

Unité départementale de Rouen-Dieppe
1 rue Dufay
76100 Rouen

Rouen, le 06/05/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 22/11/2023

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

BUTAGAZ

10 BD VICTOR HUGO
AVENUE JEAN BAPTISTE CHARCOT
76390 AUMALE

Références : UDRD.2024.06.R.01

Code AIOT : 0005800460

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 22/11/2023 dans l'établissement BUTAGAZ implanté 10 BD VICTOR HUGO AVENUE JEAN BAPTISTE CHARCOT 76390 AUMALE. L'inspection a été annoncée le 28/09/2023. 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 :

- BUTAGAZ
- 10 BD VICTOR HUGO AVENUE JEAN BAPTISTE CHARCOT 76390 AUMALE
- Code AIOT : 0005800460
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil bas
- IED : Non

Le dépôt vrac d'Aumale dispose d'une sphère de propane ceinturée d'une coque en béton, d'une

aire de déchargement de gros porteur de GPL, d'une aire de chargement de petits porteurs de GPL et de divers locaux pour les utilités nécessaires au fonctionnement des installations du site.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Détection fixe de gaz inflammables

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

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

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
2	Détection GPL : Seuils, sécurités et actions associées	Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.6.2.	Lettre de suite préfectorale	2 mois
3	Détection GPL : Technologie, architecture	Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.6. et 8.5.6.1.	Lettre de suite préfectorale	1 mois
7	Détection GPL : Procédure relative à la maintenance et tests	Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.4.1	Lettre de suite préfectorale	1 mois
9	Détection GPL : Rapport de fin de maintenance/t est	Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.3.	Lettre de suite préfectorale	2 mois
11	Test en réel détection GPL : Paramètres contrôlés lors du test	Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.3. et 8.5.6	Lettre de suite préfectorale	1 mois

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Détection GPL : Dimensionnement détection	Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.6.	Sans objet
4	Détection GPL : Dépassement de seuil de sécurité	Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.6.2.	Sans objet
5	Détection GPL : Fréquence des tests	Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.3.	Sans objet
6	Détection GPL : Type de tests	Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.4.1	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
8	Détection GPL : Gestion d'une indisponibilité	Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.3.	Sans objet
10	Test en réel détection GPL : Matériel	Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.3. et 8.5.6	Sans objet
12	Test en réel détection GPL : Déclenchement des seuils	Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.3., 8.5.4 et 8.5.6	Sans objet

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

Globalement, malgré les non-conformités ou observations identifiées lors de la visite, il ressort que l'exploitant a appréhendé les différents aspects d'une détection fixe de gaz.

Le point primordial à retenir de la visite concerne les temps de réponse des détecteurs, premièrement vis-à-vis des performances annoncées par le constructeur, deuxièmement par rapport aux conclusions de l'étude de danger du site et prescrits dans l'arrêté préfectoral. La situation actuelle est non conforme sur ces deux aspects. Il est attendu de l'exploitant une action corrective prioritaire pour lever cette non-conformité.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Détection GPL : Dimensionnement détection

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.6.
Thème(s) : Risques accidentels, Dimensionnement détection
Prescription contrôlée : [...] L'implantation des détecteurs fait l'objet d'une étude permettant d'informer rapidement le personnel de tout incident et prenant en compte, notamment, la nature et la localisation des installations, les conditions météorologiques, les points sensibles de l'établissement et ceux de son environnement. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. [...]
Constats : En amont de la visite, les représentants de l'exploitant ont transmis une liste des détecteurs présents sur le site et le plan de leur implantation. L'inspection des installations classées constate que la liste des détecteurs ne présente pas formellement la fonctionnalité de chacun. Cependant, au travers de la dénomination et du modèle indiqué, il apparaît que l'exploitant dispose de la technologie catalytique et infra-rouge, compatible avec une détection de gaz GPL. Lors de la visite, les représentants de l'exploitant ont déclaré qu'il n'existait pas d'étude de dimensionnement de la détection gaz du site. Néanmoins, ils déclarent que la technologie, l'implantation, le nombre d'appareils ont été déterminés suivant le retour d'expérience du groupe. L'inspection des installations classées constate un nombre important de détecteur implantés sur le site. Ces détecteurs sont tout à la fois implantés à proximité des installations dangereuses et de sorte à constituer un maillage de détection. Si factuellement, l'exploitant ne respecte pas la disposition réglementaire, l'inspection des

