 mois]</p> <p>Observation n°3 : il conviendrait de tracer et de justifier dans le tableau de suivi l'absence de prise en compte d'une demande d'action corrective formulée dans un rapport (cf rapport de contrôle n°21-06-661)</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>La prise en compte de la demande d'action corrective n°1 (inspection du 28/05/24) a été examinée sur la base du suivi des équipements soumis au PM2I de l'unité RONALD, l'inspection portant spécifiquement sur celle-ci.</p> <p>Toutefois, sur cette unité, seules 2 tuyauteries ont été identifiées et retenues par l'exploitant comme devant faire l'objet d'un suivi au titre du PM2I :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ligne d'équilibrage NH3 en DN25 entre le réservoir R06210 de NH3 et le pot R06410</li> <li>- Ligne d'équilibrage NH3 en DN25 entre le réservoir R06310 de NH3 et le pot R06510</li> </ul> <p>En effet, mises à part ces deux tuyauteries en DN25, toutes celles de diamètres plus importants constituent des ESP, et sont suivies à ce titre. Aucun réservoir, ni rack, ni fosse de collecte n'est visé par les dispositions « PM2I » de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010. A noter que la plupart des réservoirs de l'unité Ronald constituent des ESP.</p> <p>Les plans d'inspection des 2 tuyauteries ont été transmis à l'inspection. Ceux-ci prévoient un contrôle tous les 72 mois.</p> <p>L'exploitant précise que les phénomènes dangereux associés à une rupture franche de ces tuyauteries ne sont probablement pas associés à une gravité importante au sens de l'arrêté du 29</p>

septembre 2005 susvisé, et ne génèrent pas d'effets létaux hors site (vis-à-vis de la réglementation séisme et du classement en tant qu'ECS (équipement critique au séisme)).

Par mesure de précaution et compte tenu qu'il s'agissait des 2 seules tuyauteries non suivies, elles ont été listées au titre du PM2I et en tant qu'ECS, et font l'objet d'un plan d'inspection.

Les derniers contrôles de suivi ont été réalisés le 26/09/23, avec une échéance au 26/09/29 pour le prochain contrôle. Ces contrôles n'ont pas donné lieu à des demandes d'actions.

Néanmoins, de manière générale, le GIE OSIRIS précise avoir mis en place un nouvel outil permettant un meilleur suivi des fiches de contrôle pour lesquelles des demandes d'actions ont été formalisées (actions préventives à réaliser sous un délai défini, ou actions correctives (non-conformité à traiter). Celles-ci sont portées à la connaissance de chaque exploitant pour prise en compte dans le plan de maintenance, tracées, et la réalisation effective est suivie par le GIE OSIRIS au travers d'un fichier de suivi des fiches d'actions.

L'inspection prend acte de ces éléments. Ce nouveau système de gestion des actions correctives/préventives à réaliser pourra faire l'objet d'un examen lors d'une prochaine inspection d'une unité disposant de davantage d'équipements soumis au PM2I.

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

Pas d'observation

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 2 : Mesures de maîtrise des risques - suivi des défaillances**

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

**Thème(s) :** Risques accidentels, Prévention des risques

**Prescription contrôlée :**

Mesures de maîtrise des risques [...] 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). A l'occasion du réexamen de l'étude de dangers le cas échéant, les niveaux de confiance des mesures de maîtrise des risques sont réévalués à la lumière des défaillances enregistrées et de la revue des anomalies

Demande d'action n°1 (inspection de décembre 2023) : préciser le mode d'enregistrement et de suivi des défaillances/anomalies de MMR non classées MMRI, et mettre en place un enregistrement et un suivi le cas échéant [délai : 1 mois]

**Constats :**

Lors d'une inspection réalisée le 21/12/23 sur le site de Roussillon, il avait été constaté que le service instrumentation suivait de manière exhaustive les défaillances et anomalies des MMR instrumentées, mais qu'il n'existait pas de suivi formalisé des anomalies ou défaillances de MMR (telles que clapet, soupapes...), non classées MMRI.

