

Unité départementale de l'Isère

Grenoble, le 13/05/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 31/03/2022

Contexte et constats

Publié sur



Société ADISSEO France

Avenue Marcellin Berthelot – BP 40
38 370 SAINT-CLAIR-DU-RHÔNE

Références : 2022-Is080RT

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 31/03/2022 dans l'établissement ADISSEO France implanté Avenue Marcellin Berthelot – BP 40 - 38 370 SAINT-CLAIR-DU-RHÔNE. L'inspection a été annoncée le 01/03/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'inspection a eu pour objet :

- de prendre connaissance du site et de ses enjeux environnementaux ;
- de revenir sur les actions entreprises pour résorber les nuisances sonores associées à l'incinérateur de l'unité MMP-S1;
- de revenir sur l'incident du 10/02/2022 ayant conduit à une émission de soufre à l'atmosphère ("pic de pollution SO₂")
- de faire un point sur les rejets atmosphériques des fours des unités MMPS1 et MMPS2 (dont suites données à l'inspection du 16/11/2020)
- de statuer sur les suites données à l'arrêté de mise en demeure du 20/12/2019 relatif à l'étalonnage des dispositifs de mesure sur le four de l'unité MMPS2
- de faire part à l'exploitant de remarques relatives à la notice de réexamen de l'unité CS2

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ADISSEO France
- Avenue Marcellin Berthelot – BP 40 - 38 370 SAINT-CLAIR-DU-RHÔNE
- Code AIOT dans GUN : 0006105225
- Régime : A
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED - MTD

ADISSEO est l'un des leaders mondiaux dans la conception, la mise au point et la production d'additifs nutritionnels destinés aux animaux, notamment les volailles, les porcs et les ruminants, tels que les acides aminés (méthionine), les vitamines et les enzymes.

Le site des Roches de la société ADISSEO a pour activités principales :

- la fabrication d'aldéhyde méthylthiopropionique (AMTP ou MMP) utilisé pour produire de la méthionine (acide aminé utilisé en complément nutritionnel pour l'alimentation animale). La méthionine est notamment fabriquée par ADISSEO sur la plateforme voisine de Roussillon, ainsi que sur le site de Commentry (Allier). Le MMP est obtenu, dans les unités MMPS1 et MMPS2, par réaction du méthanethiol ou méthylmercaptan (MSH) avec de l'acroléine, elle-même obtenue à partir d'un procédé d'oxydation du propylène (alimenté par pipe depuis la raffinerie de Feyzin ou par dépotage dans le pipe) en présence d'un catalyseur. Le MMP est ensuite purifié au niveau de l'unité de distillation. Le MSH est fabriqué, dans l'unité MSH, à partir de méthanol (acheminé par barges) et d'hydrogène sulfuré (H_2S) ; celui-ci est produit à l'atelier CS_2 , à partir d'une réaction entre le méthane et le soufre liquide, produisant conjointement du disulfure de carbone (CS_2) ;
- la fabrication (à partir des effluents soufrés issus des différents ateliers) et la régénération d'acide sulfurique (atelier acide sulfurique) ;
- la production de sulfate d'aluminium liquide (pigment pour peintures) ;
- le traitement du sulfate de sodium co-produit à Roussillon et Commentry lors de la fabrication de méthionine.

Les dernières modifications mises en œuvre sur le site l'ont été en 2018 (projet POLAR – augmentation de la capacité de production de MMP distillé), puis en 2021 (projet PYRENEES, ajout d'un 2^{ème} réacteur de production d'acroléine au sein de l'unité MMP-S2).

Le site des Roches emploie approximativement 200 personnes. Il fonctionne 24h/24, 7j/7.

Sur le plan administratif, le site est :

- classé Seveso seuil haut principalement du fait du stockage et de l'utilisation de produits toxiques (rubriques 4xxx).
- soumis à la directive sur les émissions industrielles (IED) au titre des rubriques 3410-c (rubrique principale associée au BREF LVOC), 3420-b, 3420-e et 3520-b de la nomenclature des installations classées (ICPE).

Il est autorisé par l'arrêté préfectoral cadre n°DDPP-IC-2018-10-14 du 26 octobre 2018 modifié (notamment par l'APC N° DDPP-DREAL UD38-2020-12-19 du 22/12/2020 modifiant les conditions des rejets eau et air, et intégrant les conclusions du rapport de réexamen IED).

Les enjeux identifiés pour cet établissement sont principalement :

- les risques liés à la mise en œuvre d'acroléine et d' H_2S , gaz très toxiques et inflammables, au stockage et à la mise en œuvre de MSH, gaz très toxique et inflammable stocké sous forme de gaz liquéfié, à la mise en œuvre et au stockage de CS_2 , liquide extrêmement inflammable (point éclair proche de zéro et température d'auto-inflammation de $100^{\circ}C$) et toxique ;
- les émissions atmosphériques issues des différents ateliers, et notamment celles issues des incinérateurs d'effluents liquides et gazeux associés aux unités MMPS1 et MMPS2 ainsi que celles issues du four associé à l'unité H_2SO_4 pour le traitement des effluents gazeux des unités MSH et « Distillation MMP » ;
- les rejets aqueux issus des différents ateliers ;
- les émissions olfactives potentielles compte-tenu de la mise en œuvre de produits soufrés.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- prévention des émissions sonores
- maîtrise des émissions de SO_2 en phases transitoires au niveau de l'atelier acide sulfurique
- suivi des rejets atmosphériques des fours des unités MMPS1 et MMPS2
- notice de réexamen de l'atelier CS_2

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 associé 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 peuvent conduire suivant le cas, à une demande d'action corrective par lettre préfectorale ou 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 font l'objet d'une proposition de suites administratives :

Nom du 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)	Propositions de suites de l'inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection (1)
n°2 : Prévention des nuisances sonores	arrêté préfectoral du 26/10/2018 – article 7.2		Lettre de suite préfectorale
n°3 : Autosurveillance des rejets atmosphériques de l'unité MMP-S1 et de l'unité H ₂ SO ₄	Arrêté préfectoral du 26 octobre 2018 – article 10.2.1 dernier alinea et article 3.2.4 modifié « unité H ₂ SO ₄ »		Lettre de suite préfectorale

