

**Unité départementale
du Havre**
Équipe territoriale

Le Havre, le 26/07/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 26/06/2023

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

LUBRIZOL FRANCE

**ZONE INDUSTRIELLE
76430 OUDALLE**

Références : 20230626_VI_LBZ_FF

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 26/06/2023 dans l'établissement LUBRIZOL FRANCE implanté ZONE INDUSTRIELLE 76430 OUDALLE. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette visite s'inscrit dans le cadre de l'action nationale 2023 de l'inspection des installations classées visant les « Détenteurs d'équipements contenant des fluides frigorigènes fluorés (gaz à effet de serre) ».

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- **LUBRIZOL FRANCE**
- **ZONE INDUSTRIELLE 76430 OUDALLE**
- Code AIOT : 0005800575
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

Fabrication d'additifs pour carburants, lubrifiants et combustibles

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Fluides frigorigènes fluorés

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et aux produits chimiques 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.

À 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 transmettre une lettre de suite préfectorale ou à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7, L.171-8 et L.521-17 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, l'exploitant doit transmettre à l'Inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7, L.171-8 et L.521-17 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 inspection</u> : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Proposition de suites de l'inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente inspection</u> (1)
Délai d'intervention en cas de fuite	Arrêté du 29/02/2016, article 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 inspection</u> : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
Situation administrative (rubrique ICPE 1185)	Décret n° 2018-900 du 22/10/2018	/	

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
Identification et connaissance des équipements	Arrêté ministériel du 04/08/2014, articles 3.2 et 3.3 (annexe)	/	/
Restrictions d'utilisation de fluides frigorigènes	Règlement européen du 16/04/2014, article 13.3	/	/
Attestation des opérateurs	Code de l'environnement, article R. 543-78	/	/
Archivage des fiches d'intervention	Code de l'environnement, article R. 543-82	/	/
Interdiction de recharge d'un équipement fuyard	Code de l'environnement, article R. 543-89	/	/
Système de détection de fuites	Arrêté ministériel du 29/02/2016, article 3	Susceptible de suites	/
Contrôle périodique des équipements	Arrêté ministériel du 29/02/2016, article 4	/	/
Marque de contrôle - absence de fuite	Arrêté ministériel du 29/02/2016, article 6	/	/
Déclaration des émissions	Arrêté ministériel du 31/08/2008, article 4	/	/

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

Une lettre de suite préfectorale est établie au vu d'une non-conformité relevée lors de la visite du 26 juin 2023 par l'inspection des installations classées.

L'inspection des installations classées a, en effet, constaté que les mesures mises en œuvre pour faire cesser deux fuites en date des 12 janvier 2022 et 20 octobre 2022 ont été réalisées dans un délai supérieur à 4 jours. Ce constat constitue une non-conformité réglementaire à l'article 7 de l'arrêté ministériel du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés.

Compte-tenu des engagements de l'exploitant visant à identifier des actions correctives pour limiter les fuites de fluide frigorigène fluoré, l'inspection des installations classées ne propose pas, à ce stade, une mise en demeure à monsieur le préfet de Seine-Maritime.

L'inspection des installations classées demande à l'exploitant de fournir, sous 3 mois, un plan d'actions détaillé assorti de délais courts de réalisation pour :

- limiter les fuites de fluide frigorigène fluoré au niveau du turbocompresseur du circuit dit PBU ;
- mettre en place une organisation permettant de respecter l'article 7 de l'arrêté ministériel du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés : « *Dans un délai maximal de 4 jours ouvrés après le contrôle d'étanchéité, des mesures sont mises en œuvre pour faire cesser la fuite ou à défaut l'équipement est mis à l'arrêt puis il est vidangé dans le même délai par un opérateur titulaire de l'attestation de capacité* ».

Des observations sont également émises.

2-4) Fiches de constats

Point de contrôle n° 1 : Situation administrative (rubrique ICPE 1185)

Référence réglementaire : Décret n° 2018-900 du 22/10/2018
Thème(s) : Actions nationales 2023, Nomenclature ICPE (décret créant la rubrique 1185)
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Décret n° 2018-900 du 22 octobre 2018 créant la rubrique 1185 :</p> <p>Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n° 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrisse la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage)</p> <p>1. Fabrication, conditionnement et emploi autres que ceux mentionnés au 2 et à l'exclusion du</p>

nettoyage à sec de produits textiles visé par la rubrique 2345, du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visées par la rubrique 2564, de la fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique d'hydrocarbures halogénés visée par la rubrique 3410-f et de l'emploi d'hexafluorure de soufre dans les appareillages de connexion à haute tension.

Le volume des équipements susceptibles de contenir des fluides étant :

- a) Supérieure à 800 l (A)
- b) Supérieure à 80 l, mais inférieure ou égale à 800 l (D)

2. Emploi dans des équipements clos en exploitation :

a) Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg (DC)

b) Équipements d'extinction, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 200 kg (D)

3. Stockage de fluides vierges, recyclés ou régénérés, à l'exception du stockage temporaire :

1. Fluides autres que l'hexafluorure de soufre : la quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant :

a) En récipient de capacité unitaire supérieure ou égale à 400 l (D)

b) Supérieure à 1 t et en récipients de capacité unitaire inférieure à 400 l (D)

2. Cas de l'hexafluorure de soufre : la quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 150 kg quel que soit le conditionnement (D)

Constats :

L'arrêté préfectoral du 13 janvier 2023 portant prescriptions complémentaires à la société LUBRI-ZOL FRANCE pour le site d'OUDALLE relatives à la création d'une unité de remplissage de produits conditionnés a mis à jour la liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées.