L'exploitant a précisé en réponse (courrier du 28/07/25) que la mise en place de ce suivi avait été pris en compte dans la mise à jour de la procédure « Règles de modification, d'intervention et de gestion des chaînes de protection instrumentales et des MMR non instrumentales » (référéncée 262S002), et qu'un suivi trimestriel était réalisé, sous la responsabilité du responsable maintenance en ce qui concerne les MMR non instrumentales. Le tableau de suivi est commun aux sites des Roches et de Roussillon.

En ce qui concerne le site de Roussillon, un historique a été établi à partir de 2020, sur la base des données disponibles au service maintenance. A noter que les MMR non instrumentées sont identifiées spécifiquement dans le logiciel SAP. Sur l'unité Ronald, 3 événements ont été enregistrés (2 dysfonctionnements de clapets et 1 dysfonctionnement de soupape, lesquels ont été remplacés). Ceux-ci seront ajoutés dans la notice de réexamen Ronald.

La demande d'action corrective est levée.

Par ailleurs, concernant les défaillances observées sur plusieurs vannes faisant partie de chaînes de sécurité instrumentées, l'exploitant a procédé au remplacement préventif des distributeurs (électrovannes) sur l'ensemble des vannes classées MMRI : le suivi des défaillances sur l'ensemble des unités Adisseo (Roussillon et Roches) a en effet conduit à constater un vieillissement dans le temps sur ces équipements.

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

Observation n°1 : ajouter les événements relatifs aux défaillances de MMR non instrumentés dans la notice de réexamen de l'unité Ronald

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 3 : Equipements critiques au séisme**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 11

**Thème(s) :** Risques accidentels, Dispositions relatives aux règles parasismiques

**Prescription contrôlée :**

L'exploitant élabore et met en œuvre un plan de visite des équipements critiques au séisme identifiés dans l'étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25 du code de l'environnement. Ce plan a pour objectif de s'assurer de l'intégrité des équipements et de la qualité de leurs ancrages et fixations. Les contrôles effectués dans le cadre de la section I du présent arrêté, ou

effectués au titre de la réglementation applicable aux équipements sous pression, valent contrôles au titre du présent article. Ce plan peut être élaboré sur la base de guides techniques reconnus par le ministère chargé de l'environnement.

L'exploitant réalise la maintenance nécessaire lors de la mise en œuvre de ce plan.

Le plan de visite, le bilan des visites et des suites qui leur ont été données sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

Ce plan est élaboré au plus tard au 1er janvier 2020 pour les installations existantes.

**Constats :**

L'examen de ce point a porté sur l'unité Ronald.

Comme indiqué dans la fiche de constat n°1, la plupart des stockages, capacités et tuyauteries gaz ou liquide contenant de l'ammoniac constituent des ESP et sont suivis à ce titre. Les plans d'inspection n'ont pas nécessité d'être modifiés vis-à-vis de la prise en compte du risque sismique, ceux-ci incluant déjà les supportages et ancrages des équipements

Seules les 2 tuyauteries mentionnées dans la fiche de constat n°1 ne sont pas des ESP : elles ont néanmoins été listées en tant qu'ECS (même si elles ne sont pas à l'origine d'effets létaux hors site), et disposent d'un plan d'inspection.

Ce point n'appelle pas d'observation de la part de l'inspection.

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

Pas d'observation

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 4 : Notice de réexamen - Prise en compte des effets dominos**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article annexe III.I.3

**Thème(s) :** Risques accidentels, analyse des risques

**Prescription contrôlée :**

Annexe III.I

3. Identification et analyse des risques d'accident et moyens de prévention :

a) Description détaillée des scénarios d'accidents majeurs possibles et de leurs probabilités ou conditions d'occurrence comprenant le résumé des événements pouvant jouer un rôle dans le déclenchement de chacun de ces scénarios, que les causes soient d'origine interne ou externe à l'installation ; en particulier, que les causes soient :

ii) Externes, par exemple **par effets domino**

**Constats :**

Concernant les effets dominos internes (issus des unités Carmen et MTN), la révision de l'étude des dangers est en cours, et devra confirmer l'absence d'effets dominos sur les installations de l'unité Ronald.