Nom du 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)	Propositions de suites de l'inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection (1)
n°4 : rejets atmosphériques des incinérateurs des unités MMPS1 et MMPS2 – valeurs limites des concentrations et flux - mesures en continu	Arrêté préfectoral du 26 octobre 2018 – article 3.2.4 Unité MMPS1 et Unité Europe 2, articles 9.5.6.7. et 9.6.6.7		Lettre de suite préfectorale

(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 :

Nom du 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
N°1 : incident du 10/02/22 "épisode de pollution au SO ₂ "	article R. 512-69 du code de l'environnement		
n°5 : procédure QAL2 relative aux dispositifs de mesure en continu du four de l'unité MMPS2	arrêté préfectoral du 26 octobre 2018 - article 10.2.1	arrêté préfectoral de mise en demeure du 20 décembre 2019	
n°6 : Notice de réexamen de l'unité CS2			

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

A la suite de l'inspection, 4 demandes d'actions correctives et 7 observations ont été formulées. Par ailleurs, l'inspection a permis de conclure à un respect des dispositions de l'arrêté de mise en demeure faisant l'objet de l'arrêté préfectoral n°DDPP-DREAL UD38-2019-12-19 du 20 décembre 2019.

2-4) Fiches de constats

Nom du point de contrôle n°1 : incident du 10/02/22 "épisode de pollution au SO₂"

Référence réglementaire : article R. 512-69 du code de l'environnement

Prescription contrôlée :

L'exploitant d'une installation soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à [l'article L. 511-1](#).

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant au préfet et à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses en cause, s'il y a lieu, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures d'urgence prises, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme. [...]

Constats :

Les circonstances de l'incident du 10 février 2022 ont fait l'objet d'échanges entre l'inspection et l'exploitant, sur la base du rapport d'incident transmis par courrier en date du 28 mars 2022 : chronologie des événements, chronologie de la gestion de l'incident, analyse de l'événement, impacts humain et environnemental, causes de l'incident, mesures mises en place et plan d'actions.

Lors d'un démarrage de l'atelier de recyclage d'acide sulfurique, un dégagement de SO₂ par l'émissaire canalisé de cet atelier a été détecté au niveau du capteur situé en bordure Nord du site (capteur d'information, disposant d'alarmes à 4 et 10 ppm) ainsi qu'au niveau d'un capteur Atmo Auvergne Rhône Alpes (déclenchement du seuil d'information et de recommandation : moyenne horaire à 675 µg/m³ pour un seuil fixé à 300 µg/m³ en moyenne horaire) situé à 1km au Nord du site sur la commune des Roches de Condrieu (fort vent de Sud ce jour là).

Les capteurs entourant l'unité acide sulfurique (et situés à environ 1,5m du sol), dont les seuils de sécurité sont fixés entre 80 et 100 ppm (capteurs dédiés à la détection d'une émission accidentelle de composés soufrés) n'ont pas déclenché d'alarme, le rejet s'effectuant à environ 20 m de hauteur par la cheminée du laveur de gaz.

Pour mémoire, le seuil des effets toxiques irréversibles pour le SO₂ est de 81 ppm sur 1h (soit environ 230 mg/m³) et le seuil de perception olfactive est de 1 ppm (soit 2,86 mg/m³). La concentration mesurée au niveau du capteur Atmo Aura reste donc bien inférieure à ces seuils.

Cet événement a néanmoins conduit au déclenchement du POI et à l'activation de l'alerte gaz de niveau 2 (confinement de l'ensemble du personnel du site), des pics à 8,5 ppm puis à 9,5 ppm ayant été atteints sur le capteur nord du site (impact environnemental potentiel à l'extérieur du site). Le POI a été levé 2h30 plus tard, lorsque les valeurs de concentration en SO₂ mesurées à l'intérieur et à l'extérieur du site sont redevenues nulles.

La décision de déclencher le POI et l'alerte gaz de niveau 2 repose sur l'application d'une procédure interne reprise dans une fiche réflexe transmise à l'inspection, laquelle stipule notamment que « pour tout événement important dont les conséquences peuvent dépasser les limites de l'atelier concerné », l'alerte gaz de niveau 2 est déclenchée. Elle entraîne l'activation du POI.

Cet événement est lié à une difficulté de redémarrage de l'unité de production d'acide sulfurique après un arrêt de courte durée pour une intervention de maintenance (difficulté d'amorçage de la caisse de catalyse). Ceci a conduit à une émission plus importante de SO₂ à la cheminée du laveur de fumée (émission totale évaluée à 1629 kg/j pour une quantité autorisée de 1260 kg/j en sortie du laveur de fumée (calculée à partir d'une concentration « procédé » de 750 mg/Nm³ et d'un volume des fumées de 70000 Nm³/h, en l'absence d'incinération de déchets). Lors de l'incident, une concentration moyenne de 540 mg/Nm³ a été relevée sur la journée du 09/02 précédant l'épisode de pollution (redémarrage de l'unité en soirée), et de 1700 mg/Nm³ sur la journée de 10/02/22. Ces valeurs sont issues des mesures en continu en sortie de l'unité H₂SO₄ (sortie laveur). A noter que la concentration maximale réellement atteinte se situe hors échelle de mesure, celle-ci étant comprise entre 0 et 1000 ppm (soit entre 0 et 2860 mg/Nm³).

L'inspection s'interroge sur l'origine de la valeur de la concentration « procédé » prise en compte par l'exploitant pour le calcul, l'article 3.2.4 de l'AP du 26/10/18 précisant que C procédé « se rapporte aux gaz de combustion issus de la combustion du gaz naturel et des autres produits (hors déchets) ». La valeur prise en compte devra être justifiée, au regard notamment des dispositions des arrêtés ministériels « combustion » du 3 août 2018 pour les combustibles autorisés, sachant qu'en l'absence de valeur limite disponible, c'est la concentration massique réelle qui s'applique.