Le site est soumis à la rubrique 1185.2.a (DC) de la nomenclature des installations classées.

Selon l'arrêté préfectoral susvisé, les installations soumises à cette rubrique sont les suivantes :

- Unité PBU : 12 tonnes de fluide R134a (HFC)

- Reste du site : 0,5 tonne au total de fluides R410a, R407c, R22, R32 et R404a.

pour un total site de 12,5 tonnes.

Éléments de l'exploitant :

La liste des équipements du site contenant chacun plus de 2 kg de fluides frigorigènes fluorés a été fournie par l'exploitant. Celle-ci ne comporte pas d'équipements fonctionnant au R22 et au R32, l'exploitant indiquant que ces équipements contiennent moins de 2 kg de fluides frigorigènes fluorés.

Selon la liste des équipements fournie, le tonnage total de fluides frigorigènes fluorés du site est le suivant :

- 12 tonnes de fluide R134a (17 160 teq CO₂) au niveau de l'unité dite PBU. Cette unité PBU comporte un groupe froid, pour une puissance frigorifique de 1970 kW, équipement désigné comme le turbocompresseur du PBU.

- R410a : 178,14 kg (soit 371,956 teq CO₂) pour 36 équipements de plus de 2 kg

- R407c : 40,1 kg (soit 71,137 teq CO₂) pour 5 équipements de plus de 2 kg

- R404a : 12 kg (soit 47,064 teq CO₂) pour 2 équipements de plus de 2 kg

Soit un total de : 12 232,94 kg

Concernant les équipements de capacité unitaire de moins de 2 kg, l'exploitant indique un programme de remplacement en 2024 des huit équipements fonctionnant au R22 (non fuyards).

Type de suites proposées : Sans suite

Point de contrôle n° 2 : Identification et connaissance des équipements

Référence réglementaire : Arrêté ministériel du 04/08/2014, articles 3.2 et 3.3 (annexe)
Thème(s) : Actions nationales 2023, Identification des équipements concernés
Prescription contrôlée : Arrêté du 04/08/14 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4802 (Rubrique devenue la rubrique 1185 depuis le 25 octobre 2018)
Annexe 1 Point 3.2 : Étiquetage des équipements contenant des fluides Les équipements clos en exploitation comportent un étiquetage visible sur la nature du fluide et la quantité de fluide qu'ils sont susceptibles de contenir. Point 3.3 : État des stocks de fluides L'exploitant tient à jour un inventaire des équipements et des stockages fixes qui contiennent plus de 2 kg de fluide présents sur le site précisant leur capacité unitaire et le fluide contenu, ainsi que la quantité maximale susceptible d'être présente dans des équipements sous pression transportables ou dans des emballages de transport.
Constats : <u>Analyse de l'inspection des installations classées :</u> <u>1- Étiquetage des équipements contenant des fluides</u> Lors de la visite de terrain portant sur le turbocompresseur du PBU, l'inspection des installations classées a constaté un étiquetage visible sur la nature du fluide (R134a) et la quantité de fluide qu'il est susceptible de contenir (12 t). <u>2- État des stocks de fluides</u> À la demande de l'inspection, l'exploitant a transmis par message électronique du 20 juin 2023, en amont de l'inspection, l'état des stocks de fluides. Cet état des stocks de fluides comporte un inventaire des équipements et des stockages fixes qui contiennent plus de 2 kg de fluide présents sur le site et précise pour chaque équipement/stockage : - le type de fluide contenu - la masse de fluide contenue - la puissance frigorifique de l'équipement (en kW) - l'équivalent en teq CO ₂ L'exploitant précise qu'il ne dispose pas d'équipements sous pression transportables ou dans des emballages de transport pouvant relever de la rubrique 1185.
Type de suites proposées : Sans suite

