

Unité départementale de l'Oise
283, rue de Clermont
ZA de la Vatine
60000 Beauvais

Beauvais, le 23/06/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 11/06/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

B.R.I

RTE DE NOYON
60310 Lassigny

Références : IC-R/258/25-NEC/SF
Code AIOT : 0005101267

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 11/06/2025 dans l'établissement B.R.I implanté RTE DE NOYON 60310 LASSIGNY. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Fluides frigorigènes - Action nationale et stratégie Régionale PC 2025-2027 : accentuer l'action sur les émissions de gaz à effets de serre hors CO2

Le Pôle Risques Chroniques de la DREAL Hauts-de-France (PRC) a identifié les 100 sites présentant les plus gros enjeux en matière de fluides frigorigènes. L'objectif est de contrôler ces 100 sites sur une période pluriannuelle de 3 ans (2025 à 2027 inclus) et d'examiner la conformité réglementaire et la prise en compte des enjeux liés à la thématique :

- inventaire des équipements ;
- contrôle d'étanchéité périodique, y compris les nouveaux équipements soumis

- (équipements HFO et équipements de capacité inférieure à 40 Teq.CO2) ;
- présence de détecteurs de fuites (Équipements > 500 Teq.CO2) ;
- traçabilité des contrôles et suivi des fuites ;
- mise en œuvre de mesures correctives et préventive pour limiter les émissions accidentelles ;
- attestation de capacité et attestations d'aptitude ;
- ...

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- B.R.I
- RTE DE NOYON 60310 LASSIGNY
- Code AIOT : 0005101267
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

La société Beauté, Recherche & Industries (BRI), qui appartient à la division Luxe de L'OREAL, exploite une usine de fabrication de cosmétiques à LASSIGNY dans l'Oise (60).

Cet établissement relève de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Son exploitation est autorisée par les arrêtés préfectoraux des 24 juillet 1992, 23 novembre 1995, et les arrêtés préfectoraux complémentaires des 26 novembre 2021, 1er février 2023 et 29 octobre 2024.

Contexte de l'inspection :

- Inspection spécialisée produits chimiques

Thèmes de l'inspection :

- AN25 Fluides frigos
- Fluides frigo/SAO/GESF

2) Constats

2-1) Introduction

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

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

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;

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

Il existe trois types de suites :

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

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Rubrique ICPE 1185	Code de l'environnement du 01/01/2019, article R.511-9	Sans objet
2	Contrôle périodique des installations D	Arrêté Ministériel du 04/08/2014, article Annexe I - 1.1.2	Sans objet
3	Interdiction d'utilisation des CFC et des HCFC	Règlement européen du 07/02/2024, article 4.1	Sans objet
4	Contrôles d'étanchéité (CFC ou HCFC)	Règlement européen du 07/02/2024, article 21.3	Sans objet
5	Inventaire des équipements	Arrêté Ministériel du 04/08/2014, article Annexe I - 3.3	Sans objet
6	Restrictions d'utilisations de	Règlement européen du 07/02/2024, article 13.3	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	fluides à PRG élevé		
7	Mélanges HFC/HFO	Règlement européen du 07/02/2024, article 3.4	Sans objet
8	Mise en service d'un équipement	Code de l'environnement du 31/12/2015, article R.543-79	Sans objet
9	Fiches d'intervention	Code de l'environnement du 28/12/2015, article R.543-82	Sans objet
10	Registre	Règlement européen du 07/02/2024, article 7.1	Sans objet
11	Contenu des fiches d'intervention	Arrêté Ministériel du 29/02/2016, article 11	Sans objet
12	Attestation des opérateurs	Code de l'environnement du 28/12/2015, article R.543-78	Sans objet
13	Contrôle périodique des équipements	Règlement européen du 04/07/2024, article 5.6	Sans objet
14	Prévention des fuites	Règlement européen du 07/02/2024, article 4.3	Sans objet
15	Délai de réparation des fuites	Règlement européen du 07/02/2024, article 6	Sans objet
16	Système de détection des fuites	Règlement européen du 07/02/2024, article 6	Sans objet
17	Système de détection de fuites	Arrêté Ministériel du 29/02/2016, article 3	Sans objet
18	Déclaration des émissions	Arrêté Ministériel du 31/08/2008, article 4	Sans objet
19	Interdiction de recharge d'un équipement fuyard	Code de l'environnement du 16/10/2007, article R.543-89	Sans objet
20	Etiquetage des équipements	Règlement européen du 07/02/2024, article 12.3	Sans objet
21	Marque de contrôle d'étanchéité	Arrêté Ministériel du 29/02/2016, article 6	Sans objet
22	Marque de défaut d'étanchéité	Arrêté Ministériel du 29/02/2016, article 7	Sans objet

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

La visite d'inspection, objet du présent rapport, a permis de constater que la société B.R.I, sur son site de Lassigny, respecte la réglementation applicable aux équipements avec fluides frigorigènes fluorés.

L'exploitant a mis en place les mesures nécessaires pour :

- maîtriser les fuites : les équipements sont bien entretenus, les contrôles d'étanchéité sont réalisés selon les fréquences requises, et les fuites éventuelles sont détectées et réparées rapidement. Cela minimise l'impact environnemental lié aux émissions de gaz à effet de serre ;
- assurer une traçabilité irréprochable : tous les mouvements de fluides (charge, décharge, recyclage, récupération) sont consignés dans un registre, garantissant une visibilité complète sur le cycle de vie des fluides frigorigènes ;
- employer du personnel qualifié : seuls des professionnels titulaires des attestations de capacité ou des certifications requises manipulent les fluides, assurant une intervention sûre et conforme aux bonnes pratiques ;
- gérer les déchets de manière responsable : les fluides en fin de vie sont correctement récupérés et acheminés vers des filières de traitement agréées, évitant ainsi toute pollution ;
- être en conformité avec la réglementation F-Gas (UE) et les textes nationaux : cela inclut le respect des interdictions de mise sur le marché de certains fluides, les quotas, et les obligations de déclaration.