installations classées ne propose pas de suite compte tenu du dimensionnement important de la détection fixe de gaz du site.
Observations : En cas d'évolution ou de remplacement de détecteur, l'exploitant devra tracer ses choix et les principes retenus de son retour d'expérience concernant la conception et le dimensionnement de son système de détection fixe de gaz dans une étude de dimensionnement.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Détection GPL : Seuils, sécurités et actions associées

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.6.2.
Thème(s) : Risques accidentels, Seuils, sécurités et actions associées
Prescription contrôlée : a) 1 ^{er} niveau de détection En cas de détection de gaz inflammable à une concentration supérieure à 20 % de la LIE, les détecteurs agissent sur des alarmes sonores et lumineuses qui sont perceptibles par les personnels concernés. b) 2 ^{ème} niveau de détection En cas de détection de gaz inflammable à une concentration fixée par l'exploitant, inférieure ou égale à 50 % de la LIE, l'ensemble des installations de stockage est mis dans l'état de sécurité défini à l'article 8.5.4.
Constats : En amont de la visite, les représentants de l'exploitant ont transmis la procédure relative à la maintenance et test de la détection de gaz fixe et les deux derniers rapports de contrôle des détecteurs de gaz du site. L'inspection des installations classées constate que les seuils de 20 % et de 50 % de la limite inférieur d'explosivité (LIE) du propane retenus par l'exploitant et inscrits dans la procédure correspondent également aux dispositions de l'arrêté ministériel du 31/01/2008 et de l'arrêté préfectoral du 06/08/2012. Ces seuils sont compatibles avec les capacités des détecteurs de gaz inflammables (gamme de mesure située entre 0 et 100 % de la LIE des gaz inflammables) et notamment ceux installés sur le site. Par ailleurs, l'inspection des installations classées constate que l'exploitant retient un autre deuxième seuil (40 % de la LIE du propane) lors des tests et contrôles. Ces constats sont confirmés par les représentants de l'exploitant. En effet, pour des considérations d'homogénéité pour tous les sites et activités du groupe, l'exploitant a choisi de disposer de bouteilles étalon de butane, même quand le gaz à détecter est du propane. Cet aspect engendrant une très légère différence de réponse des détecteurs, et, l'exploitant souhaitant davantage sécuriser la détection de ses installations, le deuxième seuil à 40 % de la LIE a été programmé au niveau de l'installation d'Aumale. Les représentants de l'exploitant déclarent, en complément, que la programmation des automates du site correspondante à ce seuil inférieur a été effectuée en 2021. L'inspection des installations classées note le caractère plus contraignant que s'impose l'exploitant. En revanche, la documentation applicable au site n'est pas en cohérence avec ce choix.
<u>Demande n° 1 :</u> l'exploitant doit mettre en cohérence la documentation du site avec son choix du deuxième seuil à 40 % de la LIE du propane, avant le 1 ^{er} août 2024.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 2 mois

