



**PRÉFET  
DE MAINE-ET-LOIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement des  
Pays de la Loire**

Unité Inter-Départementale Anjou Maine  
rue du Cul d'Anon  
BP 80145  
49183 Saint-Barthélemy-d'Anjou

Saint-Barthélemy-d'Anjou, le 26 juillet 2024

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 24/05/2024

### **Contexte et constats**

Publié sur **GÉORISQUES**

### **BRIOCHE PASQUIER CERQUEUX**

Route d'Yzernay  
BP 2  
49360 Les Cerqueux

Références : 2024-339\_BRIOCHE PASQUIER CERQUEUX\_INSP\_RAP

Code AIOT : 0006302487

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/05/2024 dans l'établissement BRIOCHE PASQUIER CERQUEUX implanté Route d'Yzernay BP 2 49360 Les Cerqueux. L'inspection a été annoncée le 16/04/2024. 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 :**

- BRIOCHE PASQUIER CERQUEUX
- Route d'Yzernay BP 2 49360 Les Cerqueux
- Code AIOT : 0006302487
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société BRIOCHE PASQUIER CERQUEUX exploite sur la commune des Cerqueux des installations de fabrication de brioches et viennoiseries, sous couvert d'un arrêté préfectoral d'autorisation du 9 novembre 2017.

Le site dispose d'une installation de réfrigération à l'ammoniac, comportant 198 kg d'ammoniac, et classé à déclaration au titre de la rubrique 4735. L'installation est située dans une salle des machines.

La visite d'inspection a porté spécifiquement sur les systèmes de détection ammoniac, et la

vérification des prescriptions de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2009 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n° 4735 de la nomenclature.

### **Thèmes de l'inspection :**

- Action régionale 2024 – détection gaz (ammoniac)
- Risque toxique

## **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 conduisant 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 <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
2	Liste des détecteurs	Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - point 4.3.1-2	Demande d'action corrective	30 jours
3	Détection gaz – seuils sécurité et actions associées	Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - point 4.3.1-2	Demande d'action corrective	30 jours
6	Détection gaz – procédure de tests et critères d'acceptabilité	Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - points 3.7 et 4.3.1-2	Demande d'action corrective	30 jours
7	Détection NH <sub>3</sub> – Test détecteurs : réalisation des tests et rapports	Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - points 3.7 et 4.3.1-2	Demande d'action corrective	60 jours
8	Détection gaz – Test des asservissements	Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - point 4.3.1-2	Demande d'action corrective	30 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	Détection gaz – implantation des détecteurs	Arrêté Ministériel du 19/11/2009 - Annexe I point 4.3.1-2	Sans objet
4	Détection gaz – CR dépassement seuil sécurité	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R.512-69	Sans objet
5	Détection gaz – fréquence et type de tests	Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - points 3.7 et 4.3.1-2	Sans objet
9	Détection gaz – procédure indisponibilité détecteurs	Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - points 3.7	Sans objet
10	Détection gaz – test réel – matériel et suivi procédure	Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - points 3.7 et 4.3.1-2	Sans objet
11	Détection gaz – test réel – paramètres et asservissements testés	Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - point 4.3.1-2	Sans objet

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

La détection gaz ammoniac du site BRIOCHE PASQUIER CERQUEUX nécessite des actions correctives concernant la liste des détecteurs présents sur site, la procédure de suivi et la fréquence de contrôle des asservissements.