La conformité constatée est une base solide. L'inspection des installations classées encourage la société BRI à transformer cette conformité en une démarche d'excellence environnementale et sécuritaire, pérenne et innovante. Dans ce cadre, elle devra veiller à :

- identifier les opportunités d'amélioration continue en misant sur l'optimisation énergétique des installations et l'adoption de fluides à très faible PRG (Potentiel de Réchauffement Global) avant même que cela ne devienne une obligation, ou l'amélioration des procédures internes ;
- anticiper les évolutions réglementaires en surveillant attentivement les changements législatifs à venir, notamment concernant la suppression progressive de certains fluides, pour lui permettre d'adapter sa stratégie d'investissement et de gestion de parc ;
- renforcer la culture de la prévention en maintenant son haut niveau d'exigence, car la réglementation évolue et les incidents peuvent toujours survenir si la vigilance diminue.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Rubrique ICPE 1185

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 01/01/2019, article R.511-9
Thème(s) : Situation administrative, Nomenclature ICPE (décret créant la rubrique 1185)
Prescription contrôlée :
<u>Décret créant la rubrique 1185 :</u>

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 appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage)

1. Fabrication, conditionnement et emploi autres que ceux mentionnés au 2 et à l'exclusion du 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 complémentaire du 29 octobre 2024 stipule que le site est soumis au régime de la déclaration avec contrôle périodique au titre de la rubrique n° 1185-2.a (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 appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage)).

Les fluides frigorigènes fluorés utilisés sont les gaz réfrigérants suivants :

- R1234ze (HFO) : GWP (kgco₂/kg-gas) = 1,4

<ul style="list-style-type: none"> - R407C (HFC) : GWP (kgco2/kg-gas) = 1 908 - R134a (HFC) : GWP (kgco2/kg-gas) = 1 530 - R410A (HFC) : GWP (kgco2/kg-gas) = 2 255,5 - R32 : GWP (kgco2/kg-gas) = 771 <p>Ils sont utilisés pour le refroidissement des bâtiments et du process.</p> <p>Le volume de fluide frigorigène fluoré est de 934,58 kg contenus dans 36 groupes froids de capacité unitaire supérieure à 2 kg.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Contrôle périodique des installations D

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/08/2014, article Annexe I - 1.1.2
Thème(s) : Situation administrative, Contrôle périodique
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'installation est soumise à des contrôles périodiques par des organismes agréés dans les conditions définies par les articles R. 512-55 à R. 512-60 du Code de l'environnement.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'article R. 512-55 du Code de l'Environnement précise qu'une installation soumise à contrôle périodique comprise dans une installation soumise à autorisation ou à enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement n'est pas soumise à l'obligation de contrôle périodique.</p> <p>Le site de B.R.I est soumis au régime de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'autorisation pour la rubrique 1450-1 « solides inflammables (stockage ou emploi de) » ; - l'enregistrement pour les rubriques 1510-2 « entrepôts couverts » et 4331-2 « liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique n° 4330. <p>Les installations relevant de la rubrique 1185-2 ne sont donc pas soumises à des contrôles périodiques.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Interdiction d'utilisation des CFC et des HCFC

Référence réglementaire : Règlement européen du 07/02/2024, article 4.1
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes
Prescription contrôlée :

1. La production, la mise sur le marché, toute fourniture ultérieure à un tiers ou mise à disposition d'un tiers au sein de l'Union, à titre onéreux ou gratuit, et l'utilisation des substances appauvrissant la couche d'ozone inscrites à l'annexe I sont interdites.
Constats : L'exploitant n'utilise aucun gaz inscrit à l'annexe I du règlement (UE) 2024/590 du Parlement européen et du Conseil du 7 février 2024 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone et abrogeant le règlement (CE) n° 1005/2009.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Contrôles d'étanchéité (CFC ou HCFC)

Référence réglementaire : Règlement européen du 07/02/2024, article 21.3
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes
Prescription contrôlée : 3. Les exploitants d'équipements de réfrigération et de climatisation ou de pompes à chaleur, ou de systèmes de protection contre les incendies, y compris leurs circuits, qui contiennent des substances appauvrissant la couche d'ozone inscrites à l'annexe I, veillent à ce que cet équipement fixe ou ces systèmes : a) ayant une charge de fluide supérieure ou égale à 3 kg mais inférieure à 30 kg de substances appauvrissant la couche d'ozone inscrites à l'annexe I fassent l'objet d'un contrôle d'étanchéité au moins une fois tous les douze mois, à l'exception des équipements comportant des systèmes hermétiquement scellés étiquetés comme tels et qui contiennent moins de 6 kg de substances appauvrissant la couche d'ozone inscrites à l'annexe I ; b) ayant une charge de fluide supérieure ou égale à 30 kg mais inférieure à 300 kg de substances appauvrissant la couche d'ozone inscrites à l'annexe I fassent l'objet d'un contrôle d'étanchéité au moins une fois tous les six mois ; c) ayant une charge de fluide supérieure ou égale à 300 kg de substances appauvrissant la couche d'ozone inscrites à l'annexe I fassent l'objet d'un contrôle d'étanchéité au moins une fois tous les trois mois.
Constats : L'exploitant n'utilise pas de substance appauvrissant la couche d'ozone inscrites à l'annexe I du règlement (UE) 2024/590 du Parlement européen et du Conseil du 7 février 2024 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone et abrogeant le règlement (CE) n° 1005/2009.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Inventaire des équipements

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/08/2014, article Annexe I - 3.3
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes
Prescription contrôlée : 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 : L'exploitant a remis lors de la visite d'inspection l'inventaire des équipements contenant plus de 2 kg de fluide frigorigène. La liste contient toutes les informations requises par la prescription susvisée.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Restrictions d'utilisations de fluides à PRG élevé