N° 3 : Détection GPL : Technologie, architecture

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.6. et 8.5.6.1.
Thème(s) : Risques accidentels, Technologie, architecture
Prescription contrôlée : Article 8.5.6. Les installations susceptibles d'engendrer des conséquences graves pour le voisinage et l'environnement sont munies de systèmes de détection et d'alarme dont les niveaux de sensibilité dépendent de la nature de la prévention des risques à assurer. L'implantation des détecteurs fait l'objet d'une étude permettant d'informer rapidement le personnel de tout incident et prenant en compte, notamment, la nature et la localisation des installations, les conditions météorologiques, les points sensibles de l'établissement et ceux de son environnement. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. Les détecteurs fixes déclenchent, en cas de dépassement des seuils prédéterminés : - des dispositifs d'alarme sonore et visuelle destinés au personnel assurant la surveillance de l'installation, - une mise en sécurité de l'installation selon des dispositions spécifiées par l'exploitant. Tout incident ayant entraîné le dépassement de l'un des seuils donne lieu à un compte rendu écrit tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. La remise en service d'une installation arrêtée à la suite d'une détection, ne peut être décidée que par une personne déléguée à cet effet, après examen détaillé des installations, et analyse de la défaillance ayant provoqué l'alarme. Article 8.6.5.1 Des détecteurs sont installés afin de pouvoir détecter toute fuite dangereuse de gaz dans les meilleurs délais. Leur implantation fait l'objet d'une étude spécifique qui tient compte des caractéristiques du gaz à détecter, des risques de fuites, des risques d'inflammation et de la sensibilité de l'environnement. L'exploitant établit un plan de détection de gaz indiquant l'emplacement des capteurs, leurs caractéristiques (seuils de concentration efficaces, etc.) et les appareils asservis à ce système. [...] Le réseau de détection couvre au moins les installations qui peuvent être le siège d'accidents identifiés dans l'étude de dangers, et notamment : • la pomperie de GPL, • l'enceinte béton (abords du réservoir), • les aires de chargement/déchargement des véhicules-citernes, • l'aire d'arrêt temporaire des véhicules-citernes petit vrac. La cinétique de mise en œuvre des détecteurs de gaz et de la chaîne de mise en sécurité sera régulièrement testée. Le délai de réaction (délai entre l'arrivée du gaz, la réaction du capteur et l'action corrective) sera inférieur à 10 secondes pour les détecteurs gaz placés au niveau des postes de déchargement. Constats : En amont de la visite, les représentants de l'exploitant ont transmis un schéma, en mode projet, de principe de l'architecture globale de la détection de gaz fixe du site.

L'inspection des installations classées constate que les actions d'asservissements sont déclenchées par un automate placé après la centrale gaz.

De plus, l'inspection des installations classées constate que les asservissements inscrits dans le document en mode projet ne contiennent pas tous les asservissements imposés par l'arrêté préfectoral (par exemple les arrosages ou les signaux visuels et sonores qui ont néanmoins pu être constatés lors des tests réalisés durant la visite).

Demande n° 2 : l'exploitant doit finaliser le schéma de principe de l'architecture de la détection fixe de gaz et introduire l'ensemble des asservissements mis en œuvre, avant le 1^{er} juillet 2024.

Pour la suite du présent rapport, sémantiquement parlant, il sera considéré le mot détecteur pour l'ensemble des éléments de transmission (transmetteur) et de capture des gaz (dits capteur ou cellule). En amont de la visite, les représentants de l'exploitant ont transmis la notice du constructeur des transmetteurs du site. Pour information, le transmetteur peut être équipé d'une cinquantaine de capteurs différents en fonction du gaz recherché ou de l'atmosphère dans lequel l'équipement est utilisé.

L'inspection des installations classées considère, compte tenu de certaines imprécisions dans la notice du transmetteur, que la notice du capteur est susceptible d'apporter les informations techniques manquantes, notamment les temps de réponse précis pour la détection de propane ou encore le débit d'injection de gaz étalon requis lors des tests.

Demande n° 3 : l'exploitant doit disposer et transmettre à l'inspection des installations classées, avant le 1^{er} juillet 2024, la notice ou le manuel des capteurs de gaz inflammable installés dans les 2 modèles de détecteurs fixes de gaz inflammables du site.