Pour mémoire, la caisse de catalyse permet de convertir le SO₂ en SO₃ à partir de 4 lits catalytiques, la première masse assurant 80 % de la conversion du SO₂ et permettant le réchauffement des masses suivantes. Le SO₂ réagit ensuite avec l'eau pour produire l'acide sulfurique. Le rendement de conversion au niveau de la caisse de catalyse est de l'ordre de 97,5 %. Le SO₂ résiduel est traité par la tour de lavage à la soude (formation de sulfites de sodium oxydés en sulfates de sodium rejetés dans les eaux résiduaires), pour atteindre un rendement global de 99,7 %. En fonctionnement normal, une concentration en SO₂ de l'ordre de 1000 ppm (soit 2860 mg/Nm³) est observée en sortie de la caisse de catalyse, et traitée par la tour de lavage dimensionnée pour cette concentration résiduelle. La concentration maximale au rejet est alors de l'ordre de 250 ppm (soit 700 mg/Nm³ environ).

Un bon amorçage de la caisse de catalyse nécessite d'avoir, sur toute la durée de l'amorçage des masses :

- certaines conditions de température d'introduction des gaz sur chacune des 4 masses (410°C-420°C),
- une charge de SO₂ suffisante et stable (concentration en soufre de l'ordre de 8% en entrée de la masse 1)

Les causes identifiées ayant conduit au rejet de SO₂ le 10/02/22 sont les suivantes :

- le débouchage des lignes de l'unité CS₂ (envoi irrégulier d'H₂S) au moment du redémarrage de la caisse de catalyse : ceci est venu perturber la concentration en SO₂ (variation du taux de soufre dans le flux gaz, avec des phases à 5 % de soufre), et les équilibres thermiques au sein du four, rendant difficile l'amorçage de la caisse de catalyse.
- la décision prise par l'opérateur de monter la température de la masse catalytique n°1 de la caisse de catalyse à 435°C (au lieu de 410°C habituellement) : cette décision a eu pour effet de concentrer l'apport de chaleur sur la masse 1 et de transférer moins de chaleur sur les masses suivantes, qui n'ont pu s'amorcer correctement. Constatant les difficultés d'amorçage, l'opérateur s'attendait à une disjonction de l'atelier (arrêt) et a voulu anticiper la phase de redémarrage en réchauffant au maximum la masse 1 pour la maintenir en température ;
- la décision de l'opérateur d'augmenter le débit de soude au laveur de fumées à 5000 kg/h (au lieu de 800 kg/h en fonctionnement normal, et 2000 à 2500 kg/h lors d'un démarrage) : ceci a conduit à générer un bouchage au niveau du laveur des fumées (cristallisation de la soude à l'intérieur des plateaux du laveur et formation d'un bouchon de soude) et une disjonction de l'unité par sécurité de pression haute sur la chaîne gaz.

Ainsi, les actions correctives envisagées sont en particulier :

- ne pas autoriser le brûlage des entrants potentiellement perturbateurs tant que la caisse de catalyse n'est pas considérée comme suffisamment amorcée : cette interdiction concernera notamment les flux d'H₂S ou autres flux perturbateurs : une étude sera réalisée pour la mise en place de vannes TOR associées à une interdiction d'ouvrir ces vannes dans le programme de démarrage de l'unité ;
- l'ajout d'une aide à la conduite spécifique aux phases d'amorçage et la modification du pas-à-pas de démarrage de l'atelier : cette fiche « d'aide à la décision » est en cours d'élaboration.
- ajout d'une limitation du débit de soude sur le laveur.

L'inspection note qu'une alarme (ou code couleur) sur le système de conduite au niveau du suivi des delta de température entre la sortie et l'entrée de chacune des masses, ainsi qu'au niveau de la mesure du SO₂ résiduel en sortie de la caisse de catalyse (mesure permettant de confirmer le bon amorçage de la caisse de catalyse) permettrait une meilleure visualisation des paramètres importants à suivre lors de la phase d'amorçage.

Il a été confirmé lors de l'inspection, qu'une consigne spécifique avait été élaborée dans le cadre du premier redémarrage de l'atelier depuis l'incident (redémarrage du jeudi 31/03). Celle-ci a conduit :

- à programmer dans le système de conduite un débit maximum de soude fixé à 3000 kg/h : une augmentation du débit ne sera possible que sur validation préalable de l'astreinte ;
- à ajouter, sur le système de conduite, un calcul théorique de la quantité de soude à injecter en fonction de la concentration en SO₂ mesurée en sortie de la caisse catalytique, du débit de gaz de l'unité et de la concentration en SO₂ souhaitée en sortie du laveur (consigne fixée à 235 ppm), de façon à mieux piloter le laveur de fumées.

A noter que des « pics de pollution SO₂ » sont également possibles lors du fonctionnement des torchères des ateliers MSH et CS₂, en cas d'arrêt des unités, et si les flux envoyés vers la torche au moment de l'arrêt de l'unité contiennent des teneurs élevées en soufre, ou lors du fonctionnement de la torchère de l'unité MMPS1 (ou de l'unité MMPS2) en cas d'arrêt simultané de l'unité et de l'incinérateur associé.

L'inspection note qu'il conviendrait de comptabiliser le nombre de moyennes horaires supérieures à 350 µg/m³ (valeur limite européenne pour la protection de la santé humaine à ne pas dépasser plus de 24h par an) relevées au niveau des capteurs AtmoAura lors de chacun des épisodes « pics de pollution », afin de pouvoir attester du respect du nombre maximal à ne pas dépasser annuellement.

- **Avis de l'inspection des ICPE : l'analyse de l'incident a été menée de manière satisfaisante par l'exploitant mais nécessite de finaliser les actions correctives identifiées**

Observation n°1 : transmettre, dès finalisation, la justification de la mise en œuvre des actions correctives proposées dans le rapport d'incident, dont notamment : fiche d'aide à la décision sur des phases transitoires / dispositions opérationnelles mises en place pour interdire l'introduction dans le four du H₂S ou autres flux perturbateurs lors des phases d'amorçage de la caisse de catalyse

Observation n°2: l'inspection suggère de procéder à une amélioration du visual des delta de températures (entre l'entrée et la sortie de chacune des masses) et de la mesure du SO₂ résiduel en sortie de la caisse de catalyse

Observation n°3: comptabiliser le nombre de moyennes horaires supérieures à 350 µg/m³ au niveau des capteurs AtmoAura (valeur limite européenne pour la protection de la santé humaine à ne pas dépasser plus de 24h par an) lors de chacun des épisodes « pics de pollution », afin de pouvoir attester du respect du nombre maximal à ne pas dépasser annuellement.