Référence réglementaire : Règlement européen du 07/02/2024, article 13.3
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes
Prescription contrôlée : 3. L'utilisation de gaz à effet de serre fluorés dont le potentiel de réchauffement planétaire est égal ou supérieur à 2 500 pour la maintenance ou l'entretien d'équipements de réfrigération ayant une charge de 40 tonnes équivalent CO ₂ ou plus est interdite. À partir du 1 ^{er} janvier 2025, l'utilisation de gaz à effet de serre fluorés dont le potentiel de réchauffement planétaire est égal ou supérieur à 2 500 pour la maintenance ou l'entretien de tout équipement de réfrigération est interdite. [...] Jusqu'au 1 ^{er} janvier 2030, les interdictions visées au premier alinéa ne s'appliquent pas aux catégories de gaz à effet de serre fluorés suivantes : a) les gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I régénérés dont le potentiel de réchauffement planétaire est égal ou supérieur à 2 500 et qui sont utilisés pour la maintenance ou l'entretien d'équipements de réfrigération existants, à condition que les conteneurs contenant ces gaz soient étiquetés conformément à l'article 12, paragraphe 7 ; b) les gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I recyclés dont le potentiel de réchauffement planétaire est égal ou supérieur 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 sont 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.

Constats :

Les fluides frigorigènes fluorés utilisés sont les gaz réfrigérants suivants :

- R1234ze (HFO) : GWP (kgco2/kg-gas) = 1,4
- R407C (HFC) : GWP (kgco2/kg-gas) = 1 908
- R134a (HFC) : GWP (kgco2/kg-gas) = 1 530
- R410A (HFC) : GWP (kgco2/kg-gas) = 2 255,5
- R32 : GWP (kgco2/kg-gas) = 771

L'exploitant n'utilise pas de gaz à effet de serre fluorés dont le potentiel de réchauffement planétaire est égal ou supérieur à 2 500.

Nota : l'exploitant utilise les GWP du GIEC qui sont, selon lui, plus pénalisants que ceux standard. GWP (Global Warming Potential) et PRP (Potentiel de Réchauffement Planétaire ou Potentiel de Réchauffement Global) représentent la même grandeur en ce qui concerne les gaz frigorifiques. Ce sont juste des acronymes différents (un en anglais, l'autre en français) pour désigner la même mesure : la mesure de l'impact d'un gaz à effet de serre donné sur le réchauffement climatique par rapport au dioxyde de carbone (CO₂), sur une période de temps spécifiée (généralement 100 ans). Le CO₂ sert de référence et a une valeur de GWP et PRP de 1.

Rappel à l'exploitant :

Règlement 2024/573

Actuellement : interdiction de recharge ou maintenance avec des gaz vierges de PRP supérieur à 2 500 pour les équipements supérieurs à 40 T.équ/CO₂.

A partir du 01/01/2026 : interdiction de recharge ou maintenance avec des gaz vierges de PRP supérieur à 2 500 pour tous les équipements.

A partir du 01/01/2030 : interdiction de recharge ou maintenance avec des gaz vierges, recyclés ou régénérés de PRP supérieur à 2 500 pour les équipements supérieurs à 40 T.équ/CO₂.

A partir du 01/01/2032 : interdiction de recharge ou maintenance avec des gaz vierges, recyclés ou régénérés de PRP supérieur à 2 500 pour tous les équipements.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Mélanges HFC/HFO

Référence réglementaire : Règlement européen du 07/02/2024, article 3.4

Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes

Prescription contrôlée :

Aux fins du présent règlement, on entend par :

«hydrofluorocarbones» ou «HFC» : les substances inscrites à la section 1 de l'annexe I, ou des mélanges contenant l'une de ces substances ;

Constats :

Quatre fluides frigorigènes différents sont utilisés par l'exploitant :

- le gaz réfrigérant R407C n'est pas un mélange HFC/HFO.

C'est un mélange ternaire (composé de trois gaz) et est classé comme un HFC (Hydrofluorocarbure). Sa composition exacte est :

- R-32 (Difluorométhane) - un HFC,
- R-125 (Pentafluoroéthane) - un HFC,
- R-134a (1,1,1,2-Tétrafluoroéthane) - un HFC ;

- le gaz réfrigérant R410A n'est pas un mélange HFC/HFO.

C'est un mélange de deux HFC (Hydrofluorocarbures) :

- R-32 (Difluorométhane) - un HFC,
- R-125 (Pentafluoroéthane) - un HFC.
- Il est composé à 50% de R-32 et 50% de R-125. C'est un mélange quasi-azéotropique, ce qui signifie que ses composants s'évaporent et se condensent à des températures très similaires, ce qui est avantageux pour les systèmes de réfrigération.

Comme le R407C, le R410A est un HFC et a un Potentiel de Réchauffement Planétaire (GWP) relativement élevé (environ 2 088 selon le 4ème rapport du GIEC). En raison de la réglementation F-Gas de l'Union Européenne et d'autres réglementations similaires, il est progressivement remplacé par des fluides à plus faible GWP, y compris les HFO (Hydrofluoroléfines), qui sont une nouvelle génération de fluides avec un impact climatique beaucoup plus faible. Des mélanges HFC/HFO existent désormais, mais le R410A n'en fait pas partie.

- le gaz réfrigérant R134a n'est pas un mélange HFC/HFO.

C'est un HFC (Hydrofluorocarbure) pur. Son nom chimique est le 1,1,1,2-tétrafluoroéthane (CF₃CH₂F).

Il a été très largement utilisé comme substitut du R12 (un CFC, désormais interdit en raison de son impact sur la couche d'ozone) dans de nombreuses applications.

Bien que le R134a n'ait pas d'impact sur la couche d'ozone (ODP = 0), il possède un Potentiel de Réchauffement Planétaire (GWP) relativement élevé (environ 1 430 selon le 4ème rapport du GIEC). Pour cette raison, il est progressivement éliminé dans de nombreuses applications, en particulier dans l'Union Européenne où la réglementation F-Gas vise à réduire les gaz à fort GWP.

De ce fait, de nouveaux fluides à faible GWP, souvent des HFO (Hydrofluoroléfines) purs ou des mélanges contenant des HFO, sont développés et utilisés pour remplacer le R134a dans les nouveaux équipements.