### 2-4) Fiches de constats

#### N° 1 : Détection gaz – implantation des détecteurs

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 19/11/2009 - annexe I point 4.3.1-2
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, implantation
<b>Prescription contrôlée :</b>  [...] Les installations pouvant présenter un danger pour la sécurité ou la santé des personnes sont munies de systèmes de détection et d'alarme adaptés aux risques et judicieusement disposés de manière à informer rapidement le personnel de tout incident. L'implantation des détecteurs résulte d'une étude préalable. [...] Des détecteurs de gaz sont mis en place dans les zones susceptibles d'être impactées par la fuite d'ammoniac, notamment les salles des machines, ainsi que les locaux et galeries techniques. [...]
<b>Constats :</b>  L'exploitant a transmis en amont de la visite son étude d'implantation des détecteurs d'ammoniac réalisée en 2021 (rapport n°21 048 01 V1 R-ED-GP réalisé par AREE). Il a été constaté lors de la visite que l'emplacement et la technologie des détecteurs sont conformes à cette étude.  Les détecteurs, de marque GFG sont raccordés à une centrale de la même marque. Cette centrale GMA200-MT16, située à l'entrée de la salle des machines, est compatible avec les capteurs EC28 installés dans celle-ci et les capteurs CC22ex situés au niveau des soupapes.  Les détecteurs sont de deux technologies différentes : - des capteurs d'ambiance (EC28) de type toximétrie, de technologie électrochimique, avec des seuils de détection fixés à 500 et 1000 ppm. 3 capteurs sont disposés dans la salle des machines, 2 permettent de mesurer l'ambiance dans la salle des machines, et un sert pour déterminer le risque toxique (hauteur d'homme). - Deux capteurs de type explosimétrie, de technologie catalytique pour identifier les fuites sur les collecteurs de soupapes des compresseurs, avec une gamme 0-4 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE).
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

#### N° 2 : Liste des détecteurs

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - point 4.3.1-2
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, implantation
<b>Prescription contrôlée :</b>  [...]

<p>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.</p> <p>[...]</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>L'exploitant n'a pas transmis de liste de ses détecteurs. Une liste est présente en début de rapport de vérification. Cette liste doit être complétée par la description des caractéristiques des détecteurs en mentionnant les asservissements liés à chaque capteur, le temps de réponse, la date d'installation de la cellule et sa date de péremption.</p> <p>Après la visite, l'exploitant a transmis une liste qui a été complétée. Cependant, elle ne mentionne pas les asservissements, ni le temps de réponse.</p>
<p><b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b></p> <p>L'exploitant doit compléter sa liste afin qu'elle dispose de l'ensemble des informations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gamme de mesure du capteur,</li> <li>- technologie du capteur,</li> <li>- asservissements liés à chaque seuil,</li> <li>- temps de réponse du capteur,</li> <li>- date d'installation de la cellule et sa date de péremption.</li> </ul>
<p><b>Type de suites proposées :</b> Avec suites</p>
<p><b>Proposition de suites :</b> Demande d'action corrective</p>
<p><b>Proposition de délais :</b> 30 jours</p>

### N° 3 : Détection gaz– seuils sécurité et actions associées

<p><b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - point 4.31-2</p>
<p><b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Seuils sécurité et actions associées</p>
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>[...]</p> <p>Les parties de l'installation visées au point 4.1 sont équipées de systèmes de détection dont les niveaux de sensibilité sont adaptés aux situations.</p> <p>L'exploitant fixe au minimum les deux seuils de sécurité suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le franchissement du premier seuil (soit 500 ppm dans les endroits où le personnel d'exploitation est toujours présent, soit 2 000 ppm dans le cas contraire) entraînant le déclenchement d'une alarme sonore ou lumineuse et la mise en service de la ventilation additionnelle, conformément aux normes en vigueur ;</li> <li>- le franchissement du deuxième seuil (soit 1 000 ppm dans les endroits où le personnel d'exploitation est toujours présent, soit 4 000 ppm dans le cas contraire) entraîne, en plus des dispositions précédentes, la mise en sécurité des installations, une alarme audible en tous points de l'établissement et, le cas échéant, une transmission à distance vers une personne techniquement compétente.[...]</li> </ul>
<p><b>Constats :</b></p>

L'exploitant indique avoir fixé 2 seuils de sécurité :

- seuil 1 à 500 ppm. À ce niveau, l'exploitant a programmé la ventilation en marche forcée. Le logigramme de sa procédure n°43 mentionne également un report de défaut visuel dans l'usine.

- seuil 2 à 1000 ppm. La procédure n°43 indique le report de défaut visuel et sonore dans l'usine, ainsi que la ventilation forcée et la coupure électrique de la zone.