Les questionnements sur la présence de la fonction de verrouillage des alarmes, en particulier avec l'usage d'une détection catalytique, en cas de dépassements de seuils, n'ont pas été particulièrement développés en salle. Néanmoins, à défaut, l'inspection des installations classées a constaté qu'en cas de dépassement d'un seuil d'alarme, l'exploitant doit effectuer une action sur son tableau de contrôle des alarmes (ré-armement). Compte tenu de la spécificité de la technologie catalytique des capteurs, la mise en place ou la programmation dans l'automate des sécurités de verrouillage des alarmes, ou dites de levée de doute, doit pouvoir être démontrée par l'exploitant.

Demande n° 4 : l'exploitant doit justifier ou démontrer, avant le 1^{er} juillet 2024, que les sécurités de verrouillage des alarmes, ou dites de levée de doute, sont intégrées ou programmées dans le système de détection de gaz du site.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Proposition de délais : 1 mois

N° 4 : Détection GPL : Dépassement de seuil de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.6.2.

Thème(s) : Risques accidentels, Dépassement de seuil de sécurité

Prescription contrôlée :

a) 1^{er} niveau de détection

En cas de détection de gaz inflammable à une concentration supérieure à 20 % de la LIE, les détecteurs agissent sur des alarmes sonores et lumineuses qui sont perceptibles par les personnels concernés.

b) 2^{ème} niveau de détection

En cas de détection de gaz inflammable à une concentration fixée par l'exploitant, inférieure ou égale à 50 % de la LIE, l'ensemble des installations de stockage est mis dans l'état de sécurité défini à l'article 8.5.4.
Constats : Les représentants de l'exploitant déclarent qu'aucune détection de gaz n'a été recensée récemment. Ils ajoutent que des dérives ou dysfonctionnements ont été recensés durant l'année 2023. En particulier, un événement de l'été 2023 a fait l'objet d'une « fiche d'anomalie ». Selon les représentants de l'exploitant, la fiche d'anomalie décrit et présente les dispositions temporaires compensatoires à la désactivation du détecteur durant une journée. <u>Demande n° 5 :</u> l'exploitant transmettra la fiche d'anomalie correspondante à l'événement de l'été 2023 sur la détection fixe de gaz qui devra présenter les mesures compensatoires associées, avant le 1^{er} août 2024.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Détection GPL : Fréquence des tests

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.3.
Thème(s) : Risques accidentels, Fréquence des tests
Prescription contrôlée : [...]Ces dispositifs sont contrôlés périodiquement et maintenus au niveau de fiabilité décrit dans l'étude de dangers, en état de fonctionnement selon des procédures écrites. Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées. [...]
Constats : En amont de la visite, les représentants de l'exploitant ont transmis la procédure relative à la maintenance et aux tests de la détection de gaz fixe, la déclinaison organisationnelle des contrôles pour les deux types de détecteurs, et les deux derniers rapports de contrôle des détecteurs de gaz du site. Concernant les détecteurs à technologie catalytique, les représentants de l'exploitant expliquent que la fréquence de test est trimestrielle, et que semestriellement un étalonnage/calibration est systématiquement prévu. Concernant les détecteurs à technologie infra-rouge, les représentants de l'exploitant expliquent que la fréquence de test est trimestrielle, et qu'en cas de besoin d'étalonnage cette opération n'est pas effectuée sur le site par l'opérateur. L'inspection des installations classées n'émet pas d'observation sur la fréquence (trimestrielle et semestrielle) de réalisation des tests ou maintenances au vu des documents transmis susmentionnés.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Détection GPL : Type de tests