Point de contrôle n° 3 : Restrictions d'utilisation de fluides frigorigènes

Référence réglementaire : Règlement européen du 16/04/2014, article 13.3
Thème(s) : Actions nationales 2023, Interdiction de certains fluides frigorigènes
Prescription contrôlée :
Règlement 517/2014
Article 13 – Restrictions d'utilisation
[...]
3. A partir du 1er janvier 2020, l'utilisation de gaz à effet de serre fluorés dont le potentiel de réchauffement planétaire est supérieur ou égal à 2 500 pour l'entretien ou la maintenance des équipements de réfrigération, ayant une charge de 40 tonnes équivalent CO ₂ ou plus, est interdite.
Le présent paragraphe ne s'applique pas aux équipements militaires ni aux équipements destinés à des applications conçues pour refroidir des produits à une température inférieure à – 50 °C.
Jusqu'au 1er janvier 2030, l'interdiction visée au premier alinéa ne s'applique pas aux catégories de gaz à effet de serre fluorés suivantes :
a) les gaz à effet de serre fluorés régénérés dont le potentiel de réchauffement planétaire est supérieur ou égal à 2 500 et qui sont utilisés pour la maintenance ou l'entretien d'équipements de réfrigération existants, à condition qu'ils soient étiquetés conformément à l'article 12, paragraphe 6 ;
b) les gaz à effet de serre fluorés recyclés dont le potentiel de réchauffement planétaire est supérieur ou égal à 2 500 et qui sont utilisés pour la maintenance ou l'entretien d'équipements de réfrigération existants, à condition qu'ils aient été récupérés à partir de ce type d'équipements. Ces gaz recyclés ne peuvent être utilisés que par l'entreprise qui les a récupérés dans le cadre de la maintenance ou de l'entretien ou par l'entreprise pour le compte de laquelle la récupération a été effectuée dans le cadre de la maintenance ou de l'entretien.
Annexe III
Est interdite à partir du 1er Janvier 2022 :
12. La mise sur le marché de réfrigérateurs et congélateurs à usage commercial (équipements hermétiquement scellés) contenant des HFC dont le PRP est supérieur ou égal à 150,
13. La mise sur la marché de systèmes de réfrigération centralisés multipostes à usage commercial d'une capacité nominale supérieure ou égale à 40 kW et qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est supérieur ou égal à 150, ou qui en sont tributaires, à l'exception des circuits primaires de réfrigération des systèmes en cascade dans lesquels des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est inférieur à 1500 peuvent être utilisés.
Constats :
Analyse de l'inspection des installations classées :
Selon les éléments fournis par l'exploitant, deux équipements présentent une charge unitaire en fluide frigorigène fluoré supérieur ou égale à 40 teq CO ₂ :
- Unité PBU fonctionnant au R134a avec une charge de 17 160 teq CO ₂
- Climatisation principale du laboratoire fonctionnant au R407c avec une charge de 43 teq CO ₂ .
Le R134a et le R407c sont des HFC avec un potentiel de réchauffement planétaire (PRP) inférieur à 2500 (respectivement, 1430 et 1774).
Type de suites proposées : Sans suite

Point de contrôle n° 4 : Attestation des opérateurs

Référence réglementaire : Code de l'environnement, article R. 543-78
Thème(s) : Actions nationales 2023, Intervention sur le circuit des fluides frigorigènes
Prescription contrôlée :
Article R. 543-78 du code de l'environnement Tout détenteur d'équipement est tenu de faire procéder à sa charge en fluide frigorigène, à sa mise en service ou à toute autre opération réalisée sur cet équipement qui nécessite une intervention sur le circuit frigorifique par un opérateur disposant de l'attestation de capacité prévue à l'article R. 543-99 ou d'un certificat équivalent délivré dans un des États membres de l'Union européenne et traduit en français. [...]
Le respect des dispositions du présent article est démontré par la remise d'une copie de l'attestation de capacité mentionnée à l'article R. 543-99 ou du certificat équivalent délivré dans un des États membres de l'Union européenne.
Constats :
Éléments de l'exploitant : L'exploitant a présenté l'attestation de capacité d'un premier opérateur sis à CLEON délivrée par un organisme agréé en application de l'article R.543-99 du code de l'environnement, et valable jusqu'au 06 juillet 2024. Cet opérateur est présent en permanence sur le site.
Analyse de l'inspection des installations classées : Un second opérateur attesté sis à NEUVILLE-LES-DIEPPE (76370) intervient également sur le site pour certaines opérations de maintenance en lien avec les fluides frigorigènes (cf. Point de contrôle n° 7).
Type de suites proposées : Sans suite

Point de contrôle n° 5 : Archivage des fiches d'intervention

Référence réglementaire : Code de l'environnement, article R. 543-82
Thème(s) : Actions nationales 2023, Prévention des fuites
Prescription contrôlée : Article R. 543-82 du code de l'environnement : L'opérateur établit une fiche d'intervention pour chaque opération nécessitant une manipulation des fluides frigorigènes effectuée sur un équipement. Pour tout équipement dont la charge en HCFC est supérieure à trois kilogrammes ou dont la charge en HFC ou PFC est supérieure à 5 tonnes équivalent CO ₂ au sens du règlement (UE) n° 517/2014 du 16 avril 2014, cette fiche est signée conjointement par l'opérateur et par le détenteur de l'équipement qui conserve l'original. L'opérateur et le détenteur de l'équipement conservent un exemplaire de cette fiche pendant au moins cinq ans à compter de la date de signature de la fiche et le tiennent à la disposition des opérateurs intervenant ultérieurement sur l'équipement et de l'administration. [...]
Constats : Analyse de l'inspection des installations classées : L'inspection des installations classées a consulté, par sondage, les fiches d'intervention de quatre équipements du site dont la charge en HFC est supérieure à 5 tonnes équivalent (teq) CO ₂ : 1- Groupe eau glycolique fonctionnant au fluide R-410a (15,03 teq CO ₂) : Le dernier contrôle périodique d'étanchéité est daté du 14 février 2023 (absence de fuites, utilisation du CERFA n° 15497*03). Fiches d'intervention disponibles sur la période 2016-2023. 2- Refroidisseur de cuve CO ₂ fonctionnant au fluide R404a (25 teq CO ₂) : Le dernier contrôle périodique d'étanchéité est daté du 28 octobre 2022 (absence de fuites). Fiches d'intervention disponibles sur la période 2014-2022. 3- Groupe de production d'eau glacée refroidisseur pompe à vide (12 teq CO ₂) : Le dernier contrôle périodique d'étanchéité est daté du 29 novembre 2022 (absence de fuites). L'historique des fiches d'intervention n'est pas disponible sur les cinq dernières années (présence des deux derniers contrôles périodiques d'étanchéité, équipement mis en service en janvier 2013). 4- Turbocompresseur du PBU (17 160 teq CO ₂) : Les deux derniers contrôles périodiques (trimestriels) d'étanchéité sont datés du 26 janvier 2023 et du 24 avril 2023 (absence de fuites, utilisation du CERFA n° 15497*03, signature de l'opérateur et du détenteur).
Observations : Observation n° 1 : L'exploitant doit conserver, sans délai, un exemplaire de la fiche d'intervention pendant au moins cinq ans à compter de la date de signature de la fiche et la tenir à la disposition des opérateurs intervenant ultérieurement sur l'équipement et de l'administration.
Type de suites proposées : Sans suite