Pour le seuil 2, la procédure ne fait pas apparaître clairement que l'alarme est audible en tous points de l'établissement.

Après la visite, l'exploitant a fait savoir, après réalisation d'un test du déclenchement des différents systèmes de sécurité le 01/06/2024, réalisé à partir de la centrale de détection, que le déclenchement d'un signal sonore audible en tous points de l'établissement n'était pas opérationnel à ce jour.

Les détecteurs installés ont une gamme de mesure située en 0 et 1000 ppm. Le fonctionnement des cellules de détection ont des plages d'incertitudes plus grandes dans la zone 0-10 % et 90-100 %, il est donc nécessaire, pour justifier le déclenchement correct des alarmes d'évaluer si un seuil, dans les plages d'incertitudes, ne pose pas problème.

Lors de la visite d'inspection, le responsable GFG, qui assure la maintenance des détecteurs a indiqué que la plage de mesure des capteurs est réglable sur une gamme plus grande (0-2000 ppm), la réduction de la plage de mesure permettant d'augmenter la précision sur les faibles concentrations de gaz. Lors de la prochaine opération de maintenance, ceux-ci seront réglés sur une plage 0 - 1500 ppm, permettant d'assurer le déclenchement du seuil n°2 lors des tests.

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

L'exploitant est tenu de mettre en place un asservissement permettant le déclenchement d'un signal sonore audible en tous points de l'établissement au dépassement du seuil 2, dans les meilleurs délais. Il en sera justifié sous un délai d'un mois.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** 30 jours

#### **N° 4 : Détection gaz– CR dépassement seuil sécurité**

**Référence réglementaire :** Code de l'environnement du 24/09/2020, article R.512-69

**Thème(s) :** Risques accidentels, CR dépassement seuil sécurité

#### **Prescription contrôlée :**

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

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport

d'incident est transmis par l'exploitant au préfet et à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses en cause, s'il y a lieu, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures d'urgence prises, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme. Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.

**Constats :**

L'exploitant indique ne pas avoir connu d'incident.

Il est rappelé que tout incident ayant entraîné le dépassement d'un seuil d'alarme doit faire l'objet, si l'inspection le demande, d'un compte-rendu écrit à transmettre au préfet et à l'inspection des installations classées.

Il est précisé à l'exploitant qu'un test des détecteurs doit être réalisé après tout incident générant le dépassement des seuils de sécurité.

L'exploitant a transmis après la visite une procédure spécifique post-déclenchement des seuils de sécurité incluant le test des détecteurs potentiellement impactés.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 5 : Détection gaz – fréquence et type de tests**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - points 3.7 et 4.3.1-2

**Thème(s) :** Risques accidentels, fréquence et type de tests

**Prescription contrôlée :**

Annexe I - point 3.7

[...]

Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (notamment en fonctionnement normal, pendant les phases de démarrage, d'arrêt et d'entretien) font l'objet de consignes d'exploitation écrites.

Ces consignes prévoient notamment :

- les modes opératoires ;
- la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- les instructions de maintenance et de nettoyage ;

[...]

Annexe I - point 4.3.1-2

[...] L'exploitant détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir l'efficacité des détecteurs dans le temps. [...]

**Constats :**

L'exploitant a indiqué qu'il procède à un contrôle semestriel de ses détecteurs.

Le contrôle réalisé fait l'objet d'un compte rendu sur lequel sont indiquées les interventions réalisées.

L'ensemble des capteurs est testé et calibré pendant ce contrôle.

**Type de suites proposées :** Sans suite

#### N° 6 : Détection gaz – procédure de tests et critères d'acceptabilité

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - points 3.7 et 4.3.1-2

**Thème(s) :** Risques accidentels, procédure de tests : critères d'acceptabilité et shunt

**Prescription contrôlée :**

Annexe I - point 3.7

[...]

Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (notamment en fonctionnement normal, pendant les phases de démarrage, d'arrêt et d'entretien) font l'objet de consignes d'exploitation écrites.