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.4.1
Thème(s) : Risques accidentels, Type de tests
Prescription contrôlée : Les opérations comportant des manipulations dangereuses, [...] font l'objet de procédures et instructions d'exploitation écrites et contrôlées. Sont notamment définis : la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité, le détail et les modalités des vérifications à effectuer en marche normale, dans les périodes transitoires, lors d'opérations exceptionnelles, à la suite d'un arrêt, après des travaux de modifications ou d'entretien de façon à vérifier que l'installation reste conforme aux dispositions du présent arrêté et que le procédé est maintenu dans les limites de sûreté définies par l'exploitant ou dans les modes opératoires. [...]
Constats : En amont de la visite, les représentants de l'exploitant ont transmis la procédure relative à la maintenance et test de la détection de gaz fixe, la déclinaison organisationnelle des contrôles pour les deux types de détecteurs et les deux derniers rapports de contrôle des détecteurs de gaz du site. Ces éléments documentaires sont complétés par les constats de terrain lors de la visite. L'inspection des installations classées constate, au travers des documents transmis et des constats de visite, que l'exploitant n'engage pas un test de fonctionnalité « simple » et préliminaire avant sa première opération de « bonne réponse » du détecteur : cette opération consistant à vérifier que le détecteur communique la concentration du gaz étalon à terme de la bouteille sans limite de temps trop contraignante (le temps limite de réponse/réaction étant, tout de même, limité par le constructeur à environ 2 min.). L'exploitant se prive donc de deux informations : le détecteur était-il opérationnel avant intervention ? Les données de retours d'expérience et de fiabilité pour la maintenance ou pour l'évaluation des risques du détecteur doivent-elles être mises à jour ? L'inspection des installations classées note néanmoins que la bonne fonctionnalité des détections est testée lors d'une étape ultérieure lors des tests. De plus, l'inspection des installations classées constate que les équipements tels qu'installés ne nécessitent aucun démontage/modification pour permettre la réalisation du test (pas de coiffe anti-intempéries, etc.). <u>Demande n° 6 :</u> l'exploitant doit étudier, avant le 1 ^{er} septembre 2024, la possibilité ou argumenter de l'impossibilité d'introduire dans ses pratiques amont des premières opérations portant sur les détecteurs, la réalisation d'un test de bon fonctionnement de ses détecteurs fixes de gaz sur le site.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Détection GPL : Procédure relative à la maintenance et tests

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.4.1
Thème(s) : Risques accidentels, Procédure relative à la maintenance et tests
Prescription contrôlée : Les opérations comportant des manipulations dangereuses, en raison de leur nature ou de leur proximité avec des installations dangereuses, et la conduite des installations, dont le dysfonctionnement aurait par leur développement des conséquences dommageables pour le voisinage et l'environnement (phases de démarrage et d'arrêt, fonctionnement normal, entretien,

etc.) font l'objet de procédures et instructions d'exploitation écrites et contrôlées.

Sont notamment définis : la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité, le détail et les modalités des vérifications à effectuer en marche normale, dans les périodes transitoires, lors d'opérations exceptionnelles, à la suite d'un arrêt, après des travaux de modifications ou d'entretien de façon à vérifier que l'installation reste conforme aux dispositions du présent arrêté et que le procédé est maintenu dans les limites de sûreté définies par l'exploitant ou dans les modes opératoires. [...]

Constats :

En amont de la visite, les représentants de l'exploitant ont transmis la procédure relative à la maintenance et test de la détection de gaz fixe et la déclinaison organisationnelle des contrôles pour les deux types de détecteurs. Ces éléments documentaires sont complétés par les constats de terrain lors de la visite.

L'examen de la procédure appelle plusieurs remarques de l'inspection des installations classées.

1- Gaz étalon utilisé lors des maintenances et tests :

Compte tenu des divers sites couverts par la procédure, l'exploitant indique dans sa procédure qu'il a retenu pour les maintenances et tests le gaz butane comme étant plus sécurisant par rapport au gaz propane. Cette indication est confirmée par la bouteille de gaz étalon employée lors des tests le jour de la visite. Par ailleurs, bien que a priori non contraire, l'inspection des installations classées s'interroge sur l'affichage des détecteurs indiquant une détection de gaz butane pour un site où seul du propane est présent.