- le gaz réfrigérant R1234ze n'est pas un mélange HFC/HFO.

Le R1234ze est un HFO (Hydrofluoroléfine) pur. Son nom chimique est le trans-1,3,3,3-tétrafluoropropène. Les HFO sont une classe de fluides frigorigènes caractérisés par la présence d'une double liaison carbone-carbone dans leur molécule, ce qui les rend beaucoup moins stables dans l'atmosphère et leur confère un Potentiel de Réchauffement Planétaire (GWP) extrêmement faible (souvent inférieur à 10, voire 1 pour le R1234ze(E)).

Le R1234ze(E) (l'isomère couramment utilisé en réfrigération) est considéré comme une alternative de choix au R134a dans de nombreuses applications (comme les refroidisseurs d'eau, les pompes à chaleur, et même certains systèmes de réfrigération commerciale) en raison de son très faible GWP, en accord avec les réglementations environnementales visant à réduire l'impact climatique des fluides frigorigènes.

- le gaz réfrigérant R449a est un mélange HFC/HFO.

Sa composition est un mélange de :

- HFCs : R-32, R-125, R-134a
- HFO : R-1234yf

Cette combinaison de HFC et de HFO permet au R449A d'offrir des performances frigorifiques proches de celles des fluides à fort GWP comme le R404A (qu'il est souvent conçu pour remplacer), tout en ayant un Potentiel de Réchauffement Planétaire (GWP) significativement plus faible. Le R-1234yf (un HFO) est le composant clé qui réduit drastiquement le GWP global du mélange.

C'est un exemple de fluide de "nouvelle génération" qui vise à répondre aux exigences des réglementations environnementales (comme la F-Gas en Europe) tout en étant une solution de remplacement efficace pour les systèmes existants ou pour les nouvelles installations.

Conformément au Règlement (UE) 2024/573 (nouvelle version de la F-Gas, en vigueur depuis le 11 mars 2024), l'exploitant traite le gaz réfrigérant R449a comme un HFC, notamment en ce qui concerne les restrictions d'utilisation et les nouvelles obligations de contrôle d'étanchéité.

Rappel :

Le R449A est un mélange HFC/HFO avec un GWP (PRP) d'environ 1397 (selon le 4ème rapport du GIEC). Le nouveau Règlement (UE) 2024/573 (nouvelle F-Gas) a des implications significatives pour son utilisation et les obligations de contrôle d'étanchéité.

Puisque le R449A est classé comme un HFC (malgré sa composante HFO), il est soumis aux restrictions générales qui s'appliquent aux HFC en fonction de leur GWP.

- *Restrictions d'utilisation pour le R449A (en tant que HFC avec GWP ~1 397)*

Le R449A est principalement utilisé comme fluide de substitution pour le R404A (qui a un GWP beaucoup plus élevé, ~3 922). Cependant, son GWP de près de 1400 le place au-dessus de plusieurs seuils d'interdiction progressifs pour les équipements neufs et la maintenance.

Voici les principales restrictions à retenir (à vérifier précisément selon l'application spécifique et le calendrier exact du règlement) :

- *Interdictions pour les équipements neufs*

:

- Le règlement vise à terme des GWP très faibles (inférieurs à 150) pour la plupart des nouvelles installations. Le R449A ne sera donc plus autorisé dans de nombreuses nouvelles catégories d'équipements de réfrigération et de climatisation au fil du temps.
- Par exemple, pour les systèmes de réfrigération centralisés multipostes à usage commercial, le R449A n'est plus autorisé dans les nouveaux équipements depuis le 1er janvier 2022 (si $GWP \geq 150$).
- Pour les équipements de climatisation monoblocs et autres équipements autonomes et pompes à chaleur d'une capacité nominale maximale ≤ 12 kW, les fluides avec un $GWP \geq 150$ seront interdits à partir du 1er janvier 2027. Le R449A sera donc concerné.
- Pour les équipements de climatisation et PAC autonomes d'une capacité nominale maximale > 12 kW et ≤ 50 kW, les fluides avec un $GWP \geq 150$ seront également interdits à partir du 1er janvier 2027.
- Pour les systèmes bi-blocs de climatisation avec un $GWP \geq 750$, l'interdiction est en place depuis le 1er janvier 2025 pour les équipements de moins de 3 kg de fluide. Pour les systèmes bi-blocs > 12 kW avec un $GWP \geq 750$, l'interdiction est à partir du 1er janvier 2029.
- *Restrictions de maintenance sur les équipements existants :*
 - Le règlement met en place une interdiction progressive de l'utilisation de HFC vierges à fort GWP pour la maintenance des équipements existants.
 - À partir du 1er janvier 2032, il sera interdit d'utiliser des fluides frigorigènes vierges dont le GWP est supérieur ou égal à 750 pour la maintenance des équipements de réfrigération. Le R449A ($GWP \sim 1397$) sera donc concerné par cette interdiction.
 - Cela signifie qu'après 2032, pour les équipements utilisant du R449A, il faudra soit recharger avec du R449A recyclé ou régénéré (dont la disponibilité diminuera), soit effectuer un rétrofit vers un fluide à très faible GWP.
 - Les fluides avec un $GWP \geq 2500$ sont déjà interdits en maintenance (fluide vierge) depuis le 1er janvier 2025.

Nouvelles obligations de contrôle d'étanchéité pour le R449A

Le nouveau règlement 2024/573 a modifié et étendu les obligations de contrôle d'étanchéité, en se basant sur les tonnes équivalent CO_2 (tCO_2e) pour les HFC et les mélanges HFC/HFO, et en introduisant des seuils de masse pour les HFO purs.

Pour le R449A, comme il contient des HFC, les obligations se basent sur son GWP de 1397 et la charge de l'installation en kg, convertie en tCO_2e .