Ces consignes prévoient notamment :

- les modes opératoires ;
- la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- les instructions de maintenance et de nettoyage ;

[...]

Annexe I - point 4.3.1-2

[...] L'exploitant détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir l'efficacité des détecteurs dans le temps. [...]

**Constats :**

L'exploitant a transmis en amont de la visite d'inspection un protocole de maintenance établi par GFG. Ce protocole détaille de façon générique le déroulement des opérations de calibrage, mais n'est pas spécifique aux capteurs présents sur le site de l'exploitant.

Ce protocole prévoit de façon systématique un calibrage des détecteurs lors de chaque maintenance.

Après la visite, l'exploitant a transmis à l'inspection une procédure pour le test de ses capteurs NH<sub>3</sub>.

Cette procédure détaille la vérification du déclenchement des asservissements et du temps de réponse, ainsi que l'étalonnage des capteurs.

- Elle n'explicite pas comment réaliser le test de sensibilité et n'apporte pas d'éléments sur les critères d'acceptabilité des tests. La procédure ne détaille pas non plus les conditions nécessaires pour procéder à l'étalonnage des capteurs, ainsi que celles qui doivent amener au remplacement du capteur.

- Pour la vérification du déclenchement des asservissements et du temps de réponse, la procédure prévoit un gaz de concentration 1000 ppm. Cette concentration n'est pas suffisante au regard du seuil n°2 fixé à 1000 ppm. En effet, on constate sur les rapports de maintenance des détecteurs,



que certaines cellules n'atteignent pas la valeur 1000 lorsqu'elles sont sollicitées avec un gaz de cette concentration. Dans ce cas, le seuil n°2 ne pourra pas être déclenché. La mesure du temps de déclenchement des asservissements ne sera pas possible.

Il est nécessaire pour tester le déclenchement des asservissements d'utiliser un gaz étalon d'une concentration supérieure à celle du seuil n°2 et en adéquation avec la gamme de mesure du capteur.

- Pour l'étalonnage des capteurs, aucune mention n'est apportée sur la mise en sécurité des installations dont le maintien ou non des asservissements pendant cette phase.

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

Une procédure complète et adaptée à chaque capteur du site doit être établie, tenant compte des constats ci-dessus et incluant notamment :

- la mise en œuvre du shunt/mode maintenance et sa levée en fin d'opération en cas de test sans asservissement,
- les préconisations constructeur en termes de matériels, débit de gaz, etc,
- le type de bouteille de gaz (dont la concentration doit couvrir les seuils de sécurité testés et être adaptée à la gamme du capteur),
- les critères d'acceptabilité (gamme d'incertitude) pour les tests de fonctionnalité,
- les actions à mener en cas de non-respect de ces critères d'acceptabilité (et dans tous les cas, en cas d'étalonnage, prévoir un nouveau test après étalonnage),
- le relevé des valeurs affichées avant (lecture du zéro) et lors du passage du signal pour identifier les dérives éventuelles,
- la mesure du temps de réponse (conditions de mesure, critère d'acceptabilité),
- les modalités de vérification des asservissements.

Il est rappelé à l'exploitant qu'une procédure de test doit être établie pour chaque type de capteur.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** 30 jours

### **N° 7 : Détection NH<sub>3</sub>-Test détecteurs : réalisation des tests et rapports**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - points 3.7 et 4.3.1-2

**Thème(s) :** Risques accidentels, Ammoniac – tests et rapports

**Prescription contrôlée :**

Annexe I - point 3.7

[...]

Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (notamment en fonctionnement normal, pendant les phases de démarrage, d'arrêt et d'entretien) font l'objet de consignes d'exploitation écrites.

Ces consignes prévoient notamment :

- les modes opératoires ;

- la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;  
- les instructions de maintenance et de nettoyage ;

[...]

Annexe I - point 4.3.1-2

[...]

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 :**

Les rapports d'intervention sur les détecteurs, transmis par l'exploitant, présentent au début de celui-ci une synthèse des données relatives à l'intervention. Ces éléments permettent d'avoir une vision globale des données suivies lors des essais.