Point de contrôle n° 6 : Interdiction de recharge d'un équipement fuyard

Référence réglementaire : Code de l'environnement, article R. 543-89
Thème(s) : Actions nationales 2023, Prévention des fuites
Prescription contrôlée : Article R. 543-89 du code de l'environnement : Sous réserve des dispositions de l'article R. 543-90, toute opération de recharge en fluide frigorigène d'équipements présentant des défauts d'étanchéité identifiés est interdite.
Constats : <u>Analyse de l'inspection des installations classées :</u> L'inspection a consulté les fiches d'intervention du turbocompresseur de l'unité PBU pour les années 2022 et 2023. Les fiches d'intervention consultées n'indiquent aucune recharge en fluide frigorigène sur cette période.
Type de suites proposées : Sans suite

Point de contrôle n° 7 : Délai d'intervention en cas de fuite

Référence réglementaire : Arrêté ministériel du 29/02/2016, article 7
Thème(s) : Actions nationales 2023, Prévention des fuites
Prescription contrôlée : Règlement 517/2014 Article 3 2. Les exploitants d'équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés prennent des précautions pour éviter le rejet accidentel (ci-après dénommé « fuite ») de ces gaz. Ils prennent toutes les mesures techniquement et économiquement possibles afin de réduire au minimum les fuites de gaz à effet de serre fluorés. 3. Lorsqu'une fuite de gaz à effet de serre fluoré est détectée, les exploitants veillent à ce que l'équipement soit réparé dans les meilleurs délais. Article 7 – Arrêté du 29/02/2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés Lorsque des fuites sont constatées lors du contrôle d'étanchéité de l'équipement (y compris contrôle de maintenance) et que l'opérateur ne peut y remédier sur-le-champ, il appose sur l'équipement la marque signalant un défaut d'étanchéité. La marque signalant le défaut d'étanchéité est constituée d'une vignette ayant la forme d'un disque rouge de diamètre supérieur ou égal à quatre centimètres et conforme au modèle figurant à l'annexe du présent arrêté. Cette marque est apposée sur la marque de contrôle d'étanchéité. Dans un délai maximal de 4 jours ouvrés après le contrôle d'étanchéité, des mesures sont mises en œuvre pour faire cesser la fuite ou à défaut l'équipement est mis à l'arrêt puis il est vidangé dans le même délai par un opérateur titulaire de l'attestation de capacité. Si l'équipement est constitué de plusieurs circuits, les circuits ou parties de circuits sur lesquels aucune fuite n'a été constatée peuvent rester en service et seuls les circuits ou parties de circuits sur lesquels la fuite a été constatée sont mis à l'arrêt et vidangés. La remise en service ne peut avoir lieu qu'après réparation de l'équipement. Les dispositions des deux alinéas précédents ne sont pas applicables si la mise à l'arrêt de l'équipement est de nature à porter atteinte à la sécurité ou à la sûreté d'exploitation d'installations classées pour la protection de l'environnement ou d'installations nucléaires de base. Dans ce cas l'équipement ne fait plus l'objet d'opération de recharge en fluide frigorigène jusqu'à réparation.
Constats : <u>Éléments de l'exploitant :</u> 1- La fiche d'intervention du contrôle périodique d'étanchéité du 24 octobre 2022 (date de signature du CERFA) du turbocompresseur de l'unité PBU mentionne que cinq fuites ont été détectées. Deux fuites ont fait l'objet d'un resserrage immédiat pour les arrêter. Trois fuites devaient faire l'objet de mesures correctives.

L'exploitant précise que le contrôle d'étanchéité a démarré le 20 octobre 2022 et que la présence des fuites a été remontée le 20 octobre 2022 au détenteur par l'opérateur attesté.

La gestion des fuites susvisées s'est opérée de la manière suivante :

- 20 octobre 2022 : création d'un avis de travail (fourni) par le détenteur pour intervention/réparation sur les équipements ; contact de l'opérateur attesté basé à Neuville Lès Dieppe pour l'intervention de maintenance
- 21 octobre 2022 : passage d'une commande au même opérateur attesté pour l'intervention de maintenance (bon de commande fourni)
- 24 octobre 2022 : accueil sécurité des intervenants du même opérateur attesté
- 28 octobre 2022 : réalisation des actions correctives par le même opérateur attesté (rapport d'intervention présenté).

2- La fiche d'intervention du contrôle périodique d'étanchéité du 14 janvier 2022 (date de signature du CERFA) du turbocompresseur de l'unité PBU mentionne onze fuites identifiées dont dix ont été résorbées immédiatement par resserrage. Une boîte presto a été installée sur le condenseur du turbocompresseur début février 2022.

