

Unité départementale du Littoral
Rue du Pont de Pierre
CS 60036
59820 Gravelines

Gravelines, le 07/05/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 24/02/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

ASTRAZENECA DUNKERQUE PRODUCTION

224 avenue de la Dordogne
BP 41
59640 Petite Synthe

Références : -
Code AIOT : 0007000581

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/02/2025 dans l'établissement ASTRAZENECA DUNKERQUE PRODUCTION implanté 224 avenue de la Dordogne 59140 Dunkerque. L'inspection a été annoncée le 07/02/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ASTRAZENECA DUNKERQUE PRODUCTION
- 224 avenue de la Dordogne 59140 Dunkerque
- Code AIOT : 0007000581
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

La société AstraZeneca Dunkerque Production, située au sein de la commune de Dunkerque (59), exploite une usine de production de dispositifs d'inhalation utilisés dans le traitement des maladies pulmonaires.

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 font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
11	Contrôle périodique des équipements	Règlement européen du 07/02/2024, article 5.6	Demande d'action corrective	7 jours
13	Délai de réparation des fuites	Règlement européen du 07/02/2024, article 4.5	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	7 jours
14	Système de détection des fuites	Règlement européen du 07/02/2024, article 6	Mise en demeure, produits chimiques	6 mois
16	Déclaration des émissions	Arrêté Ministériel du 31/08/2008, article 4	Demande d'action corrective	1 mois
17	Étiquetage des équipements	Règlement européen du 07/02/2024, article 12.3	Demande d'action corrective	15 jours
18	Marque de contrôle d'étanchéité	Arrêté Ministériel du 29/02/2016, article 6	Demande de justificatif à l'exploitant	15 jours

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Rubrique ICPE 1185	Code de l'environnement du 01/01/2019, article R.511-9	Sans objet
2	Interdiction d'utilisation des CFC et des HCFC	Règlement européen du 07/02/2024, article 4.1	Sans objet
3	Inventaire des équipements	Arrêté Ministériel du 04/08/2014, article Annexe I - 3.3	Sans objet
4	Restrictions d'utilisations de fluides à PRG élevé	Règlement européen du 07/02/2024, article 13.3	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
5	Mélanges HFC/HFO	Règlement européen du 07/02/2024, article 3.4	Sans objet
6	Mise en service d'un équipement	Code de l'environnement du 31/12/2015, article R.543-79	Sans objet
7	Fiches d'intervention	Code de l'environnement du 28/12/2015, article R.543-82	Sans objet
8	Registre	Règlement européen du 07/02/2024, article 7.1	Sans objet
9	Contenu des fiches d'intervention	Arrêté Ministériel du 29/02/2016, article 11	Sans objet
10	Attestations des opérateurs	Code de l'environnement du 28/12/2015, article R.543-78	Sans objet
12	Prévention des fuites	Règlement européen du 07/02/2024, article 4.3	Sans objet
15	Système de détection de fuites	Arrêté Ministériel du 29/02/2016, article 3	Sans objet
19	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 thématique des fluides frigorigènes est globalement maîtrisée et gérée sur le site conformément à la réglementation en vigueur. Quelques non-conformités sont à régulariser concernant le suivi des équipements HFO, ces derniers étant soumis à de nouvelles obligations réglementaires suite à la mise à jour du règlement européen 2024/573 dit FGaz au premier semestre 2024. Une non-conformité relative à l'installation d'un système permanent de détection de fuite sur une pompe à chaleur fonctionnant au R1234ze fait l'objet d'un arrêté préfectoral de mise en demeure, dont le projet figure en annexe du présent rapport.

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 : Décret créant la rubrique 1185 : 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 :

D'après l'arrêté de prescriptions complémentaires en date du 2 septembre 2022 actualisant le classement de l'installation au titre de la nomenclature des installations classées, la société Astrazeneca Dunkerque Production est classée :

- Au titre de la 1185-1.a pour l'emploi d'équipements (autres que ceux mentionnés au 2.a) susceptibles de contenir jusqu'à 6500 L de fluides ;
- Au titre de la 1185-2.a pour l'emploi d'équipement frigorifiques ou climatiques susceptibles de contenir jusqu'à 3027,6 kg de fluides ;
- Au titre de la 1185-3.1.a pour le stockage de fluides vierges, recyclés ou régénérés dans des récipients de capacité cumulée de 85 000 L.

D'après l'inventaire des équipements frigorifiques ou climatiques fourni par l'exploitant, suite à des remplacements de certains équipements, la quantité de fluides susceptibles d'être contenue dans de tels équipements est dorénavant de 2453 kg.