Ils contiennent :

- la date d'intervention
- le nom de la personne qui a réalisé l'essai
- l'identification des capteurs testés
- les informations sur les bouteilles de gaz utilisées (numéro de lot, référence et composition, date d'expiration)
- la lecture du signal avant le passage du gaz étalon,
- la lecture du signal lors du passage du gaz étalon, avant calibration,
- la lecture après calibration,
- la validité du détecteur.

En revanche, les rapports ne contiennent pas :

- le matériel utilisé pour les tests
- le temps de réponse des alarmes ou temps de réponse du détecteur au gaz,
- la correspondance entre les gaz utilisés et les capteurs testés (lorsque le gaz utilisé n'est pas celui prévu par le capteur - en l'occurrence ici, l'utilisation du pentane à la place de l'ammoniac pour la vérification des détecteurs des soupapes)

Le prestataire indique qu'il réalise le calibrage du zéro à l'air ambiant, alors que la procédure GFG prévoit que celui-ci soit réalisé avec un gaz neutre (air synthétique).

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

L'exploitant devra veiller à la réalisation des tests selon la procédure qu'il aura établie (voir constat n°6).

Les PV de tests doivent retracer la nature des tests réalisés, l'ensemble des points vérifiés, et les résultats de manière explicite (en miroir à la procédure de test).

Le temps de réponse doit être mesuré.

L'exploitant s'assurera dès le prochain test (fin août / septembre) que les rapports de contrôle sont conformes à la procédure spécifique, et couvrent bien l'ensemble de la chaîne de sécurité (déclenchement des 2 seuils pour tous les capteurs) lorsque le test avec asservissements est réalisé.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective

N° 8 : Détection gaz – Test des asservissements

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - point 4.3.1-2

**Thème(s) :** Risques accidentels, Test des asservissements

**Prescription contrôlée :**

[...]

Les parties de l'installation visées au point 4.1 sont équipées de systèmes de détection dont les niveaux de sensibilité sont adaptés aux situations.

L'exploitant fixe au minimum les deux seuils de sécurité suivants :

- le franchissement du premier seuil (soit 500 ppm dans les endroits où le personnel d'exploitation est toujours présent, soit 2 000 ppm dans le cas contraire) entraînant le déclenchement d'une alarme sonore ou lumineuse et la mise en service de la ventilation additionnelle, conformément aux normes en vigueur ;
- le franchissement du deuxième seuil (soit 1 000 ppm dans les endroits où le personnel d'exploitation est toujours présent, soit 4 000 ppm dans le cas contraire) entraîne, en plus des dispositions précédentes, la mise en sécurité des installations, une alarme audible en tous points de l'établissement et, le cas échéant, une transmission à distance vers une personne techniquement compétente.

[...]

**Constats :**

Les comptes rendus des vérifications semestrielles des détecteurs de gaz indiquent que les asservissements ne sont pas testés à la demande de l'exploitant.

Lors de la visite, un capteur a été testé, avec vérification du déclenchement des asservissements du seuil n°1 (voir constat n°11). Pour des raisons techniques ne permettant pas la coupure électrique de l'installation, les asservissements du seuil n°2 ont été shuntés.

Après la visite, l'exploitant a informé l'inspection que le 01/06/2024, des tests du déclenchement des différents systèmes de sécurité (extraction, signal visuel, coupure énergies, ...) ont été réalisés, à partir de la centrale de détection. A priori, les tests n'ont pas été réalisés par injection d'un gaz sur les capteurs pour dépasser les seuils et vérifier le bon fonctionnement des asservissements.

Ces tests ont permis de constater les éléments suivants :

- Au seuil 1 : appel de la télésurveillance DELTA 2S sur le téléphone de permanence, fonctionnement des turbines d'extraction d'air dans la salle des machines, défauts sonores et visuels sur la centrale de détection et flash lumineux activé ENTREE INTERDITE au-dessus de la porte d'accès à la salle des machines.
- Au seuil 2 : idem seuil 1 + coupure des énergies en salle des machines (arrêt des compresseurs). Les turbines d'extraction fonctionnent.