Observation n°4: justifier l'origine de la valeur limite en concentration (Cprocédé) retenue pour le SO₂ en sortie de la colonne de lavage de l'atelier acide sulfurique sur la base des dispositions de l'article 3.2.4 de l'AP du 26/10/18 précisant que C procédé « se rapporte aux gaz de combustion issus de la combustion du gaz naturel et des autres produits ». La valeur prise en compte devra ainsi être justifiée au regard des dispositions des arrêtés ministériels « combustion » du 3 août 2018 pour les combustibles autorisés, sachant qu'en l'absence de valeur limite disponible, c'est la concentration massique réelle qui s'applique.

Type de suites proposées : Sans

Proposition de suites : /

Nom du point de contrôle n°2 : Prévention des nuisances sonores

Référence réglementaire : arrêté préfectoral du 26/10/2018 – article 7.2 des prescriptions annexées

Prescription contrôlée :

Article 7.2.1 : valeurs limites d'émergence

Article 7.2.2 : niveaux limites de bruit en limite d'exploitation

Article 7.2.3 : *Dans les 3 mois qui suivent la mise en service des installations objet de la demande d'exploiter du 30 juin 2017, une campagne de mesures des niveaux acoustiques aux abords du site et dans les zones à émergence réglementée existantes autour du site sera réalisée afin de vérifier la conformité des installations exploitées par la société ADISSEO France SAS aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié. Les résultats des mesures sont transmis à l'inspection des installations classées dans le mois qui suit leur réception avec les commentaires éventuels. Si des travaux complémentaires s'avèrent nécessaires, ils seront réalisés dans les 18 mois qui suivent la mise en service des installations objet de la demande d'exploiter du 30 juin 2017*

Constats :

Pour mémoire, à l'issue d'une inspection réalisée le 16 octobre 2019, il avait été demandé à l'exploitant de préciser les actions mises en œuvre (et le calendrier associé) pour éliminer ou réduire le bruit sourd à l'origine de plaintes du voisinage, bruit généré d'après l'exploitant par le nouvel incinérateur de l'unité MMP-S1, mis en service en septembre 2019 (ce four d'incinération (pour les flux gazeux et liquides) a remplacé, dans le cadre du projet POLAR, les 2 fours d'incinération de l'unité MMPS1 (l'un pour les flux gazeux, l'autre pour les flux liquides)). Dans ce cadre, l'exploitant a procédé à l'installation d'un silencieux dans la cheminée du four. Une campagne de mesure des niveaux acoustiques a ensuite été réalisée, après la mise en place du silencieux, afin de répondre aux exigences de l'article 7.2.3 de l'arrêté préfectoral du 26 octobre 2018 : cette campagne de mesures a mis en évidence des écarts principalement sur le critère émergence en période nocturne. Toutefois, cette non-conformité n'est pas directement associée aux plaintes du voisinage situés au Nord et au Nord-Est du site, lesquelles sont spécifiquement liées à l'émission d'un bruit sourd, essentiellement lors des périodes de vent du sud.

A noter que cette problématique de nuisances sonores a conduit madame la maire des Roches-de-Condrieu à saisir le préfet de l'Isère le 5 octobre 2020 à la suite de plaintes de ses administrés. Elle a également interpellé l'exploitant par courrier du 16 octobre 2020. En réponse à cette sollicitation, l'exploitant a par ailleurs indiqué qu'un mur acoustique provisoire serait installé en décembre 2020 (dans l'attente de la mise en place d'un mur définitif si son efficacité est avérée).

Par courrier en date du 18/01/21, l'exploitant a précisé que les performances d'atténuation du mur acoustique ne répondaient pas aux attentes, et qu'un travail était mené avec un prestataire spécialisé pour refaire des mesures et établir un plan d'actions.

A ce jour, l'établissement enregistre toujours des plaintes (environ 3 à 7 plaintes/mois). Plusieurs actions ont été réalisées notamment pendant l'arrêt technique 2021 (dont le remplacement du préchauffeur d'air) et des études sont toujours en cours. Les montants engagés dépassent à ce jour les 650 k€. Bien que les mesures mises en place aient permis une diminution du niveau de bruit, elles ne se sont pas révélées efficaces pour supprimer la gêne chez les plaignants, les basses fréquences continuant à se transmettre en champ lointain.

Afin d'établir une corrélation entre les paramètres de fonctionnement de l'unité, les fréquences d'émission et les niveaux de bruit, l'exploitant a mis en place une mesure sonore en continu au niveau du bâtiment administratif.

Ces mesures ont confirmé que les basses fréquences (160 Hz) étaient bien à l'origine des nuisances perçues par les riverains, et que le fonctionnement du brûleur gaz (CH₄) primaire était en lien avec ces émissions de basses fréquences. La fréquence de 160 Hz correspond en effet aux débits de gaz alimentant les incinérateurs des unités MMPS1 et MMPS2. L'intensité du bruit est fonction du débit de gaz injecté. Or, il a été observé que lorsque les unités sont alimentées en propylène de très haute pureté (à 99,7%), le débit de CH₄ est plus important, et intensifie la perception du bruit.

Ce propylène de haute pureté est utilisé en journée (opération de dépotage dans le pipe venant de la raffinerie de Feyzin). La nuit, le propylène (de moins grande pureté : 95 % et contenant du propane) est alimenté directement depuis la raffinerie. Dans ce cas, le débit de CH₄ est moindre (compte-tenu du taux de propane présent) et adapté aux équipements en place. Le bruit généré est moindre.

Par ailleurs, il a également été observé que l'augmentation de production au niveau de l'unité MMPS2 consécutive au projet Pyrénées (mise en place d'un second réacteur de production d'acroléine) a conduit à une augmentation du débit de gaz sur l'incinérateur MMPS2, générant un bruit d'intensité parfois prépondérant au niveau du bruit global mesuré.

Ainsi, sur la base de ces observations, l'exploitant travaille sur deux axes :

- implantation d'un deuxième silencieux dans le coude situé entre la partie horizontale du four de l'unité MMPS1 et la base de la cheminée, le premier silencieux étant implanté à la base de la cheminée : ceci nécessiterait toutefois une découpe préalable du four pour intégrer le silencieux ;
- redimensionnement du brûleur du four de l'unité MMPS2, permettant de prendre en compte l'augmentation des flux (et l'augmentation du débit de CH₄ associé).