Sa présence dans un équipement implique des obligations de contrôle d'étanchéité régulières et l'anticipation de son remplacement à terme par des fluides à GWP encore plus faible.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Mise en service d'un équipement

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 31/12/2015, article R.543-79

Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes

Prescription contrôlée :

<p>Le détenteur d'un équipement dont la charge en HCFC est supérieure à deux kilogrammes, ou dont la charge en HFC ou PFC est supérieure à cinq tonnes équivalent CO₂ au sens du règlement (UE) n° 517/2014 du 16 avril 2014, fait procéder, lors de la mise en service de cet équipement, à un contrôle d'étanchéité des éléments assurant le confinement du fluide frigorigène 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 langue française.</p>
<p>Constats :</p> <p><u>Nota</u> : le texte cité fait référence au Règlement (UE) n° 517/2014. Depuis le 11 mars 2024, ce règlement a été remplacé par le Règlement (UE) 2024/573. Les seuils de contrôle d'étanchéité pour les HFC et PFC n'ont pas fondamentalement changé pour les contrôles périodiques et l'obligation de contrôle à la mise en service reste primordiale.</p> <p>Dans le cas du site BRI sis sur la commune de Lassigny, la mise en service des équipements est parfois ancienne, et l'exploitant n'a jamais eu à faire de mise en service. Toutefois l'obligation de contrôle d'étanchéité ne se limite pas à la première mise en service.</p> <p>Certains des équipements vont d'ailleurs être changés en septembre, l'exploitant a prévu le dépôt d'un dossier de porter à connaissance. Il a indiqué avoir conscience de devoir faire procéder, lors de la mise en service de ces prochains équipements, à un contrôle d'étanchéité des éléments assurant le confinement du fluide frigorigène par un opérateur disposant de l'attestation de capacité prévue à l'article R. 543-99.</p> <p>La réglementation (en France, via le Code de l'environnement et l'arrêté du 29 février 2016 modifié, qui intègrent les exigences du règlement européen F-Gas 2024/573) impose des contrôles d'étanchéité périodiques obligatoires pour les équipements contenant des fluides frigorigènes.</p> <p>L'exploitant s'assure du respect de la périodicité de ses contrôles via un suivi sous GMAO.</p> <p>Les contrôles d'étanchéité sont réalisés par la société ACI Maintenance qui dispose de l'attestation de capacité n° 46992.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 9 : Fiches d'intervention

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 28/12/2015, article R.543-82
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'opérateur établit une fiche d'intervention pour chaque opération nécessitant une manipulation des fluides frigorigènes effectuée sur un équipement.</p>

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 CO₂ 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 :

Les intervention sur les équipements contenant des fluides réfrigérants sont réalisés par la société ACI Maintenance.

Toutes les interventions donnent lieu à l'établissement d'une fiche d'intervention, signée par l'opérateur et le détenteur, conformément aux exigences de l'arrêté du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés, qui transpose les exigences du règlement F-Gas.

Les registres sont conservés pendant au moins cinq ans (voir le point de contrôle suivant).

Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : Registre

Référence réglementaire : Règlement européen du 07/02/2024, article 7.1

Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes

Prescription contrôlée :

1. Les exploitants d'équipements qui doivent faire l'objet d'un contrôle d'étanchéité au titre de l'article 5, paragraphe 1, établissent et conservent, pour chaque pièce de ces équipements, des registres dans lesquels ils consignent les informations suivantes :

a) la quantité et le type de gaz contenu dans les équipements, en indiquant séparément, le cas échéant, la quantité ajoutée au cours de l'installation ;

b) les quantités de gaz ajoutées pendant la maintenance ou l'entretien ou à cause d'une fuite, ainsi que la date de ces ajouts ;

c) la quantité de gaz récupérée ;

d) en cas d'ajout de gaz, la quantité et les types de gaz ajoutés et s'ils ont été recyclés ou régénérés, ainsi que le nom et l'adresse dans l'Union de l'installation de recyclage ou de régénération et, le cas échéant, le numéro de certificat ;

<p>e) l'identité de l'entreprise qui a assuré l'installation, l'entretien, la maintenance et, le cas échéant, la récupération, la réparation, le contrôle d'étanchéité ou la mise hors service de l'équipement, y compris, le cas échéant, le numéro de son certificat et, lorsque l'entreprise responsable de ces opérations est une personne morale, les données d'identification de l'entreprise et celles de la personne physique ayant exécuté les opérations ;</p> <p>f) les dates et résultats des contrôles effectués au titre de l'article 5, paragraphe 1, ainsi que les dates et les résultats des réparations de fuites ;</p> <p>g) si l'équipement a été mis hors service, les mesures prises pour récupérer et éliminer les gaz.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant tient à jour un registre d'équipement, conforme aux dispositions édictées à l'article 5, paragraphe 1, du Règlement (UE) 2024/573 (la nouvelle F-Gas), sous GMAO.</p> <p>L'opérateur (ACI Maintenance) qui intervient sur un équipement remet une fiche d'intervention pour chaque opération, et c'est à partir de ces fiches que l'exploitant tient son registre à jour.</p> <p>Les registres sont conservés pendant au moins cinq ans à compter de la dernière inscription.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 11 : Contenu des fiches d'intervention

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/02/2016, article 11</p>
<p>Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>La fiche d'intervention prévue à l'article R. 543-82 du Code de l'environnement mentionne les coordonnées de l'opérateur, son numéro d'attestation de capacité prévue aux articles R. 543-99 à R. 543-107 ainsi que la date et la nature de l'intervention effectuée. Elle indique la nature, la quantité et l'installation de destination du fluide récupéré ainsi que la quantité de fluide éventuellement réintroduite dans l'équipement.</p> <p>Dans le cas où l'intervention relève d'une activité de catégorie I, II, III ou IV, telle que définie à l'annexe I de l'arrêté du 30 juin 2008 susvisé, l'opérateur est tenu d'utiliser le formulaire CERFA n° 15497 (4) comme fiche d'intervention.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les fiches d'intervention consultées présentent toutes les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification de l'opérateur (entreprise et technicien),

- Identification de l'équipement concerné (type, numéro de série, localisation),
- Type et quantité de fluide frigorigène dans l'équipement,
- Nature de l'opération effectuée (contrôle d'étanchéité, réparation, recharge, etc.),
- Quantités de fluide ajoutées ou récupérées,
- Résultat du contrôle d'étanchéité,
- Date de l'intervention,
- Signature de l'opérateur et du détenteur de l'équipement.