L'exploitant précise que le contrôle d'étanchéité a démarré le 12 janvier 2022 et que la présence de la fuite a été remontée le 12 janvier 2022 au détenteur par lun opérateur attesté.

La gestion de la fuite susvisée s'est opérée de la manière suivante :

- 12 janvier 2022 : création d'un avis de travail (fourni) pour arrêter les onze (micro)fuites (avec photos associées)
- 19 janvier 2022 :
 - * vérification des opérations suite aux divers resserrages effectués et constat d' une micro-fuite au niveau d'un raccord, mise en place d'une bande grasse d'étanchéité
 - * appel à une société spécialisée pour faisabilité de mise en place d'un système d'étanchéité par injection (boîte d'étanchéité) – Réalisation de la note de calcul pour confirmation
- 28 janvier 2022 : réception de la note de calcul par ce prestataire et possibilité de mise en place validée
- 30 janvier 2022 : réception et validation du devis pour intervention sous 2 jours
- 1^{er} et 02 février 2022 : intervention de la société spécialisée
- 02 février 2022 : fin d'intervention de la société spécialisée (rapport d'intervention fourni).

L'exploitant précise que les fuites susvisées correspondaient à des micro fuites de quelques grammes non quantifiables et non visibles.

L'exploitant précise que le groupe de refroidissement de l'unité PBU (Polybutène) est un équipement de sécurité permettant de maintenir la température dans le réacteur afin d'éviter un emballement de réaction. L'arrêt de cette installation de refroidissement ne peut se réaliser qu'avec un arrêt total de l'unité de fabrication et donc également un arrêt des échanges de coupe C4 avec la société Total Énergies. Ces opérations en cascade sont complexes et doivent être réalisées selon des procédures de sécurité importantes et demandent un temps de préparation et de réalisation qui vont au-delà des quatre jours réglementaires.

L'exploitant précise qu'en cas de constat de micro-fuites sur l'installation susvisée, il met en œuvre les actions pour les faire cesser au plus vite mais la mise en repli total de l'unité n'est envisagée que si aucune solution n'a été trouvée pour arrêter la fuite.

L'analyse puis la mise en œuvre d'une action corrective pour faire cesser la fuite peut exiger un certain délai, comme identifié le 14 janvier 2022 (il est cependant à noter 10 micro-fuites étanchées dans la foulée sur 11 identifiées), notamment du fait des difficultés de disponibilité des entreprises de maintenance extérieures.

Suite à ces identifications régulières de micro-fuites sur le turbocompresseur de l'unité PBU, l'exploitant indique avoir mis en place des améliorations (trois revampings sur dix ans pour un montant de 700 000 €). De plus, un audit a été mené en avril 2023 par un opérateur attesté pour analyser la situation et proposer des pistes de progrès en vue de limiter les fuites de fluide frigorigène fluoré. Ce rapport est en cours d'analyse par l'exploitant et des actions d'amélioration vont être réalisées.

Analyse de l'inspection des installations classées :

Fait non conforme n° 1 avec suite : Les mesures mises en œuvre pour faire cesser les fuites suscitées ont été réalisées dans un délai supérieur à 4 jours. **Ce constat constitue une non-conformité réglementaire** à l'article 7 de l'arrêté ministériel du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés.

Compte-tenu des engagements de l'exploitant visant à identifier des actions correctives pour limiter les fuites de fluide frigorigène fluoré, l'inspection des installations classées ne propose pas, à ce stade, une mise en demeure à monsieur le préfet de Seine-Maritime.

L'inspection des installations classées demande à l'exploitant de fournir, sous 3 mois, un plan d'actions détaillé assorti de délais courts de réalisation pour :

- limiter les fuites de fluide frigorigène fluoré au niveau du turbocompresseur du circuit dit PBU ;
- mettre en place une organisation permettant de respecter l'article 7 de l'arrêté ministériel du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés : « *Dans un délai maximal de 4 jours ouvrés après le contrôle d'étanchéité, des mesures sont mises en œuvre pour faire cesser la fuite ou à défaut l'équipement est mis à l'arrêt puis il est vidangé dans le même délai par un opérateur titulaire de l'attestation de capacité* ».

Type de suites proposées : Lettre de suites préfectorale

Point de contrôle n° 8 : Système de détection de fuites

Référence réglementaire : Arrêté ministériel du 29/02/2016, article 3

Thème(s) : Actions nationales 2023, Caractéristiques du système de détection de fuite

Prescription contrôlée :

Arrêté du 29 février 2016 – Article 3

I.-Le système permanent de détection de fuite prévu à l'article 5 du règlement (CE) n° 517/2014 est un système permanent de détection de fuite de HFC fondé sur une méthode de détection de fuite par mesure indirecte conçu et mis en œuvre de façon à permettre le déclenchement de l'alarme, informant l'exploitant de tout défaut d'étanchéité détecté, au plus tard lorsque la fuite conduit à la plus grande des pertes en HFC mentionnées ci-dessous :

-50 grammes par heure ;

-10 % de la charge, en tonne, du fluide contenu dans l'équipement.