Le déclenchement d'un signal sonore audible en tous points de l'établissement n'est pas opérationnel à ce jour. L'exploitant a indiqué qu'une intervention est programmée pour remédier à

cette non-conformité avant le 05/08/2024.

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

L'exploitant devra s'assurer dans un délai de 30 jours que l'ensemble des capteurs sont fonctionnels et déclenchent les asservissements prévus.

Il est rappelé à l'exploitant de programmer régulièrement des contrôles de l'ensemble de la chaîne de sécurité, pour chaque capteur.

La vérification du déclenchement des systèmes de sécurité à partir de la centrale n'est pas suffisante pour tester la chaîne de sécurité.

Pour l'absence de signal sonore audible en tous points de l'établissement au seuil 2, l'exploitant est tenu de mettre en place ce signal dans les meilleurs délais (voir constat n°3).

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** 30 jours

**N° 9 : Détection gaz– procédure indisponibilité détecteurs**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - point 3.7

**Thème(s) :** Risques accidentels, procédure indisponibilité détecteurs

**Prescription contrôlée :**

[...]

[...]

Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (notamment en fonctionnement normal, pendant les phases de démarrage, d'arrêt et d'entretien) font l'objet de consignes d'exploitation écrites.

Ces consignes prévoient notamment :

- les modes opératoires ;
- la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- les instructions de maintenance et de nettoyage ;

[...]

**Constats :**

L'exploitant a transmis après la visite d'inspection une procédure qui détaille les actions à mettre en œuvre en cas de défaut sur le système de détection NH<sub>3</sub>.

Cette procédure prévoit que si la zone ne peut pas être couverte par la présence d'autres capteurs, les extracteurs d'air soient mis en route avec une surveillance quotidienne de l'absence de fuite, ou en l'absence également des extracteurs ou de leur capacité insuffisante, que le réseau sur lequel une fuite ne serait pas détectée soit isolé jusqu'à remise en service de la détection.

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

Il est demandé à l'exploitant de préciser comment est prévue la surveillance quotidienne de l'absence de fuite, ce point n'étant pas explicité dans la procédure.

**Type de suites proposées :** Sans suite

#### N° 10 : Détection gaz – test réel – matériel et suivi procédure

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - points 3.7 et 4.3.1-2

**Thème(s) :** Risques accidentels, test réel – matériel et suivi procédure

**Prescription contrôlée :**

Annexe I - point 3.7

[...]

Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (notamment en fonctionnement normal, pendant les phases de démarrage, d'arrêt et d'entretien) font l'objet de consignes d'exploitation écrites.

Ces consignes prévoient notamment :

- les modes opératoires ;
- la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- les instructions de maintenance et de nettoyage ;

[...]

Annexe I - point 4.3.1-2

[...] L'exploitant détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir l'efficacité des détecteurs dans le temps. [...]

**Constats :**

L'exploitant fait intervenir le prestataire GFG pour réaliser les vérifications de ses détecteurs. Il ne dispose pas des compétences en interne.

Lors de la visite, en présence du responsable GFG, un test a été réalisé sur le détecteur « Toxique SDM » situé à hauteur d'homme dans la salle des machines.

C'est un capteur électrochimique, sans affichage. Le prestataire y connecte une télécommande, qui permet de lire la valeur du capteur.

En l'absence de procédure spécifique établie par l'exploitant, le prestataire procède « par habitude » sur la base des préconisations du constructeur.

Le matériel utilisé (coiffe, tuyau) et le débit de gaz appliqué (0,5 l/min) étaient conformes au protocole de maintenance.

La bouteille de gaz étalon comportait les informations requises qui doivent être reportées sur les rapports de test (n° bouteille, nature du gaz, concentration, date de validité).

Le gaz utilisé était de concentration 1000 ppm.