Demande n° 7 : l'exploitant doit justifier, avant le 1^{er} juillet 2024, que le gaz étalon butane employé lors des tests est plus contraignant que le gaz présent sur le site (propane). De plus, sous le même délai, l'exploitant doit démontrer que le paramétrage des détecteurs suivant une détection de butane n'est pas moins contraignant pour détecter du propane avec un calibrage avec du butane.

2- Critère d'acceptation par rapport aux temps de mesures :

Dans sa procédure, l'exploitant a choisi les valeurs chiffrées d'acceptation du test de détection (T90) en se reposant sur les valeurs maximum permises et inscrites dans la norme EN 60079-29-1 (Atmosphères explosives – Détecteurs de gaz – Exigences d'aptitude à la fonction des détecteurs de gaz inflammables).

La notice du constructeur des détecteurs installés mentionne des temps de réponse des détecteurs de cette marque (T50, T90) très inférieurs à ceux de la norme susmentionnée (des informations plus détaillées figurent en annexe confidentielle).

De plus, basé sur les informations de l'étude de dangers du site, l'article 8.5.6.1. de l'arrêté préfectoral du 06/08/2012 impose une action d'asservissement en moins de 10 secondes à partir d'une détection de gaz inflammable au niveau des postes de déchargement. L'inspection des installations classées n'a pas constaté la présence de cette règle contraignante dans la procédure de l'exploitant.

Analyse de l'inspection des installations classées :

Pour rappel, la fonction de sécurité associée à la détection de gaz inflammable repose, notamment, sur deux caractéristiques techniques des détecteurs :

- la justesse de la valeur mesurée,
- le temps de réponse nécessaire pour obtenir cette mesure.

Sur ce deuxième point, l'inspection des installations classées constate que les définitions ou le référentiel utilisé pour la mesure du T90 n'est pas expressément fixé et peut donc diverger entre le constructeur, l'utilisateur, etc. entre 90 % de la plage de mesure du détecteur, 90 % de la concentration du gaz étalon, etc.

L'inspection des installations classées :

- interprète que la norme ci-avant mentionnée fixe un temps de réponse maximum tolérable pour les détecteurs certifiés suivant cette norme. Il semble que le référentiel lié au temps de réponse soit la gamme de mesure des détecteurs (par exemple, le T90 d'un détecteur de gaz inflammable avec une plage de mesure entre 0 et 100 % de la LIE d'un gaz inflammable correspond à 90 % de la LIE du gaz inflammable),
- interprète que le temps de réponse inscrit dans la notice du constructeur des détecteurs installés sur le site (T50, T90) semble être en relation avec une concentration de gaz étalon de 50 % de la LIE de l'hydrogène.

Conclusion :

Bien que le référentiel des valeurs de T90 semble être différent entre la notice du constructeur ou la norme EN 60079-29-1, l'exploitant n'a pas prouvé qu'il avait pris en considération dans sa procédure les données caractérisant les capacités et performances des détecteurs installés ou encore les performances affichées dans son étude de dangers et reprises dans l'arrêté préfectoral.

Demande n° 8 : conformément à son arrêté préfectoral, l'exploitant doit réviser, avant le 1^{er} juillet 2024, la procédure relative aux critères d'acceptabilité d'un test de détecteur d'hydrogène pour y intégrer les données de temps de réponse inscrites dans la notice du constructeur des détecteurs d'hydrogène installés sur son site, et le temps de réponse inscrit dans l'arrêté préfectoral pour une partie de sa détection, éventuellement corrigées en fonction du mode de détermination du T90 retenu et explicité.

Demande n° 9 : au vu de ce qui précède, l'exploitant doit tirer les conclusions circonstanciées quant à la conformité et à l'efficacité (au sens de l'arrêté ministériel du 29/09/2005) de la détection de gaz fixe de son exploitation, avant le 1^{er} juillet 2024.