La situation administrative déclarée par l'exploitant au regard des différents alinéas de la rubrique 1185 de la nomenclature des installations classées est donc conforme.

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

L'exploitant pourra mettre à jour les quantités de gaz fluorés susceptibles d'être contenus dans ses équipements frigorifiques ou climatiques à l'occasion d'un prochain porter-à-connaissance à destination du préfet de département, lorsqu'une modification notable sur le site le rendra

nécessaire.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : 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
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>D'après les déclarations de l'exploitant et l'inventaire des équipements frigorifiques et climatiques remis à l'inspection en amont de la visite, aucun équipement ne contient de chlorofluorocarbures (CFC) ou d'hydrochlorofluorocarbures (HCFC) sur le site.</p> <p>L'installation est donc conforme au regard de l'article 4.1 du règlement européen 2024/590 dit Ozone.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Inventaire des équipements

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/08/2014, article Annexe I - 3.3
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides Frigorigènes
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>En amont de la visite, l'exploitant a transmis auprès du service d'inspection un inventaire listant 90 équipements en service. Lors de l'analyse par échantillonnage des fiches d'intervention et lors de la visite de site, il n'a pas été constaté la présence d'équipements non mentionnés au sein de cet inventaire.</p> <p>D'autre part, au-delà des informations nécessaires (capacité unitaire et fluide contenu), cet inventaire contient également la localisation de l'équipement, son fabricant, son numéro de série, etc.</p> <p>Il n'a donc pas été constaté de non-conformité au regard de l'exhaustivité de l'inventaire requis.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : 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 CO2 ou plus est interdite. À partir du 1er 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 1er 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 : D'après l'inventaire des équipements frigorifiques ou climatiques tenu à jour par l'exploitant, aucun équipement de fonctionne avec des gaz fluorés de potentiel de réchauffement planétaire (PRP) supérieur à 2500. Les derniers équipements fonctionnant au R404A (PRP : 3922) ont été remplacés au cours des années précédentes. L'installation n'est donc pas concernée par l'article 13.3 du règlement 2024/573 dit FGaz. Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : 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 : Au moins un équipement fonctionne avec un mélange HFC/HFO, en l'occurrence l'équipement RES.RC212.COND10, fonctionnant au R449A. Ce dernier est intégré à l'inventaire et est considéré comme un HFC par l'exploitant. En conséquence, il lui applique les prescriptions afférentes aux HFC, tels que les contrôles d'étanchéité périodiques par exemple.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : 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 : 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 Etats membres de l'Union européenne et traduit en langue française.
Constats : D'après les déclarations de l'exploitant, aucun équipement n'a été mis en service au cours de l'année précédente et tous les équipements en place ont fait l'objet d'a minima un contrôle d'étanchéité périodique depuis leur mise en service. Ce point est donc sans objet.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Fiches d'intervention

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 28/12/2015, article R.543-82
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides Frigorigènes
Prescription contrôlée : 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 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 fiches d'intervention sont signées par l'opérateur et le détenteur directement sur une tablette numérique à l'issue de l'intervention, puis adressées à l'exploitant par courrier électronique. Dans les cas où l'exploitant n'aurait pas pu signer directement sur la tablette, il signe manuscritement la fiche d'intervention lors de l'impression de cette dernière. Il conserve ces fiches au sein de classeurs. Au jour de la visite, l'exploitant possédait les fiches d'intervention jusqu'en 2019 inclus. Deux fiches d'intervention ont été consultées par échantillonnage :

- fiche n°1730732605 en date du 04/11/2024 sur l'équipement GF3 ;
- fiche n°1732876882 en date du 29/11/2024 sur l'équipement PAC2 restaurant.

En feuilletant les classeurs, il a été constaté qu'une fiche d'intervention de 2025 n'avait pas été signée : cela a été régularisé immédiatement par l'exploitant qui l'a signée directement pendant la visite d'inspection.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : 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;

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;

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;

g) si l'équipement a été mis hors service, les mesures prises pour récupérer et éliminer les gaz.