Exemple : fiche d'intervention n° 013232_6.4

- cerfa n° 15497*04

- opérateur : ACI Maintenance, n° attestation capacité : 46 992

- technicien : S.L (donnée anonymisée dans le présent rapport)

- équipement : ACI-15157 (CVCLIM-U1-010) Groupe Ext Autocom

- fluide : R410A, charge totale : 2,9 kg, tonnage équivalent CO₂ : 6,055 t.éq.CO₂

- opération: contrôle d'étanchéité périodique (périodicité : tous les 12 mois)

- quantité totale chargée : 0 kg

- résultat : absence de fuite

- date de l'intervention : 02/02/2024

- signatures opérateur (S.L, technicien ACI) et détenteur (W.H, technicien fluides BRI)

Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : Attestation des opérateurs

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 28/12/2015, article R.543-78

Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes

Prescription contrôlée :

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.

L'assemblage d'un équipement ou des circuits contenant ou conçus pour contenir des fluides frigorigènes, y compris l'opération au cours de laquelle les conduites de fluides frigorigènes sont connectées pour compléter un circuit frigorifique, est effectué 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 ou par une entreprise certifiée pour les opérations de brasage fort, brasage tendre ou soudure sous réserve que son activité soit encadrée 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.

Toutefois, le recours à un opérateur n'est pas obligatoire pour la mise en service des équipements à circuit hermétique, préchargés en fluide frigorigène, contenant moins de deux kilogrammes de fluide dès lors que leur mise en service consiste exclusivement en un raccordement à des réseaux électrique, hydraulique ou aéraulique.

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 :

ATTESTATION DE CAPACITE n° 46992, délivrée en application de l'article R. 543-106 du code de l'environnement

Conformément à l'article R.543-99 du code de l'environnement, le CEMAFROID, agréé par arrêté du ministère de l'écologie en date du 29 août 2008, renouvelé par arrêté du 10 septembre 2013 et par arrêté du 12 octobre 2018, atteste que l'opérateur :

- ACI MAINTENANCE 64 rue ANTHEUIL 60490 Marquéglise (SIRET n° 88291965700016) dispose des capacités nécessaires pour intervenir sur les équipements et réaliser les activités suivantes :

- CATEGORIE I : Contrôle d'étanchéité, maintenance, entretien, assemblage, mise en service, récupération des fluides des équipements de tous les équipements de réfrigération, de climatisation et de pompe à chaleur.

L'attestation de capacité est attribuée pour une période de 5 ans sur la base du programme de certification défini par l'arrêté du 30 juin 2008 et par le règlement de certification ADC Fluides Frigorigènes en vigueur relatif à la demande de délivrance des attestations de capacité à manipuler les fluides frigorigènes :

- Validité du : 17/11/2020 au : 16/11/2025.

La validité de cette attestation n'est pas seulement liée à cette période de 5 ans, mais aussi au respect de plusieurs obligations continues de la part de l'opérateur (l'entreprise ou l'établissement) :

1. déclaration annuelle des mouvements de fluides : Chaque année, entre le 1er et le 31 janvier, l'opérateur doit déclarer les quantités de fluides frigorigènes qu'il a achetées, utilisées, récupérées et stockées durant l'année civile précédente. Cette déclaration se fait généralement via la plateforme Datafluides.fr. Le non-respect de cette obligation peut entraîner la suspension, voire le retrait de l'attestation ;
2. maintien de la conformité de l'outillage : L'opérateur doit s'assurer que son outillage spécifique à la manipulation des fluides frigorigènes (stations de récupération, détecteurs de fuites, balances, etc.) est toujours conforme et en bon état de fonctionnement, avec des vérifications régulières (généralement annuelles) ;
3. qualification du personnel : Le personnel manipulant les fluides doit être titulaire des attestations d'aptitude individuelles correspondantes, et ces attestations doivent être à jour. Avec le nouveau règlement F-Gas (2024/573), des remises à niveau ou des évaluations sont exigées pour les détenteurs d'attestations d'aptitude tous les 7 ans après 2029 (et une première avant le 12 mars 2029 pour ceux dont le certificat a été délivré selon l'ancien règlement) ;

4. audits de suivi : L'organisme certificateur qui a délivré l'attestation de capacité peut réaliser des audits (documentaires et/ou sur site) pendant la période de validité de 5 ans pour vérifier le respect de ces engagements ;
5. traitement des réclamations : L'opérateur doit avoir mis en place des procédures pour traiter les réclamations de ses clients.

L'inspecteur n'a pas vérifié tous ces items mais il a contrôlé la validité de cette attestation en consultant la liste des opérateurs attestés sur www.datafluides.fr :

- attestation n° 46992 valide au 13/06/2025.

L'inspecteur a également vérifié :

- l'attestation d'aptitude n° 01680 délivrée en application de l'article R. 543-106 du Code de l'environnement le 24/06/2011 à M. S.L ;
- l'attestation d'aptitude n° 80010/09117194/10494 délivrée en application de l'article R. 543-106 du Code de l'environnement le 30/07/2009 à M. N.C.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 13 : Contrôle périodique des équipements

Référence réglementaire : Règlement européen du 04/07/2024, article 5.6

Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes

Prescription contrôlée :

6. Les contrôles d'étanchéité visés au paragraphe 1 sont effectués à la fréquence suivante :

a) pour les équipements contenant moins de 50 tonnes équivalent CO₂ de gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I ou moins de 10 kilogrammes de gaz à effet de serre fluorés inscrits à la section 1 de l'annexe II: au moins tous les douze mois; ou, lorsqu'un système de détection des fuites est installé dans ces équipements, au moins tous les vingt-quatre mois ;

b) pour les équipements contenant 50 tonnes équivalent CO₂ ou plus, mais moins de 500 tonnes équivalent CO₂ de gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I ou 10 kilogrammes ou plus, mais moins de 100 kilogrammes de gaz à effet de serre fluorés inscrits à la section 1 de l'annexe II: au moins tous les six mois ou, lorsqu'un système de détection des fuites est installé dans ces équipements, au moins tous les douze mois ;

c) pour les équipements contenant 500 tonnes équivalent CO₂ ou plus de gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I ou 100 kilogrammes ou plus de gaz à effet de serre fluorés inscrits à la section 1 de l'annexe II: au moins tous les trois mois ou, lorsqu'un système de détection des fuites est installé dans ces équipements, au moins tous les six mois.