3- Autres sujets :

L'inspection des installations classées constate dans la procédure les points suivants :

- l'absence de précision sur le débit d'injection de gaz étalon pour les tests,
- l'absence de précision sur le temps nécessaire à la stabilisation du détecteur durant certaines étapes des tests ou maintenances,
- l'absence d'information sur les éventuels bipses organisés lors des tests et maintenances, ainsi que les dispositions prises pour rétablir toutes les sécurités à l'issue des opérations,
- l'absence de précision sur les règles particulières à appliquer compte tenu des différentes technologies des appareils de détection de gaz fixe présents sur le site,
- l'absence d'indication sur l'organisation liée à la rotation éventuelle des asservissements mis en œuvre et constatés par rapport à l'ensemble des détecteurs testés le jour de l'opération de test,
- la restitution de l'organisation existante des mesures compensatoires mise en œuvre lors d'une indisponibilité d'un appareil de détection.

Demande n° 10 : l'exploitant doit apporter à l'inspection des installations classées, avant le 1^{er} juillet 2024, les mesures qu'il entend prendre pour chacun des faits exposés ci-dessus.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Proposition de délais : 1 mois

N° 8 : Détection GPL : Gestion d'une indisponibilité

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.3.
Thème(s) : Risques accidentels, Gestion d'une indisponibilité
Prescription contrôlée : [...] En cas d'indisponibilité d'un dispositif ou élément d'un dispositif important pour la sécurité, l'installation est arrêtée et mise en sécurité sauf si l'exploitant a défini et mis en place les mesures compensatoires dont il justifie l'efficacité, la disponibilité et la durée maximale.
Constats : Lors de la visite, les représentants de l'exploitant déclarent qu'ils gèrent en interne les opérations « simples » de maintenance en cas d'indisponibilité. À cet effet, ils disposent de quelques matériels en stocks. <u>Demande n° 11 :</u> l'exploitant doit confirmer, avant le 1 ^{er} septembre 2024, qu'il a pris les dispositions pour disposer des pièces de maintenance ou des services pour maintenir les fonctionnalités de sa détection de gaz fixe du site.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Détection GPL : Rapport de fin de maintenance/test

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.3.
Thème(s) : Risques accidentels, Rapport de fin de maintenance/test
Prescription contrôlée : [...] Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées. [...]
Constats : En amont de la visite, les représentants de l'exploitant ont transmis les rapports internes d'intervention des tests de la détection de gaz fixe du site pour l'année 2023. L'examen de ces documents appelle les remarques suivantes de l'inspection des installations classées : - des erreurs d'identification du modèle de détecteurs ou sur les seuils sont recensées, - l'incertitude sur la concentration de la bouteille étalon n'est pas inscrit, - les manipulations éventuelles avant le 1^{er} passage de gaz étalon (shunt, coiffe anti-intempéries, etc) ne sont pas précisées, - l'état du détecteur et la valeur mesurée avant passage du gaz étalon ne sont pas précisés, - la valeur finale mesurée lors du passage du gaz n'est pas précisé, - la vérification et contrôle que l'ensemble des asservissements prévus ont réellement été mis en œuvre, - les précisions sur la remise en service des éventuels bips pour clôturer l'opération. <u>Demande n° 12 :</u> l'exploitant doit apporter à l'inspection des installations classées les mesures qu'il entend prendre pour chacun des faits exposés ci-dessus avant le 1 ^{er} août 2024.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 2 mois