Concernant les effets dominos externes, issus des autres industriels de la plate-forme, la notice de réexamen a identifié de nouveaux effets dominos issus des installations de chlorure de méthyle (stockage, dépotage, lignes de transfert) exploitées par ELKEM, suite à la dernière mise à jour de l'étude des dangers. Des effets thermiques de type « jet enflammé » supérieurs à 8 kW/m<sup>2</sup>, issus de 4 scénarios, sont susceptibles d'atteindre la zone de stockage des wagons d'ammoniac pleins située à l'ouest du local de dépotage de l'ammoniac. Parmi ces 4 scénarios, seuls 2 généreraient des flux thermiques susceptibles de conduire à un effet domino, compte tenu de l'importance du flux thermique continu généré ((bien supérieur à 8 kW/m<sup>2</sup>).

L'inspection note par ailleurs que ces 2 scénarios sont susceptibles également de générer des effets de surpression supérieurs à 200 mbars atteignant la zone de stationnement des wagons (même événement redouté central mais effets différents (fuite avec inflammation retardée conduisant à un phénomène d'UVCE)).

L'exploitant interrogera Elkem sur ce point.

Toutefois, après échanges avec Elkem, un travail de mise à jour des fiches scénarios est en cours du côté d'Elkem : des mesures de maîtrise des risques n'ont en effet pas été valorisées dans les fiches scénarios (compte tenu de l'acceptabilité des scénarios sans valorisation de ces barrières techniques) alors qu'elles ont été mises en place. La prise en compte de ces barrières pourrait alors permettre d'exclure le scénario « rupture d'un wagon d'ammoniac par effet domino » de la maîtrise de l'urbanisation. Ce scénario ne serait retenu que pour le PPI, comme dans la précédente version de l'EDD.

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

Observation n°2 : solliciter Elkem afin d'obtenir les effets dominos de surpression susceptibles d'impacter les installations Ronald, et vérifier qu'ils ne sont pas liés à d'autres scénarios que les 2 scénarios conduisant à des effets dominos de type thermique (jet enflammé), pour lesquels une révision des fiches scénarios (côté Elkem) est en cours.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 5 : Mesures de maîtrise des risques (MMR)**

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 28/02/2022, article 8.7.1.1 et 8.7.1.5

**Thème(s) :** Risques accidentels, Prévention des risques

**Prescription contrôlée :**

§8.7.1.1 : Les MMR sont identifiées à partir des études de dangers et de leurs compléments ainsi que des tierces expertises. Toute modification notable d'une MMR fait préalablement l'objet d'une analyse de risques proportionnée à la modification envisagée. Ces éléments sont tracés, transmis à l'inspection des installations classées et seront intégrés dans l'étude de dangers lors de sa révision.

Les MMR, au sens de la réglementation, qui interviennent dans la cotation en probabilité et en gravité des phénomènes dangereux dont les effets sortent des limites de propriété du site ADISSEO France doivent apparaître clairement dans une liste établie et tenue à jour par

l'exploitant. Cette liste et ses mises à jour sont tenues à sa disposition.

Ces mesures sont celles qui conduisent à un changement de niveau de maîtrise des risques (au sens de la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études des dangers) par une décote en probabilité et/ou en gravité, et celles qui contribuent à l'exclusion de certains phénomènes dangereux pour l'élaboration du plan de prévention des risques technologiques.

§8.7.1.5 : L'exploitant définit dans le cadre de son système de gestion de la sécurité (SGS) toutes les dispositions applicables aux MMR techniques et organisationnelles, encadrant le respect de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, à savoir celles permettant de :

- vérifier l'adéquation de la cinétique de mise en œuvre par rapport aux événements à maîtriser ;
- vérifier leur efficacité ;
- les tester ;
- les maintenir dans le temps.

Des programmes de maintenance et de tests sont ainsi définis et les périodicités qui y figurent sont explicitées en fonction du niveau de fiabilité ou de confiance retenu, notamment dans l'étude de dangers, en état de fonctionnement. Ces opérations de maintenance et de test sont enregistrées et archivées.

#### **Constats :**

En préalable, il a été vérifié sur site que la ligne d'alimentation en ammoniac vers les autres utilisateurs de la plate-forme (ex CERDIA) avait bien été condamnée : la ligne a été déconnectée et platinée. Ainsi, les MMR relatives à cette portion de ligne ne sont plus d'actualité.