<p>Constats :</p> <p>L'exploitant classe l'ensemble de ses fiches d'intervention au sein de classeurs papier, à raison de 2 classeurs par année. Chaque contrôle d'étanchéité réglementaire fait l'objet du renseignement d'un formulaire CERFA, qui contient l'ensemble des informations requises au sein du registre.</p> <p>Le classement sous forme de classeurs des fiches d'intervention par l'exploitant fait donc office de registre et satisfait aux exigences de l'article 7.1 du règlement européen 2024/573 dit FGaz.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 9 : 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>L'ensemble des fiches d'intervention consultées (par échantillonnage) étaient renseignées sur un formulaire CERFA 15497. La version du formulaire différait en fonction de la date de l'intervention. Les dernières fiches consultées, correspondant à des interventions postérieures à septembre 2024, étaient renseignées sur la version 4 du formulaire, soit la dernière version à jour et en vigueur.</p> <p>Tous les renseignements requis par l'article 11 de l'arrêté ministériel du 29/02/2016 relatif aux fluides frigorigènes étaient complétés au sein des fiches d'intervention consultées.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 10 : Attestations des opérateurs

<p>Référence réglementaire : Code de l'environnement du 28/12/2015, article R.543-78</p>
<p>Thème(s) : Produits chimiques, Fluides Frigorigènes</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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 Etats membres de l'Union européenne et traduit en français.</p>

<p>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 Etats 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 Etats membres de l'Union européenne.</p> <p>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.</p> <p>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 Etats membres de l'Union européenne.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant fait procéder aux interventions sur ses équipements frigorifiques et climatiques à deux opérateurs attetés pour la manipulation de fluides frigorigènes : la société Carrier pour le froid industriel et la société Axima Réfrigération pour la partie climatisation.</p> <p>Pour chacun des deux opérateurs, l'exploitant a présenté les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Carrier : Fourniture du de la référence d'attestation n°5056877. Après vérification sur le site Syderep de l'Ademe, cette attestation était toujours en cours de validité à la date de la visite d'inspection ; Axima réfrigération : fourniture d'une copie de l'attestation de capacité n° 12152, valable du 05/02/2024 au 04/02/2029 <p>Sur l'ensemble des fiches d'interventions consultées au cours de la visité d'inspection, il n'a pas été constaté l'intervention d'autres opérateurs. D'autre part, l'exploitant a également présenté une copie des attestations d'aptitude des techniciens intervenant sur site au nom de chacun des opérateurs.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 11 : Contrôle périodique des équipements

Référence réglementaire : Règlement européen du 07/02/2024, article 5.6
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides Frigorigènes
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>6. Les contrôles d'étanchéité visés au paragraphe 1 sont effectués à la fréquence suivante:</p> <p>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</p>

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 :

Le service d'inspection a consulté les fiches d'intervention relatives aux derniers contrôles d'étanchéité périodiques de trois équipements frigorifiques.

Concernant le groupe froid GF1 20CWC1, ce dernier contient 256 kg de R134a, soit 366 Teq.CO₂. Il est équipé d'un système permanent de détection de fuite et est donc soumis à un contrôle d'étanchéité périodique annuel. Les derniers contrôles d'étanchéité périodiques ont eu lieu le 20/04/2023, le 15/12/2023, le 17/04/2024 puis le 04/11/2024. Il s'est donc écoulé moins d'un an entre chaque contrôle et le dernier contrôle réalisé date de moins d'un an. Cet équipement est donc conforme au regard de ses obligations de contrôle périodique d'étanchéité.

Concernant l'équipement U8CWC5, ce dernier contient 154 kg de R134a, soit 220 Teq.CO₂. Il n'est pas équipé d'un système permanent de détection de fuite et est donc soumis à un contrôle d'étanchéité périodique semestriel. Les derniers contrôles d'étanchéité périodiques ont eu lieu le 04/05/2023, le 16/11/2023, le 16/04/2024 puis le 14/11/2024. Le dernier contrôle d'étanchéité date d'il y a moins de 6 mois et l'équipement est donc à jour de son contrôle d'étanchéité périodique. Il est cependant à noter qu'il s'était écoulé environ 6 mois et demi entre les contrôles du 04/05/2023 et du 16/11/2023, dépassant la limite de validité réglementaire de 6 mois. De même, il s'était écoulé environ 7 mois entre les contrôles du 16/04/2024 et du 14/11/2024. Une attention particulière doit être apportée sur le respect des périodicités de contrôle.

Concernant l'équipement U8.HWR1.HPP.001, ce dernier contient 195 kg de R1234ze. Il n'est pas équipé d'un système permanent de détection de fuite et est donc soumis à un contrôle d'étanchéité périodique trimestriel. La fiche d'intervention la plus récente présentée pour cet équipement indiquait un dernier contrôle périodique d'étanchéité réalisé le 06/11/2024. L'équipement est donc en retard de contrôle d'étanchéité périodique et est donc non-conforme.

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

L'équipement U8.HWR1.HPP.001 doit faire l'objet d'un contrôle périodique afin de régulariser la non-conformité constatée. Il serait opportun pour l'exploitant de vérifier que l'ensemble des autres équipements frigorifiques de son installation sont bien à jour de leur contrôle d'étanchéité périodique.