II.-Par exception au paragraphe I, lorsqu'un système permanent de détection de fuite par mesure indirecte ne peut pas être mis en œuvre pour des raisons techniques, le système permanent de détection de fuite prévu à l'article 5 du règlement (CE) n° 517/2014 est un système permanent de détection de fuite de HFC basé sur des méthodes directes conçu et mis en œuvre de façon à permettre le déclenchement de l'alarme, informant l'exploitant de tout défaut d'étanchéité détecté, au plus tard lorsque la fuite conduit à la plus grande des pertes en HFC mentionnées ci-dessous :

-50 grammes par heure ;

-10 % de la charge, en tonne, du fluide contenu dans l'équipement.

L'exploitant tient à la disposition des autorités compétentes l'étude justifiant l'impossibilité technique de mise en œuvre d'un système permanent de détection de fuite par mesure indirecte. L'implantation du système permanent de détection de fuite de HFC, basée sur des méthodes directes, résulte et est conforme aux préconisations d'une étude préalable. Cette étude est réalisée par une personne dûment qualifiée et indépendante du détenteur et de l'exploitant de l'équipement. Elle précise et justifie, notamment, le seuil de déclenchement de l'alarme.

III.-Par exception aux paragraphes I et II, lorsqu'un système permanent de détection de fuite respectant les dispositions des paragraphes I et II ne peut pas être mis en œuvre pour des raisons techniques, le système permanent de détection de fuite prévu à l'article 5 du règlement (CE) n° 517/2014 est un système permanent de détection de fuites qui analyse au moins un des paramètres suivants :

a) La pression ;

b) La température ;

c) Le courant du compresseur ;

d) Les niveaux de liquides ;

e) Le volume de la quantité rechargée.

Le système permanent de détection de fuite est relié à une alarme informant l'exploitant de tout défaut d'étanchéité détecté.

L'exploitant prévoit des mesures correctives afin de détecter au plus vite et limiter les fuites. Il réalise les contrôles d'étanchéité, prévus à l'article 1er, par une méthode de mesure directe à la périodicité prévue à l'article 4.

L'exploitant tient à la disposition des autorités compétentes l'étude justifiant l'impossibilité technique de mise en œuvre d'un système permanent de détection de fuite respectant les dispositions prévues au I et II du présent article ainsi que les mesures correctives qu'il met en œuvre afin de détecter au plus vite et limiter les fuites.

IV.-Les systèmes permanents de détection de fuite sont vérifiés au moins une fois tous les douze mois afin de garantir l'exactitude des informations fournies. L'exploitant de l'équipement tient à jour un registre. Ce registre précise les fluides pour lesquels le système permanent de détection est adapté, la liste des opérations d'entretien destinées à le maintenir en bon fonctionnement, le résultat des vérifications réalisées et, le cas échéant, les actions correctives à réaliser.

V.-Toute présomption de fuite de fluide frigorigène donne lieu à une recherche de fuite par méthode de mesures directes :

- dans un délai de douze heures si la charge de l'équipement est supérieure ou égale à 500 tonnes équivalent CO₂ ;
- dans un délai de vingt-quatre heures dans les autres cas.

Constats :

Le sujet relatif au système permanent de détection de fuite de fluide frigorigène du turbocompresseur du PBU faisait partie des points inspectés lors des visites des 11 septembre 2020 et 02 février 2021 :

Lors de l'inspection du 11 septembre 2020, l'inspection des installations classées avait constaté que le turbocompresseur du PBU n'était pas équipé d'un système permanent de détection de fuite de fluides frigorigènes. Cet équipement n'était donc pas conforme à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 février 2016 modifié relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés, article prescrivant un système permanent de détection de fuite de fluides frigorigènes pour les équipements de réfrigération fixe contenant des gaz à effet de serre fluorés dans des quantités supérieures ou égales à 500 tonnes équivalent CO₂.

Par courrier du 09 octobre 2020, l'exploitant a déclaré disposer depuis le 09 octobre 2020 du système susvisé par optimisation du système déjà présent (passage d'une mesure journalière à un suivi en temps réel). Ce système relève du III de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 février 2016.

Le turbocompresseur du PBU est situé à l'extérieur de tout bâtiment.

Description du système permanent de détection de fuite du turbocompresseur du PBU

Suite aux constats de l'inspection du 11 septembre 2020, l'exploitant a indiqué dans son courrier du 09 octobre 2020 :

- disposer, depuis le 09 octobre 2020, d'un système de suivi en temps réel de détection de fuite de fluides frigorigènes sur le turbocompresseur du PBU ; ce système est basé sur une mesure de niveau de liquides dans diverses capacités, niveaux remontés en salle de contrôle « Dispersants » sur une vue spécifique
- ce dispositif est paramétré pour déclencher une alarme sonore et visuelle en salle de contrôle en cas de variation de plus de 20 kg sur un pas de temps de 10 mn
- compte-tenu de la variabilité de la mesure, cette valeur a été retenue pour éviter des déclenchements d'alarmes excessives qui seraient néfastes à la prise en compte d'une alarme réelle par les opérateurs
- l'ensemble des données est enregistré et stocké sur un serveur
- en cas d'alarme, la procédure en place demande une vérification sur le terrain par un opérateur et en fonction de son analyse de la situation, il en référera à son chef de quart qui prendra les dispositions adéquates (appel de l'astreinte maintenance, contact prestataire sous contrat pour intervention, arrêt de l'installation si nécessaire).