Constats :

L'exploitant s'assure du suivi des fréquences des contrôles d'étanchéité via sa GMAO.
Aucun dépassement de date n'a été constaté.

Exemple : fiche d'intervention n°013232_6.4 du 02/02/2024 sur groupe extérieur autocom (fluide : R410A / charge totale : 2,9 kg / tonnage équivalent CO2 : 6,055 t.équ.CO2) pour un contrôle d'étanchéité périodique (fréquence : 12 mois car pas de système permanent de détection des fuites).

Type de suites proposées : Sans suite

N° 14 : Prévention des fuites

Référence réglementaire : Règlement européen du 07/02/2024, article 4.3

Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes

Prescription contrôlée :

3. Les exploitants et les fabricants d'équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés ou les exploitants d'installations utilisant des gaz à effet de serre fluorés, ainsi que les entreprises en possession de tels équipements pendant leur transport ou leur stockage, prennent toutes les précautions nécessaires pour éviter le rejet accidentel de ces gaz. Ils prennent toutes les mesures techniquement et économiquement réalisables afin de réduire au minimum les fuites des gaz.

Constats :

- Les fréquences de ces contrôles, basées sur la charge de l'équipement (en tCO2e) et définies par la réglementation sont respectées.
- Les contrôles sont réalisés par du personnel certifié : société ACI Maintenance.
- L'exploitant effectue des opérations de maintenance régulières pour anticiper l'usure des joints, vannes et autres composants susceptibles de fuir.
- Dès qu'une fuite est détectée (manuellement), l'exploitant l'a fait réparer sans délai injustifié. Il n'a jamais rechargé un équipement non réparé qui fuyait.
- Lors des interventions de maintenance, de réparation ou de démantèlement, les fluides frigorigènes sont récupérés par du personnel certifié avec un outillage adapté.

Exemples :

- équipement : Groupe froid Carrier Circuit 2 n° CVCGEG-U1-002
- date de détection fuite : 26/02/2025
- date d'intervention : 26/02/2025
- technicien : M. PETROWICK (ACI)
- nature de l'opération : fuite du détendeur
- description de l'intervention : remplacement détendeur et remplacement déshydrateur
- fluide : R410a
- charge initiale (plaquée) : 14 kg
- quantité récupérée : 11 kg
- quantité injectée : 3 kg

- quantité de fuite en kg : 3
- téqCO₂ : 6,76

- équipement : Clim labo microbio n° CVCCLIM-U1-023
- date de détection fuite : 04/04/2025
- date d'intervention : 08/04/2025
- technicien : M. PRUVOT (ACI)
- nature de l'opération : Fuite Shrader HP
- description de l'intervention : remplacement de la pièce
- fluide : R407C
- charge initiale (plaquée) : 7 kg
- quantité récupérée : 0
- quantité injectée : 7 kg
- quantité de fuite en kg : 7
- téqCO₂ : 13,356

- Seuls les opérateurs et techniciens certifiés ("attestation de capacité" pour l'entreprise, "attestation d'aptitude" pour l'individu) sont autorisés à manipuler ces fluides. Cela garantit une expertise et une connaissance des bonnes pratiques pour minimiser les risques de fuites.
- L'exploitant tient un registre précis de toutes les quantités de fluide ajoutées ou récupérées, des dates des contrôles d'étanchéité et des réparations effectuées.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 15 : Délai de réparation des fuites

Référence réglementaire : Règlement européen du 07/02/2024, article 6

Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes

Prescription contrôlée :

5. Lorsqu'une fuite de gaz à effet de serre fluorés est détectée, les exploitants et les fabricants d'équipements et les exploitants d'installations utilisant des gaz à effet de serre fluorés, ainsi que les entreprises en possession de tels équipements pendant leur transport ou leur stockage, veillent à ce que l'équipement ou l'installation utilisant des gaz à effet de serre fluorés soient réparés sans retard injustifié.

Lorsque les équipements font l'objet d'un contrôle d'étanchéité au titre de l'article 5, paragraphe 1, et lorsqu'une fuite dans un équipement a été réparée, les exploitants de l'équipement veillent à ce que l'équipement soit contrôlé par une personne physique certifiée conformément à l'article 10 au plus tôt après l'avoir fait fonctionner pendant 24 heures et au plus tard un mois après la réparation afin de vérifier l'efficacité de celle-ci. Pour les équipements mobiles énumérés à l'article 5, paragraphe 3, points a), b) et c), un contrôle d'étanchéité peut être effectué directement après une réparation.

Constats :

Dès qu'une fuite est identifiée, que ce soit lors d'un contrôle d'étanchéité régulier ou par tout autre moyen (baisse de performance de l'équipement, présence d'huile, etc.), la réparation est lancée sans délai, dans les 4 jours maximum.

Nota : Un "retard injustifié" signifie qu'il n'y a pas de bonne raison de différer l'intervention.

L'exploitant veille à ce qu'aucun équipement qui présente une fuite non réparée ne soit rechargé. L'objectif n'est pas de masquer le problème en ajoutant du fluide, mais de le résoudre à la source.

Après la réparation de la fuite, une vérification de l'efficacité de la réparation est effectuée et tracée dans une fiche d'intervention séparée. Cette vérification a lieu au maximum dans un délai d'un mois après la réparation. Cela garantit que la fuite a bien été colmatée et que le problème ne se reproduira pas immédiatement.