Une liste actualisée des MMR a été présentée en inspection : il s'agit d'une version du 10/03/25.

Lors de l'inspection, quelques MMR ont été examinées par l'inspection, de manière aléatoire (cf partie confidentielle).

Ainsi, sous réserve d'apporter les précisions mentionnées ci-dessus, l'examen (aléatoire et non exhaustif) des mesures de maîtrise des risques n'a pas conduit à relever des non-conformités dans le suivi mis en place et réalisé par l'exploitant.

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

Observation n°3 : préciser les modalités du protocole de test mis en place pour les ridoirs, s'agissant d'une MMR

Observation n°4 :

- justifier que les 2 MMR correspondant d'une part à l'action opérateur (consigne relative à la déconcentration de la boucle scrubber, en cas d'atteinte d'une concentration de 3 % dans la boucle)) et d'autre part à la chaîne de sécurité (déclenchement de l'AU en cas d'atteinte d'une concentration de 8 % dans la boucle scrubber) sont bien indépendantes (actions réalisées à partir de capteurs indépendants)
- justifier que les équipements utilisés pour le calcul de la concentration de NH3 dans la boucle du

scrubber (mesure de densité) n'ont pas à être considérés en tant que MMRI.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 6 : Unité Ronald - Cuvettes de rétention, caniveaux et fosses**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 28/02/2022, article 9.5.1
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Rétentions
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>Chaque réservoir est installé dans une fosse enterrée en béton armé, recouverte de dalles en béton fixées pour éviter leur soulèvement en cas d'explosion.</p> <p>Les trous d'homme sont accessibles par l'ouverture de plaques d'acier coulissantes attachées par des câbles pour empêcher leur projection.</p> <p>La paroi de la fosse dépasse légèrement le niveau du sol afin d'éviter les écoulements d'eau dans la fosse. Une pompe située dans un puisard permet d'extraire en cas de nécessité tout écoulement d'eau s'étant produit dans la fosse. La pompe répond aux exigences du matériel ATEX, elle est déclenchée uniquement sur action manuelle.</p> <p>Les canalisations sont implantées, dans la mesure du possible dans des caniveaux recouverts de dalles béton.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>La visite du site a permis de constater que les plaques d'acier coulissantes permettant l'accès à chacune des fosses étaient attachées par des câbles permettant d'éviter un éventuel effet missile en cas de surpression à l'intérieur de la fosse. Ces câbles n'étaient pas présents lors de la visite d'inspection du 08/11/21 portant sur l'unité Ronald (non remis en place après une opération de maintenance).</p> <p>En cas de présence d'eau dans la fosse, une alarme est reportée en salle de contrôle : le démarrage de la pompe est alors déclenché en local par un opérateur. Il n'a pas pu être vérifié qu'il s'agissait d'une pompe certifiée ATEX.</p> <p>Il a également été constaté que les canalisations de transfert d'ammoniac étaient implantés en caniveaux, recouverts de dalles béton, entre les réservoirs de stockage et les ateliers, à l'exception d'une portion de canalisation à l'entrée de l'unité Carmen, entre le caniveau et l'évaporateur (voir fiche de constat n°8).</p>
<p><b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b></p> <p>Observation n°5 : confirmer que la pompe permettant la vidange des fosses des réservoirs de NH3 est certifiée ATEX</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 7 : Unité Ronald - Organes de mise en sécurité des réservoirs**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 28/02/2022, article 9.5.2.4
--