L'exploitant confirme par ailleurs que les plaintes ressenties correspondent effectivement à des niveaux plutôt hauts du bruit enregistré.

- **Avis de l'inspection des ICPE** : les constats font apparaître un écart par rapport à la prescription contrôlée, les nuisances étant toujours présentes, même si l'inspection note qu'un travail important d'identification de l'origine des basses fréquences (160 Hz) ressenties chez les riverains a été mené.

Demande d'action n° 1 : [délai: 3 mois] Des échéances relatives aux actions correctives envisagées (pose d'un deuxième silencieux sur le four de l'unité MMPS1, et étude de redimensionnement du brûleur du four de l'unité MMPS2) devront être proposées

Type de suites proposées : Avec suite

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Nom du point de contrôle n°3 : Autosurveillance des rejets atmosphériques de l'unité MMP-S1 (suite de l'inspection du 16/11/2020) et de l'unité H₂SO₄

Référence réglementaire : Arrêté préfectoral du 26 octobre 2018 – article 10.2.1 dernier alinea et article 3.2.4 modifié « unité H₂SO₄ »

Prescription contrôlée :

Art 10.2.1 dernier alinea : au cours de la première année d'exploitation de l'installation de traitement des effluents liquides et gazeux de l'unité MMP-S1 à régime nominal, une telle mesure externe de l'ensemble des composés mentionnés dans le tableau précédent, des paramètres suivis en continu et semi-continu ainsi que de l'acroléine et de l'**acide acrylique** est réalisée tous les trois mois.

Art 3.2.4 : Unité H₂SO₄ : à compter du 1^{er} janvier 2022, la concentration moyenne annuelle d'émission en H₂SO₄ est limitée à 35 mg/Nm³. Le respect de cette concentration est contrôlé au travers d'une **surveillance trimestrielle**.

Constats :

Lors de l'inspection du 16/11/2020, il avait été constaté que la surveillance trimestrielle de l'acide acrylique en sortie de l'unité MMPS1 n'avait pas été réalisée. La demande d'action corrective n°1 avait été formalisée : "*L'exploitant réalise la surveillance trimestrielle des rejets gazeux d'acide acrylique de l'unité d'incinération de l'unité MMP-S1 au cours de l'année 2021*".

Par courrier en date du 18/01/21, l'exploitant a indiqué que l'acide acrylique avait été ajouté aux mesures de fin 2020 et de 2021 pour disposer de mesures trimestrielles, et que les résultats seraient communiqués au fur et à mesure de leur réception.

L'exploitant a fait part de la réalisation des contrôles suivants et des résultats associés :

- T4 2020 : 0,212 mg/Nm³ et 17 g/h
- T1 2021 : 0,184 mg/Nm³ et 13 g/h
- T2 2021 : 0,268 mg/Nm³ et 17 g/h

Ces résultats tendent à montrer une stabilité des valeurs mesurées en sortie de l'incinérateur de l'unité MMP-S1. Toutefois, une 4^{ème} mesure aurait dû être programmée au 3^{ème} trimestre 2021, pour

répondre strictement aux dispositions de l'article 10.2.1.

En l'absence de valeur limite d'émission pour l'acide acrylique, l'inspection précise qu'il convient de vérifier l'adéquation des valeurs mesurées aux hypothèses prises en compte dans l'évaluation des risques sanitaires, l'acide acrylique disposant d'une VTR. Sur la base d'un fonctionnement de 8000h par an, et de la valeur maximale du flux mesuré lors des 3 contrôles, l'émission annuelle d'acide acrylique serait de l'ordre de 136 kg/an (pour un rejet de 184 kg/an pris en compte dans l'EQRS pour l'incinérateur MMPS1 d'après l'exploitant). La linéarité des résultats et l'acceptabilité des conclusions de l'EQRS confirmeraient l'absence de nécessité de prescrire la poursuite des mesures d'acide acrylique en sortie de l'incinérateur MMPS1.

Concernant la mise en place d'une surveillance trimestrielle de l'H₂SO₄ en sortie de l'unité H₂SO₄ à compter du 01/01/2022, l'exploitant confirme que celle-ci a été intégrée à la commande annuelle auprès de l'organisme en charge des contrôles.

- **Avis de l'inspection des ICPE : Les constats font apparaître un écart par rapport à la prescription contrôlée**

Demande d'action n° 2 : [délai: 3 mois] Prévoir une 4^{ème} mesure de l'acide acrylique en 2022 en sortie de l'incinérateur MMPS1, de manière à répondre à la fréquence trimestrielle demandée sur une période d'un an (4 mesures)

Observation n°5 : valider la conformité des 4 valeurs mesurées aux données prises en compte dans la dernière EQRS disponible (en rappelant les principales conclusions de l'EQRS pour l'acide acrylique (VTR prise en compte, contribution de l'acide acrylique à l'ERI ou IR global). Ces éléments permettront de valider que le suivi de l'acide acrylique n'est plus nécessaire. La même démarche pourra être réalisée pour l'acroléine.

Type de suites proposées : Avec suite

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Nom du point de contrôle n°4 : rejets atmosphériques des incinérateurs des unités MMPS1 et MMPS2 – valeurs limites des concentrations et flux - mesures en continu

Référence réglementaire : Arrêté préfectoral du 26 octobre 2018 – article 3.2.4 Unité MMPS1 et Unité Europe 2 (valeurs limites), articles 9.5.6.7. et 9.6.6.7 (dérèglements ou défaillances techniques de l'installation d'incinération)

Prescription contrôlée :

article 3.2.4. Unités MMPS1 et Europe 2 : respect des valeurs limites d'émission au niveau des rejets atmosphériques pour les paramètres mesurés en continu (NO_x, CO, poussières, COT, HCl, SO₂, HF).

articles 9.5.6.7 et 9.6.6.7 : la durée maximale des dérèglements ou défaillances techniques de l'installation d'incinération des effluents liquides et gazeux de l'unité MMPS1/Europe2 pendant lesquels les concentrations dans les rejets peuvent dépasser les valeurs limites fixées à l'article 3.2.4. du présent arrêté ne peut excéder quatre heures sans interruption lorsque les mesures en continu prévues à l'article 10.2.1 montrent qu'une valeur limite de rejet à l'atmosphère est dépassée. La durée cumulée de fonctionnement sur une année dans de telles conditions doit être inférieure à soixante heures.