Toutes les actions (détection de la fuite, réparation, quantités de fluide ajoutées ou récupérées, vérification d'efficacité) sont consignées dans le registre d'équipement tenu par l'exploitant. L'opérateur qui intervient doit fournir une fiche d'intervention détaillée.

La détection, la réparation et la manipulation des fluides sont réalisées par du personnel certifié (disposant de l'attestation d'aptitude) travaillant pour une entreprise elle-même titulaire d'une attestation de capacité. Voir point de contrôle précédent n°12.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 16 : Système de détection des fuites

Référence réglementaire : Règlement européen du 07/02/2024, article 6

Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes

Prescription contrôlée :

1. Les exploitants des équipements fixes énumérés à l'article 5, paragraphe 2, points a) à d), qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I dans des quantités supérieures ou égales à 500 tonnes équivalent CO₂ ou 100 kilogrammes ou plus de gaz inscrits à la section 1 de l'annexe II veillent à ce que ces équipements soient dotés d'un système de détection des fuites permettant d'alerter, en cas de fuite, l'exploitant ou une société assurant l'entretien.

[...]

3. Les exploitants des équipements fixes énumérés à l'article 5, paragraphe 2, points a) à e), soumis au paragraphe 1 ou 2 du présent article veillent à ce que les systèmes de détection des fuites soient contrôlés au moins une fois tous les douze mois pour s'assurer de leur bon fonctionnement.

Constats :

L'exploitant ne dispose d'aucun équipement fixe énuméré à l'article 5, paragraphe 2, points a) à d), qui contient un gaz à effet de serre fluoré inscrit à l'annexe I dans des quantités supérieures ou égales à 500 tonnes équivalent CO₂ ou 100 kilogrammes ou plus de gaz inscrits à la section 1 de l'annexe II.

Cette disposition ne lui est pas opposable.

Toutefois historiquement le site était équipé de systèmes de détection de fuite. Ils ont été démontés dans le cadre de remplacement de certains équipements et seront remontés.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 17 : Système de détection de fuites

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

Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes

Prescription contrôlée :

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 CO ₂ ; - dans un délai de vingt-quatre heures dans les autres cas.
Constats : Sans objet. Prescription non opposable.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 18 : Déclaration des émissions

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 31/08/2008, article 4
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes
Prescription contrôlée : 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 accidentelles 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 : La société BRI effectue sa déclaration GEREPE tous les ans mais n'a jamais eu besoin de déclarer ses émissions de HFC car aucune des fuites ou des incidents survenus au niveau des équipements frigorifiques sur le site n'a jamais conduit au rejet de plus de 100 kg de HFC cumulé à l'année dans l'air (seuil de la déclaration défini dans l'arrêté du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et de transferts de polluants et des déchets).
Type de suites proposées : Sans suite

N° 19 : Interdiction de recharge d'un équipement fuyard

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 16/10/2007, article R.543-89
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes
Prescription contrôlée : 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 : Lors du contrôle, l'Inspection n'a pas constaté d'opération de recharge en fluide frigorigène sur un équipement présentant des défauts d'étanchéité identifiés de la part de l'exploitant.

A la consultation du registre de suivi des équipements, il apparaît que la société BRI tient à jour le registre des quantités de fluide chargées, ajoutées (recharges), récupérées, recyclées, régénérées et détruites.

Aucune fuite récurrente ou importante n'y figure.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 20 : Etiquetage des équipements

Référence réglementaire : Règlement européen du 07/02/2024, article 12.3

Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes

Prescription contrôlée :

3. L'étiquette requise en vertu du paragraphe 1 comporte les informations suivantes :

a) une mention indiquant que le produit ou l'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés ou que son fonctionnement est tributaire de ces gaz ;

b) la nomenclature acceptée par l'industrie pour les gaz à effet de serre fluorés concernés ou, à défaut, leur nom chimique ;

c) à compter du 1er janvier 2017, la quantité, exprimée en poids et en équivalent CO₂, de gaz à effet de serre fluorés contenue dans le produit ou l'équipement, ou la quantité de gaz à effet de serre fluorés pour laquelle l'équipement est conçu et le potentiel de réchauffement planétaire de ces gaz.

Constats :

Lors de la visite sur la terrain, l'inspectrice n'a pas été en mesure de vérifier la totalité des équipements contenant des fluides frigorigènes mais elle a pu constater la présence d'une étiquette conforme sur l'équipement "groupe froid extérieur Mascara DAIKIN n° CVCGEG_U2-001" mentionnant les indications suivantes :

- fluide : R1234ze
- PRP (GWP) : 1,4
- charge totale : 54 kg
- tonnes éq.CO₂ : 1,4
- contient des gaz à effet de serre fluorés

Type de suites proposées : Sans suite

N° 21 : Marque de contrôle d'étanchéité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/02/2016, article 6

Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes

Prescription contrôlée :

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'équipement mentionné au point de contrôle précédent (groupe froid Mascaras n° CVCGEG-U2-001) dispose sur sa face avant d'une vignette adhésive ayant la forme d'un disque bleu de diamètre supérieur ou égal à quatre centimètres indiquant que l'équipement est reconnu étanche.

Cette vignette indique clairement la date limite de validité du contrôle d'étanchéité effectué :

- 5/2026.

Elle comporte généralement aussi le numéro d'attestation de capacité de l'opérateur qui l'a apposée :

- 46992.

Cet équipement respecte les obligations réglementaires en matière de protection de l'environnement et pour limiter les émissions de gaz à effet de serre fluorés.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 22 : Marque de défaut d'étanchéité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/02/2016, article 7

Thème(s) : Produits chimiques, Fluides frigorigènes

Prescription contrôlée :

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 :

Sans objet le jour du contrôle. Aucune vignette ayant la forme d'un disque rouge de diamètre supérieur ou égal à quatre centimètres constatée.

Type de suites proposées : Sans suite