N° 10 : Test en réel détection GPL : Matériel

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.3. et 8.5.6
Thème(s) : Risques accidentels, Test en réel détection GPL : Matériel
Prescription contrôlée : Article 8.5.3. [...] Ces dispositifs et, en particulier, les chaînes de transmission sont conçus pour permettre leur maintenance et s'assurer périodiquement, par test de leur efficacité. Ces dispositifs sont contrôlés périodiquement et maintenus au niveau de fiabilité décrit dans l'étude de dangers, en état de fonctionnement selon des procédures écrites. Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées. [...] Article 8.5.6. [...] L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. [...]
Constats : Lors des tests sur les détecteurs sélectionnés par l'inspection des installations classées lors de la visite, les informations collectées sur les bouteilles de gaz étalons n'appellent pas de remarques particulières. Cependant, l'inspection des installations classées n'a pas pu identifier la référence du modèle de coiffe utilisée pour les tests. Le sujet métrologique du débit d'injection est déjà abordé dans un autre point de contrôle du présent rapport. <u>Demande n° 13 :</u> l'exploitant doit s'assurer, avant le 1 ^{er} septembre 2024, que la coiffe utilisée lors des tests des détecteurs du site correspond au modèle préconisé par le constructeur des appareils testés.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : Test en réel détection GPL : Paramètres contrôlés lors du test

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.3. et 8.5.6
Thème(s) : Risques accidentels, Test en réel détection GPL : Paramètres contrôlés lors du test
Prescription contrôlée : Article 8.5.3. [...] Ces dispositifs et, en particulier, les chaînes de transmission sont conçus pour permettre leur maintenance et s'assurer périodiquement, par test de leur efficacité. Ces dispositifs sont contrôlés périodiquement et maintenus au niveau de fiabilité décrit dans l'étude de dangers, en état de fonctionnement selon des procédures écrites. Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées. [...] Article 8.5.6. [...] L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. [...]
Constats : Lors de la visite et compte tenu du choix de l'inspection des installations classées, les asservissements n'ont été testés que sur un seul des 2 détecteurs testés. Les temps de réponses des détecteurs ont été approximativement mesurés par l'inspecteur (Des informations plus détaillées figurent en annexe confidentielle). Les temps de réponse des deux détecteurs testés apparaissent compatibles avec les critères <u>actuels</u> de l'exploitant (non confirmés par l'inspection des installations classées suivant les

conclusions d'un autre point de contrôle) et, pour l'un d'entre eux, ce temps de réponse avoisine la limite actuelle que s'impose l'exploitant sur la conformité de la détection fixe.
 Pour ce point de contrôle, les conclusions et demandes étant formulées par ailleurs dans le présent rapport, l'inspection des installations classées ne propose pas de suite.

Type de suites proposées : Sans suites

N° 12 : Test en réel détection GPL : Déclenchement des seuils

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/08/2012, article 8.5.3., 8.5.4 et 8.5.6

Thème(s) : Risques accidentels, Test en réel détection GPL : Déclenchement des seuils

Prescription contrôlée :

Article 8.5.3.

[...] Ces dispositifs et, en particulier, les chaînes de transmission sont conçus pour permettre leur maintenance et s'assurer périodiquement, par test de leur efficacité.

Ces dispositifs sont contrôlés périodiquement et maintenus au niveau de fiabilité décrit dans l'étude de dangers, en état de fonctionnement selon des procédures écrites.

Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées. [...]

Article 8.5.4.

[...] La mise en sécurité du site entraîne les actions automatiques suivantes :

- la mise en route de sirènes audibles et gyrophare visible sur le site,

- la coupure de la force motrice électrique, provoquant :

- * l'arrêt des pompes et compresseurs,

- * la fermeture des organes de sectionnement sur les lignes de transfert de GPL

- * l'isolement de la sphère

- * l'isolement des véhicules citernes vrac en cours de chargement/ déchargement,

- le démarrage automatique d'un des deux groupes motopompe incendie pour la protection des équipements, et la mise sous pression du réseau d'eau d'incendie, entraînant la mise en œuvre :

- * du déluge zénithal de la sphère,

- * des systèmes d'arrosage des véhicules-citernes aux postes de transfert. [...]

Article 8.5.6.

[...] L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. [...]

Constats :

Lors de la visite, le contrôle partiel des asservissements n'a été contrôlé que sur un seul des détecteurs. Parmi les asservissements imposés par l'arrêté préfectoral, la mise en œuvre de l'arrosage de la sphère et des postes de chargement/déchargement a été constaté.

Type de suites proposées : Sans suite