Le délai de mise en conformité de l'équipement U8.HWR1.HPP.001 est fixé à 1 semaine.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 7 jours

N° 12 : Prévention des fuites

Référence réglementaire : Règlement européen du 07/02/2024, article 4.3
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides Frigorigènes
Prescription contrôlée : <p>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.</p>
Constats : <p>L'exploitant a mis en place diverses actions, ponctuelles ou pérennes, de maintenance préventive afin de limiter au mieux les occurrences de fuites de gaz. Ainsi, suite à la détection d'une dégradation excessive de certains joints d'un des équipements frigorifiques, l'ensemble des joints de l'équipement ont été changés.</p> <p>L'exploitant a également intégré des garanties de qualité de réparation au sein des derniers contrats signés avec des opérateurs attestés, afin d'optimiser la pérennité des réparations réalisés dans le cadre des opérations de maintenance.</p> <p>Une réunion annuelle est également mise en place avec chacun des opérateurs intervenant sur le site afin d'analyser les potentiels axes d'amélioration techniques pour limiter les fuites et les pannes potentielles.</p> <p>Enfin, l'exploitant a mis en place des gammes de maintenance sur les équipements frigorifiques les plus critiques afin de détecter les fuites le plus précocément possible et limiter ainsi au mieux les émissions accidentelles de fluides frigorigènes.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 13 : Délai de réparation des fuites

Référence réglementaire : Règlement européen du 07/02/2024, article 4.5
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides Frigorigènes
Prescription contrôlée : <p>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.</p>

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 :

La pompe à chaleur PAC U8 HWR1 HPP1 a fait l'objet d'un contrôle d'étanchéité périodique en date du 6 novembre 2024 (fiche d'intervention Carrier et Formulaire Cerfa n°1730894001). Ce contrôle d'étanchéité a permis de détecter deux fuites sur cet équipement, de charge nominale 195kg de R1234ze. Ces deux fuites étaient localisées au niveau de la tête de détendeur ECO et au niveau de joints du compresseur. Ces fuites ont fait l'objet du devis n°00189189 par la société Carrier plus de 3 mois plus tard, en date du 20/02/2025. Ce devis a été validé par l'exploitant en date du 24/02/2025 (jour de la visite d'inspection), via le bon de commande n°0000037007, prévoyant une intervention pour réparation le 30/04/2025.

Il est rappelé à l'exploitant que, si le règlement européen F-Gaz 2024/573 prévoit une réparation "sans retard injustifié", l'article 7 de l'arrêté ministériel du 29/02/2016 prévoit pour sa part un délai de 4 jours ouvrés maximal pour la mise en oeuvre d'une réparation. Faute de réparation dans ce délai de 4 jours, soit l'équipement doit être vidangé et mis temporairement hors service, soit la portion de circuit où la fuite a été détectée doit être isolée afin d'empêcher toute émission supplémentaire de fluide frigorigène dans l'atmosphère tant que la réparation n'est pas réalisée.

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

Il est demandé à l'exploitant de justifier sous 7 jours le délai très conséquent pour obtenir un devis de réparation. Il lui est également demandé de fournir la preuve soit de l'isolement de la fuite, soit de la vidange et de la mise hors-service temporaire de l'équipement tant que les fuites n'ont pas été réparées.

Il est également demandé à l'exploitant de prendre l'attache de son opérateur afin de réaliser l'intervention de réparation le plus rapidement possible, sans attendre le 30 avril 2025 (près de deux mois après la signature du bon de commande).

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective

Proposition de délais : 7 jours

N° 14 : 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 :

D'après l'inventaire des équipements frigorifiques et climatiques fourni par l'exploitant en amont de l'inspection, aucun équipement ne contient plus de 500 Teq.CO2 d'un gaz à effet de serre fluoré inscrit à l'annexe I du règlement européen FGaz 2024/573. Cependant, les groupes froids GF1, GF2 et GF3 sont malgré tout équipé d'un tel système de détection.

Depuis le 1er mars 2024, la pompe à chaleur U8.HWR1.HPP.001 aurait du être équipé d'un système permanent de détection de fuite, au motif qu'elle contient 195kg de R1234ze, soit plus de 100kg d'un gaz inscrit à la section 1 de l'annexe II du règlement européen FGaz 2024/573.

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

Il est demandé à l'exploitant d'installer un système permanent de détection de fuite sur l'équipement U8.HWR1.HPP.001. Cette non-conformité fait l'objet d'une mise en demeure.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, produits chimiques

Proposition de délais : 6 mois

N° 15 : 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 CO₂ ;
- dans un délai de vingt-quatre heures dans les autres cas.