Comme indiqué dans le constat n°6, cette concentration n'est pas suffisante pour faire un test de déclenchement du seuil n°2 qui est fixé à 1000 ppm, une dérive à la baisse du capteur pouvant amener à ne pas franchir le seuil 2 pour cette concentration.

Le prestataire n'ayant pas d'autres bouteilles à sa disposition le jour de la visite d'inspection, le test a été réalisé avec cette concentration.

<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b>
Il est rappelé à l'exploitant que le suivi de la procédure (voir constat n°6) permet la réalisation de tests similaires lors de chaque vérification, afin de suivre l'évolution dans le temps des capteurs.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

#### N° 11 : Détection gaz – test réel – paramètres et asservissements testés

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 19/11/2009, Annexe I - point 4.3.1-2
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, test réel - déclenchement des seuils et asservissements
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>[...] L'exploitant détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir l'efficacité des détecteurs dans le temps.</p> <p>[...]</p> <p>Les parties de l'installation visées au point 4.1 sont équipées de systèmes de détection dont les niveaux de sensibilité sont adaptés aux situations.</p> <p>L'exploitant fixe au minimum les deux seuils de sécurité suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le franchissement du premier seuil (soit 500 ppm dans les endroits où le personnel d'exploitation est toujours présent, soit 2 000 ppm dans le cas contraire) entraînant le déclenchement d'une alarme sonore ou lumineuse et la mise en service de la ventilation additionnelle, conformément aux normes en vigueur ;</li> <li>- le franchissement du deuxième seuil (soit 1 000 ppm dans les endroits où le personnel d'exploitation est toujours présent, soit 4 000 ppm dans le cas contraire) entraîne, en plus des dispositions précédentes, la mise en sécurité des installations, une alarme audible en tous points de l'établissement et, le cas échéant, une transmission à distance vers une personne techniquement compétente. [...]</li> </ul>
<p><b>Constats :</b></p> <p>Lors de l'essai réalisé, le seuil n°1 a été dépassé en moins de 10 secondes.</p> <p>La documentation du fabricant ne mentionne aucun temps de réponse pour ces capteurs.</p> <p>Malgré la concentration du gaz étalon à 1000 ppm, il a pu être observé le franchissement du seuil n°2. Ce franchissement a également été rapide, mais n'a pas été chronométré de façon précise (moins de 30 secondes).</p> <p>Les asservissements du seuil n°1 se sont déclenchés, ceux du seuil n°2 ayant été shuntés, ils n'ont pas pu être vérifiés lors de cet essai.</p> <p>Après la visite, l'exploitant a informé l'inspection des installations classées de la réalisation d'essais sur la centrale de détection. Ceux-ci ont confirmé qu'au seuil n°2, les énergies sont coupées dans la salle des machines, mais que les turbines d'extraction restent en fonctionnement.</p> <p>L'exploitant a indiqué que lors de ces essais, pour le seuil n°2, il n'y a pas de déclenchement d'alarme audible en tous points de l'établissement. Il s'est engagé à procéder à la mise en conformité de ce point avant le 05/08/2024 (voir points de contrôle n°3 et 8).</p> <p>L'exploitant n'a toutefois pas précisé à l'inspection des installations classées si le contrôle réalisé après l'inspection avait permis de vérifier la chaîne de sécurité de l'ensemble des capteurs (voir</p>

constat n°8).

Il est rappelé qu'il est nécessaire de procéder régulièrement à des essais complets de la chaîne de sécurité et que ces exercices doivent être consignés dans le registre et faire l'objet d'un compte rendu.

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

L'exploitant devra s'assurer du fonctionnement de l'ensemble des capteurs de l'usine et procéder régulièrement à des essais de l'ensemble de la chaîne de sécurité (voir constat n°8).

Ces exercices doivent être consignés dans le registre et faire l'objet d'un compte rendu.

L'ensemble des mesures prévues dans les asservissements doivent être vérifiées (alarme audible en tous points de l'établissement, mise en service des extracteurs, mise en sécurité de l'installation).

**Type de suites proposées :** Sans suite