Lors de l'inspection du 02 février 2021, l'exploitant a précisé :

- ne pas avoir détecté de fuites de fluide supérieures à 20 kg depuis l'installation du système permanent de détection de fuite de fluide frigorigène
- une mesure de niveau de liquide est effectuée en 4 points du turbocompresseur du PBU : au niveau de 3 condenseurs à l'aide de niveaux de liquide à torsion (condenseurs dénommés CO1, CO2,

MO3) et au niveau d'un bac tampon (dénommé T21). Cette masse est retranscrite ensuite en masse de produit.

Lors de l'inspection du 26 juin 2023, l'exploitant a précisé que :

- ce système de détection de fuites a été modifié en 2023 par un nouveau système de lecture aux mêmes endroits fondée sur une mesure de niveau visuelle locale et une mesure de niveau par radar (l'ancien système de mesure était analogique)
- depuis l'installation du système permanent de détection de fuite de fluide frigorigène, aucune fuite supérieure à 20 kg n'a été détectée.

Contrôle des mesures de niveau de liquide

Lors de l'inspection du 02 février 2021, l'exploitant n'avait pas pu fournir les preuves du caractère opérationnel de l'ensemble de la chaîne d'actions du système permanent de détection de fuites installé : perte d'au moins 20 kg de fluide sur un pas de temps de 10 mn → alarmes sonore et visuelle en salle de commande → actions adéquates des opérateurs

A la demande de l'inspection, l'exploitant a transmis par mail du 20 juin 2023 les deux derniers rapports de vérification du système permanent de détection de fuite en date des 31 mai 2022 et 19 mai 2023.

L'exploitant s'engage à faire réaliser un contrôle annuel du nouveau système de lecture de détection des fuites mis en place en 2023, en application du point IV susvisé.

Analyse de l'inspection des installations classées :

Les deux derniers rapports de vérification du système permanent de détection de fuite en date des 31 mai 2022 et 19 mai 2023 appellent de la part de l'inspection des installations classées les observations suivantes :

- L'alarme sonore n'est pas mentionnée dans le compte-rendu des tests (seule l'alarme visuelle sur le tableau est mentionnée)
- Les compte-rendus de test sont peu lisibles notamment sur les actions attendues/obtenues
- Les compte-rendus de tests fournis ne portent pas sur l'ensemble de la chaîne complète : les actions attendues des opérateurs en salle de commande puis de l'opérateur attesté SPIE ne sont pas testées. Cependant, lors de la visite en salle de commande « Dispersants », l'inspection des installations classées a constaté la connaissance par l'opérateur tableau présent de la procédure à réaliser en cas de détection de fuite par le système.

Actions définies par l'exploitant suite à la présomption de fuite de Fréon

Lors de la visite du 02 février 2021, l'inspection des installations classées avait constaté une non conformité réglementaire à l'article 3 point V de l'arrêté ministériel du 29 février 2016 modifié. En effet, dans l'instruction de travail qu'il a rédigée, la recherche d'une fuite présumée est réalisée sur la base d'un constat « humain » et n'est pas réalisée par méthode de mesures directes (définies à l'article 2 point I de l'arrêté ministériel du 29 février 2016 modifié).

L'exploitant a rédigé une procédure de recherche de fuite de fluide frigorigène fluoré au niveau du turbocompresseur du PBU en date du 1^{er} octobre 2021.

Lors de l'inspection du 26 juin 2023, l'exploitant a précisé que compte-tenu du seuil d'alarme (qui est bas) correspondant à une variation de plus de 20 kg dans les installations sur un pas de temps de 10 mn, il doit s'assurer en cas d'alarme que cette variation n'est pas due à une cause process (démarrage ou arrêt du turbocompresseur, démarrage ou arrêt de la polymérisation, par exemple). Si tel est le cas, il ne met pas en œuvre une recherche de fuite par méthode de mesures directes.

Observations :

Observation n° 2 :

L'inspection des installations classées demande à l'exploitant sous 3 mois :

- d'établir un modèle lisible et synthétique de compte-rendu annuel de test du système permanent de détection de fuite de fluide frigorigène fluoré du turbocompresseur du PBU mentionnant explicitement les actions attendues lors du test et celles effectivement obtenues
- de tester et de démontrer le caractère opérationnel de l'ensemble de la chaîne d'actions associée au système de détection de fuite de fluide fluoré du turbocompresseur du PBU, notamment le déclenchement de l'alarme sonore et les actions attendues des opérateurs en salle de commande puis de l'opérateur attesté.

Observation n° 3 :

L'exploitant doit s'assurer, sans délai, que « *Toute présomption de fuite de fluide frigorigène donne lieu à une recherche de fuite par méthode de mesures directes dans un délai de douze heures si la charge de l'équipement est supérieure ou égale à 500 tonnes équivalent CO₂* » en application de l'article 3 point V de l'arrêté ministériel du 29 février 2016 modifié.

Observation n° 4 :

L'enregistrement des variations de la quantité de fluide fluoré dans le turbocompresseur du PBU ne permet pas de visualiser les fuites supérieures à 20 kg compte-tenu des variations régulières de la quantité de fluide dans l'équipement dues notamment aux démarrages/arrêts de l'unité. De ce fait, l'inspection des installations classées demande à l'exploitant de mettre en place sous 3 mois une organisation permettant de recenser, sur cet enregistrement, les fuites de fluide fluoré supérieures à 20 kg.