Constats :

Les systèmes permanents de détection de fuite installés sur les équipements GF1, GF2 et GF3 sont reliés à des flashes lumineux situés dans le couloir d'accès et sur le mur extérieur du bâtiment où ils sont installés. Ces flash se déclenchent lorsque la détection de gaz dépasse les seuils programmés. Une alerte visuelle est également diffusée au poste de supervision où une personne est présente en 3 x 8, soit 24h sur 24 durant les jours ouvrés. Pendant les week-ends, l'alarme est remontée jusqu'au poste de garde où une personne est présente en permanence, permettant ainsi de contacter les agents en astreinte et l'opérateur pour mener un contrôle d'étanchéité dans les plus brefs délais.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 16 : Déclaration des émissions

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 31/08/2008, article 4

Thème(s) : Risques chroniques, 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 :

L'exploitant utilise du gaz frigorifique HFA R227ea pour le remplissage de cannettes sous pression. Lors du 1er remplissage, il est possible que de l'air intègre la canette, en complément du gaz injecté. L'exploitant procède donc à une opération de purge, consistant à récupérer l'air et à le remplacer par du gaz, de sorte que la canette soit remplie à 100% du gaz concerné. Lors de l'opération de purge, en plus de l'air, un peu de gaz s'échappe. Ce mélange air/gaz est récupéré dans une installation de cryocondensation afin de séparer l'air du gaz et d'envoyer le gaz ainsi récupéré dans des filières de valorisation ou d'élimination selon les cas.

Durant cette opération de cryocondensation, tout le gaz ne peut pas être récupéré et une partie s'échappe dans l'atmosphère. La quantification de ces émissions est réalisée à partir du rendement des équipements de cryocondensation, des quantités de gaz récupérés et des quantités de gaz consommées pour injection dans les canettes à l'origine. Une estimation majorante est conservée lors du renseignement de l'application GEREP.

Les données étaient renseignées pour les années 2021, 2022 et 2023. L'année 2024 était en cours de renseignement au jour de l'inspection, la date limite réglementaire étant fixée au 30 mars 2025 pour la déclaration des données 2024.

Il a cependant été constaté qu'en complément de ces émissions, les fuites de gaz fluorés constatées sur les équipements fixes de réfrigération et de climatisation n'étaient pas déclarées. Malgré leur quantité négligeable par rapport aux quantités déclarées, il est demandé à l'exploitant de corriger ses déclarations antérieures et d'intégrer ces données au sein de ses futures déclarations d'émissions.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :
Il est demandé à l'exploitant de corriger ses déclarations antérieures GERE 2021, 2022 et 2023 afin d'y intégrer les quantités de gaz émises en raison des fuites d'équipements fixes de réfrigération et de climatisation. Ces données pourront être communiquées au correspondant GERE régional de la DREAL des Hauts-de-France pour mise-à-jour de la base de données.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 17 : Étiquetage 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 CO ₂ , 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 du site, il a été constaté par échantillonnage qu'un étiquetage conforme était apposé sur chaque équipement frigorifique ou climatique contrôlé. Néanmoins, l'équipement U8.HWR1.HPP.001 ne comportait pas l'étiquetage adéquat.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :
Il est demandé à l'exploitant de régulariser l'étiquetage de l'équipement U8.HWR1.HPP.001 susmentionné.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 15 jours

N° 18 : Marque de contrôle d'étanchéité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/02/2016, article 6
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides Frigorigènes
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>Lors de la visite du site, il a été constaté par échantillonnage qu'un macaron de contrôle en service conforme était apposé sur chaque équipement frigorifique ou climatique contrôlé.</p> <p>Néanmoins, l'équipement U8.HWR1.HPP.001 ne comportait pas le macaron de contrôle en service réglementaire.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Il est demandé à l'exploitant de s'assurer que le contrôle d'étanchéité périodique de l'équipement frigorifique U8.HWR1.HPP.001 est à jour et que le macaron de contrôle en service est correctement apposé sur l'équipement.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 15 jours

N° 19 : Marque de défaut d'étanchéité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/02/2016, article 7
Thème(s) : Produits chimiques, Fluides Frigorigènes
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

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 :

Lors de la visite de site qui a permis de contrôler plusieurs équipements par échantillonnage, il n'a pas été constaté la présence de marque de défaut d'étanchéité sur un équipement frigorifique ou climatique. Il n'a pas non plus été constaté la présence d'équipements fuyards ou hors service pour lesquels aucun macaron de défaut d'étanchéité n'aurait été apposé sur l'équipement.

Type de suites proposées : Sans suite