<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Réservoirs et équipements
<b>Prescription contrôlée :</b>  Toutes les tuyauteries sont isolables du réservoir par deux vannes automatiques à sécurité positive situées au plus près du réservoir. Les tuyauteries d'arrivée d'ammoniac liquide sont de plus équipées d'un clapet anti-retour. La tuyauterie au refoulement de l'éducteur est équipée d'un clapet excès de débit qui permet d'interrompre le flux en cas de débit excessif.
<b>Constats :</b>  Les dispositions ci-dessus ont été examinées sur les schémas TI de l'installation, présentés lors de l'inspection. Il n'a pas été relevé de non-conformité.
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b>  Pas d'observation.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 8 : Unité Ronald - tuyauteries**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 28/02/2022, article 9.5.3
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Tuyauteries
<b>Prescription contrôlée :</b>  alinea 7 : Toute enceinte ou partie du réseau contenant un volume d'ammoniac supérieur à 300 litres pouvant être isolée sur elle-même sera protégée par une soupape de sécurité.  alinea 8 : Les tuyauteries aériennes, et en particulier les postes de vannage, seront efficacement protégés contre les chocs susceptibles d'être provoqués par la chute de charge ou la circulation des véhicules routiers ou autre engin de chargement.  alinea 12 : Dans sa partie aérienne au niveau de l'évaporateur, la tuyauterie d'envoi est en double enveloppe avec détection de fuite par pression redondante.
<b>Constats :</b>  D'après les schémas TI, les dispositions de l'alinéa 5 sont respectées.  Concernant les dispositions des alinéas 8 et 12, l'inspection note qu'en sortie du caniveau situé à proximité de l'évaporateur NH3 de l'unité Carmen, une petite portion de tuyauterie d'ammoniac liquide est en simple enveloppe jusqu'à la première vanne de sectionnement. A l'aval de cette vanne de sectionnement, la canalisation est en double enveloppe jusqu'à l'évaporateur. Cette portion en simple enveloppe a une longueur d'une trentaine de centimètres. Des rambardes fixées dans le sol permettent de protéger la voie de circulation voisine.

L'inspection note que l'exploitant devra s'assurer que cette petite portion de tuyauterie en simple enveloppe est bien traitée dans l'analyse des risques vis-à-vis du risque lié à la circulation voisine (efficacité des rambardes), et vis-à-vis du risque de défaut métallurgique

Par ailleurs, il a été relevé que la tuyauterie double enveloppe n'était a priori protégée que par un seul capteur de pression, associé à une alarme sur pression haute et sur pression basse, et à une sécurité de pression très basse (qui ferme les vannes de sectionnement).

L'exploitant mentionne également le capteur de pression très basse 06426 situé après les pompes : il ne semble toutefois pas avoir la même fonction.

Vis-à-vis des dispositions de l'alinéa 7, l'inspection a vérifié l'existence de soupapes d'expansion thermiques sur les lignes suivantes (sur la base des schémas TI) :

- ligne entre réservoir et pompe (DN80 sortie éjecteur) : il s'agit de la soupape URS06925
- ligne entre pompe et réservoir (ligne DN50 vers éjecteur) : il s'agit de la soupape URS06905
- ligne entre pompe et évaporateur (ligne DN40) : il s'agit de la soupape URS06906

L'exploitant précise que ces soupapes ont un niveau de confiance CRR2 mais qu'elles ne sont pas identifiées en tant que MMR.

L'inspection note que la soupape URS06905 fait pourtant partie de la liste des MMR de l'étude des dangers en vigueur (EDD de 2018 complétée en 2020 - annexe 11). L'exploitant confirme que cette soupape a été « déclassée » et ne figure plus dans la liste actualisée des MMR. En effet, le scénario de montée en pression sur cette ligne ne conduit pas à des effets hors site (d'autant que le diamètre de la ligne est finalement en DN40 et non en DN50). Il ne s'agit pas d'un scénario d'accident majeur.

L'inspection prend acte de la justification de l'exploitant.

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

Demande d'action n°1 : s'assurer que la petite portion de tuyauterie aérienne en simple enveloppe entre le caniveau et la 1ère vanne de sectionnement (en amont de la ligne double enveloppe et de l'évaporateur) est bien traitée dans l'analyse des risques (et dans les nœuds papillons) vis-à-vis du risque lié à la circulation voisine (efficacité des rambardes), et vis-à-vis du risque de défaut métallurgique

Demande d'action n°2 : vérifier l'existence d'une redondance sur la détection de fuite (capteur de pression) de la double enveloppe ou mettre en place une telle redondance.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** 3 mois

**N° 9 :** Unité Ronald - poste de dépotage de wagons

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 28/02/2022, article 9.5.4.1

**Thème(s) :** Risques accidentels, Installations de transfert de l'ammoniac

**Prescription contrôlée :**

Le local est équipé d'un extracteur d'air à deux vitesses. Le dépotage est réalisé avec un débit minimal de 73 000 m<sup>3</sup>/h. La non atteinte de ce débit interdit le dépotage. Le rejet s'effectue par une cheminée de 20 m de haut.