Type de suites proposées : Sans suite

Point de contrôle n° 9 : Contrôle périodique des équipements

Référence réglementaire : Arrêté ministériel du 29/02/2016, article 4

Thème(s) : Actions nationales 2023, Fréquence des contrôles périodiques

Prescription contrôlée :

Arrêté ministériel du 29 février 2016 – Article 4

Le tableau de l'article 4 permet de déterminer la période maximale entre deux contrôles prévus à l'article 1er en fonction de la catégorie de fluide, de la charge de l'équipement et du type de système de détection de fuite.

CATÉGORIE DE FLUIDE	CHARGE EN FLUIDE FRIGORIGÈNE DE L'ÉQUIPEMENT	PÉRIODE DES CONTRÔLES en l'absence de système permanent de détection de fuite répondant aux exigences du I. et II. de l'article 3	PÉRIODE DES CONTRÔLES si un système permanent de détection de fuite répondant aux exigences du I. et II. de l'article 3 est installé
HCFC	2 kg ≤ charge < 30 kg	12 mois	
	30 kg ≤ charge < 300 kg	6 mois	
	300 kg ≤ charge	3 mois	
HFC, PFC	5 t. éq. CO ₂ ≤ charge < 50 t. éq. CO ₂	12 mois	24 mois
	50 t. éq. CO ₂ ≤ charge < 500 t. éq. CO ₂	6 mois	12 mois
	500 t. éq. CO ₂ ≤ charge	Équipement mobile Équipement fixe	3 mois 6 mois
		Équipement fixe répondant à l'exception prévue au III de l'article 3	3 mois

Constats :

Pour le turbocompresseur du PBU, le système permanent de détection de fuite répond au III. de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 février 2016.

La périodicité des contrôles périodiques d'étanchéité pour l'installation susvisée est donc trimestrielle.

L'inspection des installations classées a constaté le respect de la périodicité trimestrielle de ces contrôles périodiques d'étanchéité pour les années 2022 et 2023.

Type de suites proposées : Sans suite

Point de contrôle n° 10 : Marque de contrôle - absence de fuite

Référence réglementaire : Arrêté ministériel du 29/02/2016, article 6
Thème(s) : Actions nationales 2023, Marque de contrôle à apposer
Prescription contrôlée : Arrêté ministériel du 29 février 2016 – Article 6
Quand il est établi à l'issue du contrôle d'étanchéité que l'équipement ne présente pas de fuites, l'opérateur appose sur l'équipement la marque de contrôle d'étanchéité. La marque de contrôle d'étanchéité est constituée d'une vignette adhésive ayant la forme d'un disque bleu de diamètre supérieur ou égal à quatre centimètres et conforme au modèle figurant à l'annexe du présent arrêté. Les vignettes sont apposées de manière à être visibles dans les conditions normales d'utilisation des équipements. La nouvelle vignette est substituée à la précédente. La marque de contrôle d'étanchéité indique la date limite de validité du contrôle d'étanchéité prévue à l'article 4 du présent arrêté. Si le contrôle d'étanchéité n'est pas renouvelé avant cette date, l'équipement ne peut faire l'objet d'opération de recharge en fluide frigorigène.
Constats : L'inspection des installations classées a constaté la présence à proximité du turbocompresseur du PBU de la marque de contrôle d'étanchéité (macaron bleu) indiquant la date limite de validité du contrôle d'étanchéité prévue à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29 février 2016 modifié (juillet 2023).
Type de suites proposées : Sans suite

Point de contrôle n° 11 : Déclaration des émissions

Référence réglementaire : Arrêté ministériel du 31/08/2008, article 4
Thème(s) : Actions nationales 2023, Déclaration de rejets
Prescription contrôlée : Arrêté du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et de transferts de polluants et des déchets – Article 4
I.-L'exploitant d'un établissement visé à l'annexe I a ou I b du présent arrêté déclare chaque année au ministre en charge des installations classées, les données ci-après : -les émissions chroniques et accidentnelles de l'établissement, à caractère régulier ou non, canalisées ou diffuses dans l'air et dans l'eau de tout polluant indiqué à l'annexe II du présent arrêté dès lors qu'elles dépassent les seuils fixés dans cette même annexe, en distinguant la part éventuelle de rejet ou de transfert de polluant résultant de l'accident.
Constats : L'exploitant a déclaré dans le logiciel GEREP : - pour l'année 2022, une quantité d'émissions d'hydrofluorocarbures (HFC) de 69 kg (fluide R134a) pour une capacité de 10,060 t - pour l'année 2021, une quantité d'émissions d'hydrofluorocarbures (HFC) de 460 kg (fluide R134a) pour une capacité de 9,580 t - pour l'année 2020, une quantité d'émissions d'hydrofluorocarbures (HFC) de 485 kg (fluide R134a) pour une capacité de 10,135 t. L'exploitant précise que l'estimation des fuites de fluide R134a s'effectue de la manière suivante : - chaque année, comparaison des mesures de niveau de fluide R134a dans l'installation entre le début d'année et la fin d'année pour estimer la quantité de fluide frigorigène fluoré dans l'installation, le différentiel correspondant aux fuites dans l'année de fluide R134a. - lors de l'arrêt quadriennal de l'installation, vidange du turbocompresseur du PBU et détermination de la quantité de fluide frigorigène fluoré présente dans l'installation (et comparaison aux fuites annuelles de fluide R134a déclarées susvisées).
Type de suites proposées : Sans suite