Constats :

Par courrier en date du 24/02/22, l'exploitant a transmis à l'inspection le bilan du suivi en continu réalisé en sortie de l'incinérateur de l'unité MMPS2 au titre de l'année 2021, et le bilan du suivi en continu réalisé en sortie de l'incinérateur de l'unité MMPS1 pour les mois d'octobre à décembre 2021.

Pour l'unité MMPS2, le bilan fait apparaître :

- l'absence de dépassement journalier sur les mois de janvier, février, mai, juin, et de septembre à décembre 2021 ;
- quelques dépassements ponctuels en mars (1 dépassement de la concentration en SO₂), avril (3 dépassements de la concentration en SO₂ avec 2 dépassements en flux dont 1 supérieur à 2*VLE), juillet (1 dépassement de la concentration en SO₂) et août (1 dépassement de la concentration en HF, jugée aberrante en l'absence de HF dans le process)

L'inspection relève en particulier le dépassement important en avril 2021 sur le paramètre dioxyde de soufre (179 mg/Nm³ pour une VLE fixée à 35 mg/Nm³) et s'interroge sur les raisons invoquées par l'exploitant dans son courrier : atelier à l'arrêt et brûlage d'effluents liquides uniquement. L'exploitant précise que les conditions optimales pour le fonctionnement de l'incinérateur correspondent à l'incinération d'un mix d'effluents gazeux (flux principal lorsque l'unité MMPS2 est en fonctionnement) et d'effluents liquides. Ainsi, lorsque l'unité MMPS2 est à l'arrêt, des dépassements sont régulièrement observés (fonctionnement « dégradé » de l'incinérateur).

Pour l'unité MMPS1, le bilan fait apparaître :

- l'absence de dépassement journalier sur le mois d'octobre ;
- 1 dépassement de la concentration journalière en NOx en septembre (atelier en démarrage) et 1 dépassement de la concentration journalière en NOx en décembre (atelier à l'arrêt) ;

Le bilan pour les mois de janvier à décembre 2021 (transmis le 04/10/2021) faisait apparaître :

- des dépassements ponctuels de la concentration journalière en NOx : 4 dépassements consécutifs en février pour cause d'atelier à l'arrêt et de brûlage d'effluents liquides uniquement, 1 dépassement en mars et 2 dépassements en avril pour les mêmes raisons, 5 dépassements en mai (dont 2 supérieurs à 2*VLE mais sans dépassement du flux autorisé) lors du redémarrage de l'unité,
- des dépassements ponctuels de la concentration journalière en SO₂ : 2 dépassements en août (l'un inexplicable et l'autre pour cause d'atelier à l'arrêt et de brûlage d'effluents liquides uniquement) et 1 en septembre (raisons identiques)
- 1 dépassement ponctuel de la concentration journalière en poussières en avril 2021

Ce bilan faisait état également des dépassements semi-horaires : 6 dépassements semi-horaires ont été relevés sur la période de janvier à septembre 2021.

L'inspection note que le bilan annuel transmis par l'exploitant pour l'unité MMPS2, ainsi que le bilan du dernier trimestre pour l'unité MMPS1, ne permettent pas de statuer sur le respect des dispositions des articles 9.5.6.7 et 9.6.6.7 : en effet, le nombre de dépassements des valeurs limites semi-horaires (pour l'ensemble des paramètres suivis en continu) n'est pas mentionné dans ces bilans.

Concernant l'unité MMPS1, compte-tenu du faible nombre de dépassements semi-horaires de janvier à septembre (3h cumulées au total), le respect des dispositions de l'article 9.5.6.7. peut être néanmoins acté.

Par ailleurs, l'inspection rappelle que les bilans mensuels doivent être transmis à fréquence trimestrielle à l'inspection, conformément aux dispositions de l'article 10.3.1 dernier alinea des prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral du 26/10/18, lesquelles renvoient aux dispositions de l'article 32-b de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 modifié relatif aux installations d'incinération et de coïncinération de déchets dangereux.

Ces 2 dernières remarques s'appliquent également au four d'incinération de l'unité H2SO4.

- **Avis de l'inspection des ICPE : les constats font apparaître des écarts par rapport aux prescriptions contrôlées.**

Demande d'action n°3 : [délai: 3 mois] examiner les actions qui pourraient être mises en œuvre au niveau du pilotage des fours d'incinération des unités MMPS1 et MMPS2, ou de leur alimentation en effluents liquides, pour prévenir tout dépassement des valeurs limites d'émission en cas d'arrêt de l'unité de production correspondante

Demande d'action n°4 : [délai: 3 mois] transmettre à fréquence régulière les bilans mensuels associés aux mesures en continu réalisées en sortie des fours d'incinération (unités MMPS1, MMPS2 et H2SO4) en précisant le nombre et les valeurs des moyennes semi-horaires en dépassement (sachant que les moyennes horaires en période de démarrage et d'arrêt peuvent être écartées), de manière à cumuler le nombre de dépassements annuels et de le comparer en fin d'année à la valeur maximale de 60 h/an pour chacun des fours

Type de suites proposées : Avec suite

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Nom du point de contrôle n°5 : procédure QAL2 relative aux dispositifs de mesure en continu du four de l'unité MMPS2

Référence réglementaire : arrêté préfectoral du 26 octobre 2018 - article 10.2.1 et arrêté préfectoral de mise en demeure n°DDPP-DREAL UD38-2019-12-19 du 20 décembre 2019

Prescription contrôlée :

APMD du 20/12/19 : La société ADISSEO France à Saint-Clair-du-Rhône est mise en demeure de mettre en œuvre les améliorations sur les dispositifs de mesure en continu du four de l'unité Europe 2 permettant de se conformer, avant le 30 juin 2020, aux dispositions de l'article 10.2.1 de l'arrêté préfectoral n°DDPP-IC-2018-10-14 du 26 octobre 2018 et de l'article 27 de l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux.

AP du 26/10/18 article 10.2.1 Unité Europe 2 : l'exploitant dispose de 3 mois à compter de la publication du présent arrêté pour mettre en conformité ses dispositifs de mesure en continu sur le four de l'unité afin d'être en capacité de respecter les exigences fixées dans le tableau ci-dessus (tableau détaillant la surveillance à mettre en place)

AM du 20/09/02 art 27 : l'échantillonnage et l'analyse de toutes les substances polluantes, y compris les dioxines et les furanes, ainsi que l'étalonnage des systèmes de mesure automatisés au moyen de techniques de mesure de référence, doivent être effectués conformément aux normes en vigueur

Constats :

Lors de la visite d'inspection du 16 octobre 2019, l'inspection a constaté que la surveillance en continu des rejets atmosphériques de dioxydes de soufre et d'acide fluorhydrique de l'unité Europe 2 n'était pas réalisée conformément aux dispositions de l'article 27 de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 modifié relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux et de l'article 10.2.1 de l'arrêté préfectoral du 26/10/18 du fait de l'étalonnage insatisfaisant des appareils de mesure en continu.

Ainsi, un arrêté préfectoral de mise en demeure en date du 20/12/19 a été pris à l'encontre de l'exploitant, pour une mise en conformité avant le 30/06/20.

Par courrier en date du 31 janvier 2020, l'exploitant a transmis le rapport de contrôle d'étalonnage suivant la procédure QAL2 réalisé sur les appareils de mesure en continu (AMS principal et redondant) de l'unité Europe 2 à la fin du mois de novembre 2019 (rapport Bureau Veritas N 797473/8174915/8/2/1 Indice 0 du 22 janvier 2020), en considérant que compte-tenu des conclusions satisfaisantes du rapport pour les 2 appareils et pour tous les polluants, les exigences de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 20 décembre 2019 étaient respectées.

L'analyse de ce rapport par l'inspection des installations classées a amené à une conclusion différente, plusieurs points étant considérés comme non satisfaisants. Plusieurs observations de demandes d'informations complémentaires ont été formulées par l'inspection dans son courrier du 1^{er} juillet 2020.

Par courrier en date du 21/12/20, l'exploitant a apporté des réponses à l'ensemble des observations formulées par l'inspection dans son courrier du 1^{er} juillet 2020 en lien avec l'organisme de contrôle (Bureau Veritas), et confirmé que des modifications du dispositif d'échantillonnage étaient en cours, permettant notamment d'améliorer la stabilité et la précision des mesures de tous les composés dont l'O₂ et l'H₂O, mesures utilisées pour calculer les domaines de validité de tous les composés.

Par ailleurs, ces modifications étant notables au regard des exigences normatives, l'exploitant a procédé à un nouveau QAL 2 du 23 au 25 juin 2021. Le rapport n°797473/8775085/23/1/2 Indice 0 en date du 06/09/21 du Bureau Veritas a été transmis à l'inspection par courriel en date du 16/09/21.

Par courrier en date du 15/10/21, l'exploitant a également apporté les précisions suivantes :

- le système d'échantillonnage des dispositifs de mesures en continu (FTIR) a été remplacé par un système doté d'une pompe qui envoie le prélèvement dans le FTIR et qui travaille en légère pression (au lieu d'un système par aspiration) : ce système assure une meilleure stabilité et une meilleure répétabilité des mesures. Les résultats obtenus lors du QAL2 de juin 2021 démontre cette amélioration notamment pour les paramètres O₂ et H₂O (par rapport au QAL2 de 2019 : meilleurs coefficients des courbes d'étalonnage)

- les courbes d'étalonnage des autres paramètres sont toutes satisfaisantes et conformes, et sont très proches entre les 2 AMS, démontrant ainsi une amélioration de la stabilité des mesures ;

- les résultats du QAL2 montrent que le domaine de validité couvre l'intégralité de la VLE journalière sur l'ensemble des composés (de 90 % à 2000 % selon les composés) pour les 2 appareils ; lors du

QAL2 de 2019, les domaines de validité allaient de 20 % à 1000 %.

A réception du QAL2, l'inspection s'est interrogée sur la droite d'étalonnage relative au paramètre SO₂, l'écart au zéro étant supérieur à 10 % de la VLE, et a priori non conforme au point 6.5 de la norme NF EN 14181.

En réponse à cette interrogation, l'exploitant a précisé que l'application de ce point de la norme ne concernait que la possibilité d'étendre le domaine de validité avec les points obtenus par les passages d'étalons (point précisé dans le §5.5 « détermination du domaine d'étalonnage valide étendu » du guide FD X 43-132 de juillet 2017), et que les droites d'étalonnage sont valides et respectent les normes en vigueur pour l'obtention d'un QAL2, et qu'il n'y a pas lieu de les étendre au-delà de leur domaine de validité à l'aide d'injections de composés à mesurer.

L'inspection note que l'élargissement du domaine de validité n'a été mis œuvre lors du QAL2 de juin 2021 que pour les droites d'étalonnage relatives au paramètre NO_x, pour l'AMS principal et l'AMS redondant. L'écart au zéro était de 1,4 mg/Nm³ pour l'AMS principal et de 0,6 mg/Nm³ pour l'AMS redondant, soit bien inférieur à 20 mg/Nm³ (10%VLE).

En conclusion de son courrier du 15/10/21, l'exploitant considère qu'il répond désormais aux dispositions de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 20 décembre 2019.

Au vu de ce qui précède, l'inspection relève :

- que des améliorations ont été apportées par l'exploitant depuis le QAL2 de 2019, notamment par le remplacement du système d'échantillonnage des dispositifs de mesures en continu (FTIR) ;
- que la procédure QAL2 de juin 2021 a été réalisée par le Bureau Véritas en référence à la norme NF EN 14 181 et au fascicule documentaire FD X 43-132 relatifs aux procédures d'assurance qualité des systèmes de mesure automatique référencés dans l'avis sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour la protection de l'environnement publié au JO du 30/12/2020 ;
- que pour les 2 AMS (principal et redondant), les droites d'étalonnage obtenues sont jugées satisfaisantes pour l'ensemble des paramètres poussières, CO, NO_x, HCl, HF, SO₂ et COVT ;
- que les tests statistiques de variabilité réalisés lors du QAL2 sont conformes pour l'ensemble des paramètres, même si la robustesse de la droite d'étalonnage pour les poussières n'est pas totalement satisfaisante (coefficient de corrélation de 0,59 pour l'AMS principal et de 0,57 pour l'AMS redondant, soit inférieur à 0,8) : en cas de conclusion non conforme lors du prochain AST annuel, un nouveau QAL2 devra être réalisé sur ce paramètre ;
- que les tests de variabilité réalisés sur les paramètres connexes H₂O et O₂, jugés non satisfaisants lors du QAL2 réalisé en 2019, ont permis de vérifier que l'incertitude globale de mesure à la valeur de référence pour l'O₂ n'excède pas 15 % et 30 % sur domaine de concentration couvert pour l'H₂O : si ces tests sortent du cadre de la réglementation, ils permettent de fiabiliser les valeurs obtenues sur les autres paramètres.

En ce sens, l'inspection conclut à une mise en conformité des dispositifs de mesure en continu implantés sur le four de l'unité Europe 2 (MMP-S2) vis-à-vis de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 20/12/2019.

- **Avis de l'inspection des ICPE : les réponses apportées sont jugées satisfaisantes par l'inspection. Il est ainsi proposé de lever la mise en demeure notifiée par arrêté préfectoral du 20 décembre 2019.**

Observation n°6 : si le prochain AST annuel conclut à une non-conformité concernant la mesure des poussières, un nouveau QAL2 devra être réalisé sur ce paramètre.

Type de suites proposées : Sans

Proposition de suites : /

Nom du point de contrôle n°6 : Notice de réexamen de l'unité CS2

Référence réglementaire : Notice de réexamen de l'unité CS2 de septembre 2019
Prescription contrôlée : Réponses aux demandes de compléments n°6 et n°7 formalisées dans le courrier de l'inspection en date du 2 avril 2020.
Constats : Voir partie confidentielle
Type de suites proposées : Sans
Proposition de suites : /

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...

Nom du point de contrôle n°6 : Notice de réexamen de l'unité CS2

Référence réglementaire : Notice de réexamen de l'unité CS2 de septembre 2019

Prescription contrôlée :

Réponses aux demandes de compléments n°6 et n°7 formalisées dans le courrier de l'inspection en date du 2 avril 2020.

Constats :

Par courriers en date du 6 janvier 2021 et du 18 novembre 2021, l'exploitant a apporté des réponses aux demandes de compléments formalisées par l'inspection lors de l'examen initial de la notice de réexamen de l'unité CS2.

Ces réponses ont fait l'objet d'un examen par l'inspection en vue de finaliser l'instruction de la notice de réexamen de l'unité CS2. Les questions restant en suspens n'ont pu être évoquées que très brièvement lors de l'inspection et sont donc reprises ci-dessous :

Vis-à-vis de la demande n°6 :

Dans sa réponse, l'exploitant précise les éléments suivants concernant l'évaluation des distances d'effets associés à la prise en compte du défaut métallurgique :

- PhD ayant des conséquences "modérées" : évaluation des effets d'une rupture franche et prise en compte d'une probabilité linéique
- PhD ayant des conséquences correspondant à une classe de gravité autre (effets plus importants) : évaluation des effets d'une rupture 10% et prise en compte d'une probabilité E (application des dispositions de la circulaire du 10 mai 2010 relatives au « traitement spécifique de la ruine métallurgique des tuyauteries d'usine transportant des gaz et liquides toxiques »)

L'inspection considère que ces éléments sont recevables mais que cette réponse ne répond que partiellement à la demande n°6 : en effet, pour certains PhD :

- une section de fuite 100% a été prise en compte avec une probabilité E (et non une probabilité linéique) : DML2, DML6 et DML7 par exemple,
- une section de fuite 10% (et non 100%) a été prise en compte avec une probabilité linéique : DML5, DML10 par exemple (pas d'application des dispositions de la circulaire (non prise en compte du plan d'inspection du SIR), mais fuite limitée à 10% de la section).

Il conviendrait d'apporter des éléments de clarification sur ces points

Vis-à-vis de la demande n°7 :

En réponse à cette demande l'exploitant a évalué les distances d'effets associées aux effets de suppression (UVCE) et aux effets thermiques (feu de nappe et jet enflammé) pour l'ensemble des tuyauteries véhiculant du CS2.

Les modélisations effectuées appellent les remarques/questions suivantes :

- Pour les PhD DML1 et DML3 (tuyauteries double-enveloppe), selon la méthodologie appliquée,

seuls devraient être considérés les effets thermiques liés à un jet enflammé (inflammation instantanée du rejet) : or, des effets thermiques liés à un feu de nappe (fuite avec inflammation retardée) sont indiqués dans le tableau récapitulatif (alors que les modélisations ne figurent pas dans le rapport de modélisation) : **il conviendrait de préciser s'il s'agit d'une erreur.**

- PhD DML7 : **pourquoi n'y a-t-il pas d'effets thermiques liés à un jet enflammé ?**

- PhD DML8 et DML9 : une fuite 100% est prise en compte pour la modélisation des effets thermiques et de surpression liés à un défaut métallurgique, alors qu'une fuite 10% a été prise en compte pour les effets toxiques : ceci est une hypothèse conservatrice, mais n'est pas cohérent dans la démarche, d'autant que pour le PhD DML4, seule une fuite 10% a été retenue pour les effets thermiques et de surpression liés à un défaut métallurgique (comme pour les effets toxiques) : **il conviendrait de clarifier ce point.**

Par ailleurs, **aucune conclusion n'est formulée quant à la possibilité d'avoir un effet domino** (atteinte des seuils de 8 kW/m² (seuils des effets dominos par effets de surpression non atteints)) **sur des équipements voisins, en particulier sur ceux pour lesquels il a été conclu à une exclusion** ("proba E avec 2 BT") : ces effets dominos peuvent-ils remettre en cause le principe d'exclusion des PhD RP2, RP3, RP4, DML13P, DML14P, RP6, RP7, RP8 (notamment lorsque la probabilité des fuites sur tuyauteries générant des effets thermiques à plus de 8 kW/m² est supérieure à 10E-5) ?

- **Avis de l'inspection des ICPE : les réponses apportées par l'exploitant méritent certaines précisions en vue de poursuivre l'instruction de la notice de réexamen de l'unité CS2.**

Observation n°7 : apporter des éléments de réponse permettant de clarifier l'ensemble des points mentionnés ci-dessus

Type de suites proposées : Sans

Proposition de suites : /