**Constats :**

Une modification de l'automatisme de dépotage a été réalisée de manière à lancer systématiquement la grande vitesse du ventilateur d'extraction d'air avant que le dépotage d'ammoniac ne soit autorisé, et à maintenir cette grande vitesse de manière permanente pendant toute la durée du dépotage. Une sécurité de vitesse basse sur le ventilateur d'extraction (SIAYS 06712), avec un seuil fixé à 760 tr/min soit 95% de la vitesse maximale du ventilateur (mesuré par un capteur de rotation au niveau de la cheminée d'extraction), permet de stopper automatiquement le dépotage (modification portée à la connaissance de l'inspection et actée par l'arrêté préfectoral du 28/02/2022).

L'inspection a souhaité vérifier si ce seuil fixé à 760 tr/min permettait de garantir un débit minimal d'extraction de 73000 m<sup>3</sup>/h tel que fixé dans l'arrêté.

L'exploitant a indiqué qu'une vitesse de 820 tr/min correspondait à 75000 Nm<sup>3</sup>/h, et qu'ainsi le seuil de 760 tr/min correspondait à un peu moins de 70000 Nm<sup>3</sup>/h. La prescription ne serait donc pas rigoureusement respectée. L'exploitant redoute qu'un seuil fixé à 800 tr/min ne soit à l'origine de déclenchements intempestifs du dépotage.

Des mesures ponctuelles permettant de vérifier la vitesse d'extraction in situ sont réalisées 1 fois/an. La dernière valeur mesurée est de 72700 +/-4000 Nm<sup>3</sup>/h. Cette valeur, ainsi que les mesures précédentes, seraient donc plutôt inférieures à la vitesse théorique maximale du ventilateur (autour de 795 tr/min au lieu de 820 tr/min).

L'exploitant devra vérifier si le ventilateur d'extraction peut fonctionner au plus près de sa vitesse maximale théorique, afin de pouvoir ajuster le seuil SIAYS 06712 pour respecter la vitesse minimale de 73000 Nm<sup>3</sup>/h fixée par l'arrêté.

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

Demande d'action n°3 : vérifier si le ventilateur d'extraction peut fonctionner au plus près de sa vitesse maximale théorique, afin de pouvoir ajuster le seuil SIAYS 06712 pour respecter la vitesse minimale de 73000 Nm<sup>3</sup>/h fixée par l'arrêté.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** 3 mois

N° 10 : Unité Ronald - transfert - éléments de la zone d'envoi

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 28/02/2022, article 9.5.4.6
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Installations de transfert de l'ammoniac
<b>Prescription contrôlée :</b>  alinea 8 : Chaque ligne connectée au pot comporte une vanne automatique d'isolement, la ligne d'arrivée liquide est équipée d'une deuxième vanne automatique d'isolement. alinea 9 : Les 2 lignes d'envoi d'ammoniac vers les ateliers comportent un limiteur de débit se fermant en cas de dépassement de 150 % du nominal et ne laissant alors passer qu'un débit de fuite d'environ 150 kg/h.
<b>Constats :</b>  Vis-à-vis des dispositions de l'alinea 8, il a été vérifié in situ et sur les écrans de visualisation en salle de contrôle, la présence d'une vanne automatique d'isolement sur chaque ligne connectée au pot, et d'une 2ème vanne automatique d'isolement sur la ligne d'arrivée liquide. Sur cette dernière, les vannes sont implantées en sortie du réservoir (et non au niveau du pot).  Vis-à-vis des dispositions de l'alinea 9, un clapet à excès de débit (excess flow valve) est implanté entre les 2 vannes de sectionnement sur chaque ligne de transfert du NH3 liquide depuis les réservoirs vers l'atelier Carmen. Ce clapet se ferme en cas d'augmentation notable et brutale du débit (fuite majeure). Le débit maximal de fuite n'a pu être vérifié (absence de tests), s'agissant d'un système mécanique.
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b>  Observation n°6 : transmettre les éléments permettant de justifier que le débit de fuite des clapets à excès de débit est de 150 kg/h d'ammoniac au maximum
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite