

Unité départementale des Yvelines  
35 rue de Noailles  
Bâtiment B1  
78000 Versailles

Versailles, le 09/12/2024

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

Visite d'inspection du 12/11/2024

### **Contexte et constats**

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **ERAMET IDEAS**

1 avenue Albert Einstein  
BP 120  
78190 Trappes

Code AIOT : 0006503543

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 12/11/2024 dans l'établissement ERAMET IDEAS implanté 1 Avenue Albert Einstein à Trappes (78190). L'inspection a été annoncée le 29/10/2024. 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 :**

- ERAMET IDEAS
- 1 Avenue Albert Einstein BP 120 78190 Trappes
- Code AIOT : 0006503543
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le groupe Eramet est un groupe minier et métallurgique français présent à l'international. Le site de Trappes d'Eramet, appelé Eramet Ideas, est dédié à la recherche et au développement, depuis l'exploration et la mine jusqu'à la mise au point et l'optimisation des procédés et des produits. En particulier, un pilote d'usine de recyclage de batteries, appelé "Demo Plant", a été mis en service en 2023 sur le site.

## Thèmes de l'inspection :

- AN24 PFAS
- Eau de surface
- Risque incendie
- Risque surpression/projection
- 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.

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

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

Il existe trois types de suites :

- « Faits Sans suites 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 <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
1	Situation administrative	Code de l'environnement, article L. 181-14	Demande de justificatif à l'exploitant	2 mois
2	État des matières stockées	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 49 Arrêté Préfectoral du 03/03/2014, article 1.2.1.	Demande de justificatif à l'exploitant	
3	Suites de l'inspection du 22/04/2024	Lettre du 30/07/2024	Demande de justificatif à l'exploitant	
4	Conformité à la notice de dangers "Demo Plant"	Arrêté Préfectoral du 03/03/2014, article 7.1.7.1	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	
5	Prévention du risque incendie	Arrêté Préfectoral du 03/03/2014, articles 7.3.4., 7.5.3	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	
6	Dispositions constructives	Arrêté Préfectoral du 03/03/2014, article 7.2.5.2	Demande de justificatif à l'exploitant	
8	Rétention et confinement – hauteurs maximales d'eau	Arrêté Préfectoral du 03/03/2014, article 7.4.1.1.	Demande de justificatif à l'exploitant	
9	Rétention et confinement - zone de confinement	Arrêté Préfectoral du 03/03/2014, article 7.4.1.1.	Demande de justificatif à l'exploitant	

(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	Situation administrative	Code de l'environnement, article L. 181-14	Sans objet
7	Rejets aqueux de	Arrêté Ministériel du 20/06/2023,	

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	substances PFAS	articles 2, 3 et 4	

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

Le contrôle du 12/11/2024 s'est déroulé dans un premier temps en salle pour échanger sur les documents et procédures de l'exploitant, puis dans le bâtiment 100 où est installé le pilote "Demo Plant", et s'est concentré sur les sujets suivants :

- suites du contrôle d'avril 2024 ;
- émissions de substances PFAS dans les rejets aqueux ;
- mesures et équipements de prévention du pilote "Demo Plant".

Sur le périmètre des points contrôlés, l'inspection juge la situation globalement satisfaisante en matière de prévention des risques au sein des installations.

Toutefois, l'inspection attire la vigilance de l'exploitant sur la nécessité de lever les non-conformités existantes en matière de lutte contre l'incendie, en particulier les dysfonctionnements de la centrale de détection incendie.

Concernant le suivi des émissions de substances PFAS dans les rejets aqueux, l'inspection invite l'exploitant à poursuivre ses investigations visant à identifier les sources potentielles de PFAS dans les matières et procédés qu'il met en œuvre.

D'autres points de contrôle font l'objet de demandes d'actions correctives ou de fourniture de justificatifs à l'exploitant.

### 2-4) Fiches de constats

#### N° 1 : Situation administrative

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement, article L. 181-14
<b>Thème(s) :</b> Situation administrative, Situation administrative
<b>Prescription contrôlée :</b> Toute modification substantielle des activités, installations, ouvrages ou travaux qui relèvent de l'autorisation environnementale est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation. En dehors des modifications substantielles, toute modification notable intervenant dans les mêmes circonstances est portée à la connaissance de l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation environnementale dans les conditions définies par le décret prévu à l'article L. 181-32. [...]
<b>Constats :</b> L'exploitant explique à l'inspection au cours du contrôle du 12/11/2024 qu'en raison de la suspension du projet ReLieVe de Dunkerque, l'activité du pilote Demo Plant est également suspendue. L'inspection note que cela n'impacte pas la situation administrative des installations, tant que l'exploitant continue à respecter les prescriptions qui s'appliquent à l'exploitation du pilote Demo Plant. Il est également indiqué à l'inspection qu'aucun projet de modifications n'est envisagé à ce jour. Au vu de la situation, l'inspection demande à l'exploitant de se positionner sur le maintien de l'autorisation de l'exploitation du pilote Demo Plant.
<b>Conclusions :</b> L'exploitant doit transmettre à l'inspection son positionnement officiel quant au maintien de l'autorisation d'exploiter le pilote Demo Plant.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande de justificatif à l'exploitant
<b>Proposition de délais :</b> 2 mois



## N° 2 : État des matières stockées

<b>Références réglementaires :</b> Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 49 Arrêté préfectoral du 03/03/2014, article 1.2.1.
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, État des matières stockées
<b>Prescription contrôlée :</b>  <u>Article 49 de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 modifié</u> L'exploitant tient à jour un état des matières stockées, y compris les matières combustibles non dangereuses ou ne relevant pas d'un classement au titre de la nomenclature des installations classées. [...] Ces documents sont facilement accessibles et tenus en permanence à la disposition du préfet, des services d'incendie et de secours, de l'inspection des installations classées et des autorités sanitaires.  <u>Article 1.2.1. de l'arrêté préfectoral du 03/03/2014 modifié</u> L'exploitant met en place un outil de gestion de matières qui permet à tout moment de contrôler les quantités de matières présentes et de justifier que les seuils de classement au titre de la directive SEVESO (seuil bas ou seuil haut) ne sont pas dépassés directement ou par la règle de cumuls prévue à l'article R.511-11 du code de l'environnement.
<b>Constats :</b> L'exploitant a mis en place l'outil informatique Quarks Safety pour suivre ses stocks de matières, et explique à l'inspection au cours du contrôle du 12/11/2024 que cet outil se base sur les informations contenues dans les fiches de données de sécurité des matières, pour en extraire les mentions de dangers et déterminer les rubriques ICPE applicables ainsi qu'un éventuel classement SEVESO. L'inspection estime que le principe de fonctionnement de l'outil doit permettre à l'exploitant de justifier une absence de dépassement des seuils SEVESO. Une vérification par sondage des stocks par rubriques ne met pas en évidence de dépassement : - 4130-3b : 313.5 kg de SO <sub>2</sub> stockés, 360 kg autorisés ; - 4711 : 715 g stockés, 800 kg autorisés. L'inspection note toutefois que pour plusieurs rubriques, des quantités excessivement élevées sont reportées dans l'outil, menant au dépassement de seuils SEVESO, en raison, selon l'exploitant, de problème de conversion masse/volume. L'inspection n'a ainsi pas pu vérifier de manière exhaustive, que les seuils SEVESO des rubriques 4XXX concernées ne sont pas dépassées, et l'exploitant doit transmettre, pour ces rubriques, une extraction de son outil de gestion des stocks avec les conversions masse/volume correctes. Par ailleurs, l'inspection note que trois bouteilles de SO <sub>2</sub> gazeux sont recensées dans l'outil de l'exploitant (identifiées par les numéros 10108, 10109 et 10110), et que seules deux bouteilles sont présentes dans le local de stockage des bouteilles situé au sud du bâtiment 100 le jour du contrôle.
<b>Conclusions :</b> L'exploitant doit transmettre à l'inspection : - une extraction de son outil de gestion des stocks de matières classées sous les rubriques 4XXX de la nomenclature ICPE, avec les conversions masse/volume correctes, afin de démontrer que les seuils de classement au titre de la directive SEVESO, bas ou haut, ne sont pas dépassés, que ce soit directement ou par la règle des cumuls ; - les éléments sur les circonstances qui ont conduit à une différence entre le nombre de bouteilles recensées dans son outil de gestion des stocks et le nombre réel de bouteilles stockées dans le local dédié, et les mesures internes mises en œuvre pour ne plus les rencontrer.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande de justificatif à l'exploitant

N° 3 : Suites de l'inspection du 22/04/2024

**Référence réglementaire :** Lettre du 30/07/2024

**Thème(s) :** Risques chroniques, Suites de l'inspection du 22/04/2024

**Prescription contrôlée :**

Non-conformité n°20240422 - NC - 1

L'équipe d'inspection constate la présence d'informations erronées sur le plan des réseaux d'eau présenté par l'exploitant.

L'exploitant doit, sous un délai d'un mois, procéder à la mise à jour du plan des réseaux d'eau.

[...]

Non-conformité n°20240422 - NC - 2

L'équipe d'inspection constate que l'exploitant n'est pas en mesure de présenter le planning des contrôles permettant de justifier du bon état des réseaux de collecte des effluents.

L'exploitant doit, sous un délai d'un mois, transmettre à l'Inspection des installations classées le calendrier des contrôles (effectués et prévisionnels) des réseaux de collecte des effluents.

[...]

Non-conformité n°20240422 - NC - 3

L'exploitant n'est pas en mesure de transmettre à l'équipe d'inspection son programme d'autosurveillance comme exigé à l'article 12.1 de l'arrêté préfectoral du 3 mars 2014.

L'exploitant doit, sous un délai d'un mois, transmettre le programme d'autosurveillance à l'Inspection des installations classées.

[...]

Non-conformité n°20240422 - NC - 4

L'équipe d'inspection constate l'absence de résultats de mesures de la température sur les comptes-rendus précités.

L'exploitant doit, sous un délai d'un mois, transmettre les résultats des deux derniers comptes-rendus comportant les mesures de température.

[...]

**Constats :**

L'exploitant a transmis à l'inspection par courriel du 30/08/2024 ses réponses au rapport du 30/07/2024 et notamment aux non-conformités susmentionnées.

Non-conformité n°20240422 - NC - 1

L'exploitant a transmis à l'inspection par courriel du 30/08/2024 son plan des réseaux mis à jour (référence 0003 B-I-P 00005-Plan des Réseaux). Ce plan corrige les erreurs constatées par l'inspection le 22/04/2024 (concernant les bassins V1, V2 et V3).

Non-conformité n°20240422 - NC - 2

L'exploitant indique par courriel du 30/08/2024 adressé à l'inspection avoir mis en place la vérification périodique du bon état des bassins, des cuves de stockage et des canalisations (outil SharePoint), et que la fréquence de ces contrôles sera semestrielle pour les canalisations et les cuves de stockage et trisannuelle pour les bassins. Dans ce même courriel, l'exploitant explique que l'outil mis en place permet de retrouver entre autres les résultats des vérifications, la société s'occupant



de la vérification, le responsable de la vérification, la date de la dernière vérification, la date prévisionnelle de la prochaine vérification, et qu'une alerte par courriel prévient l'exploitant de manière récurrente des prochaines vérifications à prévoir.

**Non-conformité n°20240422 - NC - 3**

L'exploitant transmet par courriel du 30/08/2024 adressé à l'inspection son programme d'autosurveillance, décrit dans la procédure référencée DOC-PE-010 Autosurveillance environnementale, et explique que cette procédure reprend les modalités de mesure du programme d'autosurveillance et la mise en œuvre de ce programme, qui est selon l'exploitant rendue possible via son outil SharePoint pour les vérifications techniques.

**Non-conformité n°20240422 - NC - 4**

L'exploitant transmet par courriel du 30/08/2024 adressé à l'inspection les deux derniers comptes-rendus de mesures de caractérisation de rejets aqueux, comportant des mesures de température, référencés 100160189.001.1.ERAMET.TRAPPES.DEC et 22 507 LSO 23496 00 O - R01 - V1 - ERAMET\_m. L'inspection constate que dans ces rapports, la température est bien mesurée. L'exploitant indique dans le courriel précité que puisque ses rejets d'eaux industrielles se font par bâchées après stockage et homogénéisation dans un bassin extérieur, les variations de température que l'on peut retrouver dans les rapports transmis dépend de la saison à laquelle se déroule la mesure et correspondent aux variations de température ambiante.

L'inspection juge ces réponses satisfaisantes et estime que l'inspection du 22/04/2024 peut être clôturée.

Toutefois, après examen à la suite de l'inspection des éléments transmis, l'inspection s'interroge concernant le bassin V3 sur la compatibilité entre ses rôles de collecte des eaux d'une part et de confinement des eaux d'extinction incendie d'autre part, et en particulier de comment il s'assure de la disponibilité permanente du volume nécessaire à ce confinement en fonction du transit éventuel d'autres eaux (pluviales, industrielles, etc.) dans ce bassin.

**Conclusions :**

L'exploitant doit transmettre à l'inspection une explication sur la compatibilité des rôles de collecte des eaux d'une part et de confinement des eaux d'extinction incendie d'autre part du bassin V3.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande de justificatif à l'exploitant

**Proposition de délais :** 2 mois

#### N° 4 : Conformité à la notice de dangers "Demo Plant"

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 03/03/2014, article 7.1.7.1
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Conformité à la notice de dangers "Demo Plant"
<b>Prescription contrôlée :</b> <p>L'exploitant met en place dès la phase 1 du pilote Demo Plant, l'ensemble des équipements mentionnés dans la notice de dangers du dossier de "porter à connaissance" du pilote "Demo Plant" et entretient l'ensemble de ces équipements en définissant un programme de surveillance.</p> <p>Il met en œuvre avant le démarrage du pilote "Demo Plant" :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• les mesures techniques et organisationnelles mentionnées dans la notice de dangers du dossier de "porter à connaissance" du pilote "Demo Plant",</li><li>• des mesures techniques et organisationnelles pour éviter les mélanges incompatibles des produits.</li></ul> <p>La liste des mesures techniques et organisationnelles susmentionnées sont tenues à disposition de l'inspection des installations classées.</p>
<b>Constats :</b> <p>La notice de dangers du dossier de "porter à connaissance" du pilote "Demo Plant" prévoit des mesures de prévention en matière de risque incendie, de « risque réactionnel », de risque lié à « la mise en œuvre de solvant à l'extraction (unités 2510 à 2910) », à la « distribution de SO<sub>2</sub> », et au NaHS. En particulier, les mesures de prévention et équipements suivants sont listés en pages 70 et 71 de cette notice :</p> <p><b><u>Risque réactionnel</u></b></p> <p>Les réacteurs seront équipés de mesure de pH, conductivité et température. Une alarme de pH bas sera reportée sur la supervision. [...]</p> <p><b><u>Risque lié à la distribution de SO<sub>2</sub></u></b></p> <p>Le SO<sub>2</sub> sera distribué sous forme gazeuse par un réseau aérien à partir de bouteilles de SO<sub>2</sub> liquéfié qui seront stockées dans un nouveau local coupe-feu 2h (murs et toiture), qui sera construit au sud du bâtiment 100.</p> <p>Pour maintenir un débit de gaz stable, la bouteille de SO<sub>2</sub> en utilisation sera équipée d'un système de chauffage (couverture chauffante) contrôlé par un manomètre sur le réseau de distribution. Le système de chauffage sera dimensionné ou bien équipé d'un dispositif de sécurité permettant de ne pas dépasser une certaine température, limitant ainsi les possibilités de mise en pression du SO<sub>2</sub> dans la bouteille. En cas de surpression, la chauffe sera arrêtée et une vanne de sécurité sur le réseau sera fermée automatiquement.</p> <p>[...]</p> <p>Les bouteilles de SO<sub>2</sub> seront positionnées sur pesons pour connaître la quantité de gaz restant dans les bouteilles. [...] Une seule bouteille sera en utilisation (robinet ouvert).</p> <p>Des capteurs de détection de SO<sub>2</sub> gazeux seront mis en place dans l'armoire de distribution contenant la bouteille de SO<sub>2</sub> en utilisation et dans les coffrets de répartition. [...]</p> <p><b><u>Risque lié à l'emploi de NaHS</u></b></p> <p>[...]</p> <p>L'unité de sulfuration du cuivre sera située sur sa propre rétention, indépendante de la rétention principale du bâtiment.</p> <p>Un détecteur d'H<sub>2</sub>S sera installé dans la rétention de l'unité de sulfuration du cuivre pour avertir l'opérateur de tout dégagement gazeux accidentel.</p>

Les effluents collectés par la pompe puisard sont envoyés vers une cuve ou IBC indépendant et servant exclusivement aux effluents contenant du NaSH ou du CuS.

Dans le courriel d'annonce adressé à l'exploitant le 29/10/2024, l'inspection demande notamment à l'exploitant son programme de surveillance des équipements mentionnés dans la notice de dangers du dossier Demo Plant.

Par courriel du 06/11/2024, l'exploitant indique que ce programme de surveillance est géré via un « SharePoint » qui ne peut pas être partagé en dehors du réseau de l'exploitant mais indique qu'il sera tenu à disposition au cours du contrôle du 12/11/2024.

L'inspection relève au cours du contrôle du 12/11/2024 qu'hormis les vérifications relatives aux équipements de détection et de sécurité incendie (voir fiche de constat dédiée), les mesures de prévention listées dans la notice de dangers du porter-à-connaissance Demo Plant ne sont pas nécessairement des équipements ou des mesures concourant à la maîtrise des risques mais que certains remplissent uniquement un rôle de surveillance de performance des procédés : c'est le cas par exemple de l'alarme de pH bas des réacteurs mentionnée dans la notice de dangers susmentionnée.

Par ailleurs, l'inspection constate que les mesures et équipements listés dans la notice de dangers susmentionnée ne sont pas clairement identifiés par l'exploitant, tout comme les modalités d'entretien et de vérification de ces mesures et équipements.

L'inspection contrôle par sondage sur le terrain ces mesures et équipements et réalise les constats suivants :

- risque réactionnel : l'inspection constate que des alarmes de pH bas sont bien reportées sur le tableau de supervision situé en salle de contrôle du bâtiment 100 (alarmes visuelles dans le synoptique de gestion informatique du pilote Demo Plant), mais que celle-ci n'assure toutefois aucune fonction de sécurité automatique. L'exploitant indique que les opérateurs disposent de procédure pour la gestion de situations de déclenchement de ces alarmes.
- risque lié à la distribution de SO<sub>2</sub> : l'inspection constate que :
  - les bouteilles de SO<sub>2</sub> gazeux sont bien stockées dans un local séparé, au sud du bâtiment 100,
  - ces bouteilles sont équipées de moyens de contrôle de la température et de la pression du gaz, et qu'elles sont stockées sur pesons ;
  - une seule bouteille est en utilisation ;
  - des capteurs de SO<sub>2</sub> sont bien en place dans le local de stockage des bouteilles ainsi que dans plusieurs coffrets de répartition.
  - des ouvertures dans les murs du local de stockage des bouteilles de SO<sub>2</sub> ont été réalisées (passages de divers câbles et tuyauteries, voir exemples sur les photos ci-dessous), et que par conséquent ces murs ont perdu leur caractère coupe-feu 2 heures.
  - l'exploitant n'est pas en mesure d'indiquer à l'inspection la localisation de la vanne de sécurité mentionnée dans la notice de dangers (vanne se fermant automatiquement en cas de détection de surpression).
- risque lié à l'emploi de NaHS : l'inspection constate que :
  - l'unité de sulfuration du cuivre a sa propre rétention qui est indépendante de la rétention principale du bâtiment ;
  - un détecteur de H<sub>2</sub>S est placé dans la rétention de l'unité de sulfuration du cuivre ;
  - les effluents collectés dans la rétention de l'unité de sulfuration du cuivre sont évacués par une pompe et envoyés vers un IBC indépendant du reste du réseau d'eaux usées.



De manière plus générale, l'exploitant indique à l'inspection lors du contrôle du 12/11/2024 que les dispositifs de détection de gaz ayant été mis en service en 2023, ils n'ont pas encore fait l'objet d'une vérification périodique, que la prochaine est prévue avant la fin de l'année, et qu'une réception a pu être réalisée par l'installateur à l'issue de la mise en service.

**Conclusions :**Demande d'action corrective :

L'exploitant doit rétablir le caractère coupe-feu 2 heures des murs du local de stockage des bouteilles de stockage de SO<sub>2</sub> et en transmettre le justificatif à l'inspection.

Demande de justificatif à l'exploitant :

L'exploitant doit transmettre à l'inspection :

- la liste des mesures techniques et organisationnelles, parmi celles mentionnées dans la notice de dangers du dossier de "porter à connaissance" du pilote "Demo Plant", qui sont réellement mises en œuvre à des fins de prévention des risques, ainsi que les modalités de vérification de bon fonctionnement de ces mesures qu'il met en place et les périodicités associées ;
- la localisation sur un plan du bâtiment 100 (ou du local de stockage des bouteilles de SO<sub>2</sub>) de la vanne de sécurité mentionnée dans la notice de dangers (vanne se fermant automatiquement en cas de détection de surpression), ainsi qu'une photographie de cette vanne et un descriptif des modalités de son entretien et de la vérification de son bon fonctionnement ;
- les procédures de gestion, en matière de sécurité, d'un déclenchement d'une alarme de pH bas au niveau du tableau de supervision par les opérateurs présents ;
- concernant les dispositifs de détection de gaz (détecteurs, centrale, asservissements de sécurité éventuels), le procès-verbal de la réception ou de la vérification initiale réalisée à l'issue de leur mise en service en 2023, ainsi que les résultats de la vérification périodique à venir pour l'année 2024.

**Type de suites proposées :** Avec suites

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

**Proposition de délais :** 2 mois

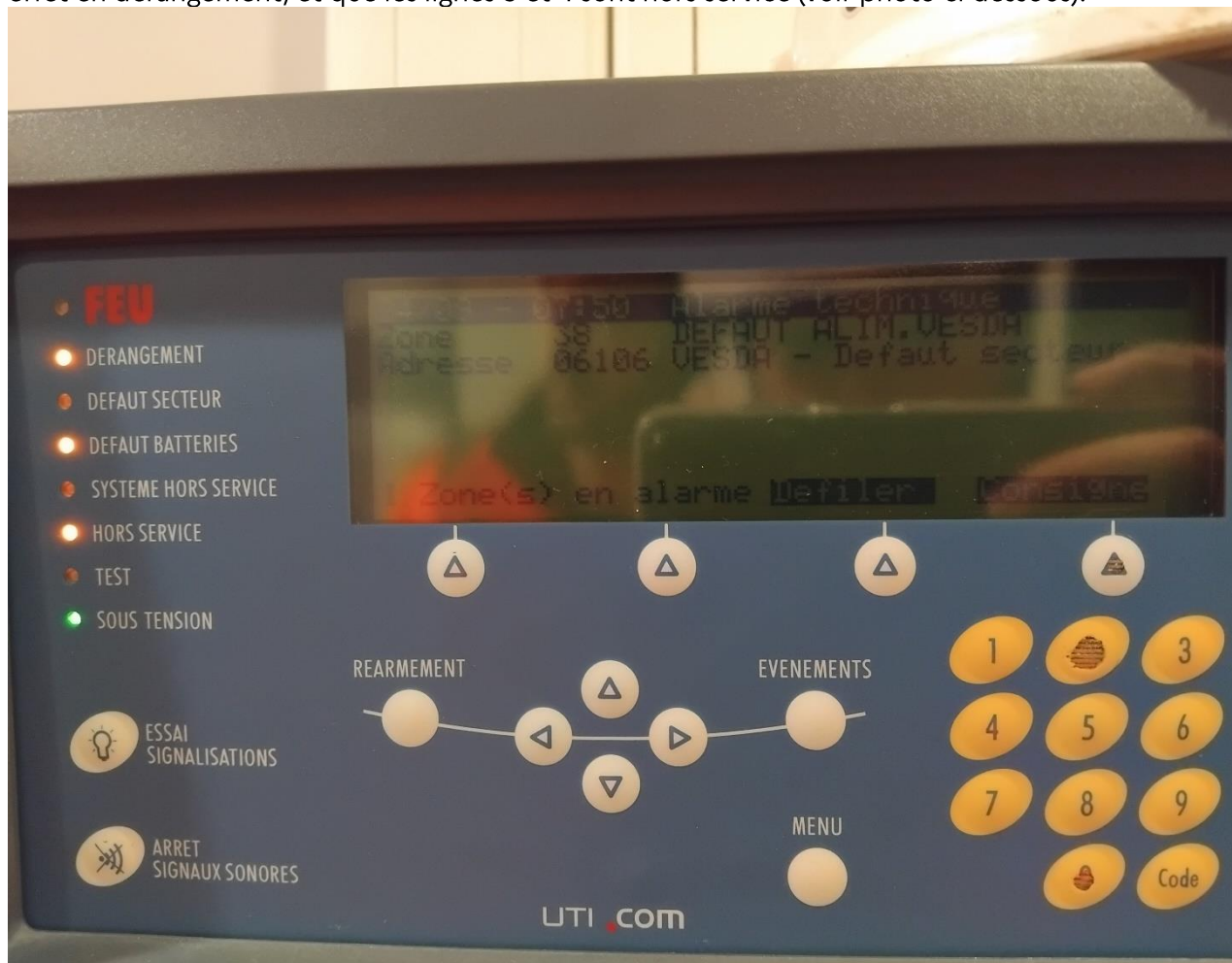
## N° 5 : Prévention du risque incendie

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 03/03/2014, articles 7.3.4. et 7.5.3
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Prévention du risque incendie
<b>Prescription contrôlée :</b>  <u>Article 7.3.4 de l'arrêté préfectoral du 03/03/2014 modifié :</u> Chaque local technique, armoire technique ou partie de l'installation recensée selon les dispositions de l'article 7.1.1 en raison des conséquences d'un sinistre susceptible de se produire dispose d'un dispositif de détection de substance particulière/fumée. 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. [...]  <u>Article 7.5.3. de l'arrêté préfectoral du 03/03/2014 modifié :</u> L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu ...) [...] conformément aux référentiels en vigueur. Les vérifications périodiques de ces matériels sont enregistrées sur un registre sur lequel sont également mentionnées les suites données à ces vérifications.
<b>Constats :</b> Dans le courriel d'annonce adressé à l'exploitant le 29/10/2024, l'inspection demande notamment à l'exploitant son programme de surveillance des équipements mentionnés dans la notice de dangers du dossier Demo Plant. Comme décrit ci-après, l'exploitant transmet en réponse, par courriel du 06/11/2024, divers éléments à l'inspection, relatifs à la prévention du risque incendie et étudiés, pour ceux relatifs au bâtiment 100 et au pilote Demo Plant, en amont du contrôle du 12/11/2024. Le résultat de cette étude ainsi que les constats réalisés au cours du contrôle du 12/11/2024 sont décrits ci-après.  <u>Extincteurs :</u> L'exploitant a transmis le 06/11/2024 un rapport d'intervention établi par CHUBB FRANCE, daté du 13/11/2023, relatif à la vérification des extincteurs. Ce rapport indique, en particulier, que 4 extincteurs du bâtiment 100 (sur 7) ont été sortis du parc à l'issue de l'intervention. Interrogé sur ce point lors du contrôle du 12/11/2024, l'exploitant indique que la demande d'achat a été validée, et que leur remplacement est prévu lors de la prochaine vérification des extincteurs, prévue avant la fin d'année 2024.  <u>Exutoires de désenfumage :</u> L'exploitant a transmis le 06/11/2024 un rapport d'intervention établi par CHUBB FRANCE, daté du 07/11/2023, relatif à la vérification des dispositifs de désenfumage. Ce rapport indique notamment que les treuils n° 1 à 4 du bâtiment 100 ont été sortis du parc lors de la prestation de CHUBB FRANCE. Interrogé sur ce point lors du contrôle du 12/12/2024, l'exploitant explique que les exutoires à déclenchement manuel, équipés de treuil, ont été remplacés par des exutoires à déclenchement pneumatique, d'où le retrait des treuils n° 1 à 4. Ce point n'appelle pas de commentaires de la part de l'inspection.  <u>Portes coupe-feu :</u> L'exploitant a transmis le 06/11/2024 un rapport d'intervention établi par CHUBB FRANCE, daté du 11/01/2024, relatif à la vérification des portes coupe-feu du local chlore. Ce rapport conclut à un état fonctionnel des portes, et n'appelle pas de commentaires de la part de l'inspection.

### Détection incendie :

L'exploitant a transmis le 06/11/2024 un rapport d'intervention établi par CHUBB FRANCE daté du 28/08/2024, relatif à la vérification de la détection incendie. Plusieurs actions sont à prévoir selon CHUBB FRANCE à l'issue de leur intervention (remplacement des batteries, intervention sur les vesda n°06108 et n°06109, remplacement de la carte « uai 2 » en urgence car sa défaillance met les lignes 3 et 4 de la détection hors service).

L'inspection constate lors du contrôle du 12/11/2024 que la centrale de détection incendie est en effet en dérangement, et que les lignes 3 et 4 sont hors service (voir photo ci-dessous).



L'exploitant n'est pas en mesure d'indiquer à l'inspection à quoi correspondent ces lignes 3 et 4, et n'a, au jour du contrôle, entamé aucune démarche pour lever ce dysfonctionnement.

<p><b>Conclusions :</b></p> <p><u>Demande de justificatif à l'exploitant :</u></p> <p>L'exploitant doit transmettre à l'inspection le rapport de vérification des extincteurs pour 2024, ainsi que le justificatif du remplacement des extincteurs sortis du parc en 2023 selon le rapport établi par la société CHUBB FRANCE daté du 13/11/2023.</p> <p><u>Demande d'action corrective :</u></p> <p>L'exploitant réalise ou fait réaliser les actions de maintenance nécessaire au rétablissement du bon fonctionnement de la centrale de détection incendie, et notamment à la levée des dysfonctionnements relevés par la société CHUBB FRANCE dans son rapport daté du 28/08/2024. Il transmet le justificatif de réalisation de ces actions.</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective
<b>Proposition de délais :</b> 2 mois

#### N° 6 : Dispositions constructives

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 03/03/2014, article 7.2.5.2
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Dispositions constructives
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>L'exploitant évalue la conformité du site vis-à-vis des exigences mentionnées au chapitre 7.2 "Dispositions constructives", des arrêtés en vigueur, sous un délai de 6 mois à compter de la notification du présent arrêté. Cette étude est transmise à l'inspection des installations classées sous le même délai avec la transmission le cas échéant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'un planning de réalisation des travaux ;</li> <li>• et des mesures compensatoires, dans l'attente de la finalisation de ces travaux, si nécessaire.</li> </ul>
<p><b>Constats :</b></p> <p>L'exploitant indique, par courriel à l'inspection du 06/11/2024, avoir réalisé une auto-évaluation qui a mis en évidence plusieurs écarts, dont certaines ont été levées après la visite du SDIS du 29/01/2024 (la levée de ces écarts est tracée dans le rapport EID_SEQ.24.001 transmis à l'inspection le 14/03/2024). Dans ce même courriel, l'exploitant explique qu'il reste à traiter les écarts suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vérification que les poteaux incendie du site arrivent à délivrer 120 m3/h en simultané - Test prévu en 2025.</li> <li>• marquage au sol à l'extrémité Est du site.</li> </ul> <p>L'exploitant présente à l'inspection lors du contrôle du 12/11/2024 son fichier d'auto-évaluation (tableau Excel), et l'inspection note que celui-ci comprend un planning de réalisation des travaux. Les échanges tenus au cours du contrôle n'ont toutefois pas permis d'aborder le sujet des mesures compensatoires pour les travaux restant à réaliser.</p>
<p><b>Conclusions :</b></p> <p>L'exploitant doit transmettre à l'inspection le fichier consignant les résultats de l'auto-évaluation réalisée quant à la conformité des installations aux prescriptions en vigueur relatives aux dispositions constructives ainsi que le planning actualisé de réalisation des travaux restants à réaliser et qu'une description des mesures compensatoires mises en place le cas échéant.</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande de justificatif à l'exploitant
<b>Proposition de délais :</b> 2 mois



## N° 7 : Rejets aqueux de substances PFAS

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 20/06/2023, articles 2, 3 et 4
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Rejets aqueux de substances PFAS
<b>Prescriptions contrôlées :</b>  <u>Article 2 de l'arrêté ministériel du 20/06/2023</u> L'exploitant d'une installation mentionnée à l'article 1er établit, sous trois mois, la liste des substances PFAS utilisées, produites, traitées ou rejetées par son installation, ainsi que des substances PFAS produites par dégradation. Il tient cette liste à jour à la disposition de l'inspection des installations classées. Si de telles substances ont été utilisées, produites, traitées ou rejetées avant l'entrée en vigueur du présent arrêté, elles sont également mentionnées en tant que telles dans la liste, ainsi que la date à laquelle elles sont susceptibles d'avoir été rejetées.  <u>Article 3 de l'arrêté ministériel du 20/06/2023</u> L'exploitant d'une installation mentionnée à l'article 1er réalise une campagne d'identification et d'analyse des substances PFAS sur chaque point de rejets aqueux de l'établissement, à l'exception des points de rejet des eaux pluviales non souillées. Les émissaires d'eaux de ruissellement des zones où ont été utilisées des mousses d'extinction d'incendie en quantité significative sont également concernés par cette campagne, ainsi que ceux d'eaux contaminées par des PFAS d'une manière plus générale.  <u>Article 4 de l'arrêté ministériel du 20/06/2023</u> Les mesures (prélèvement et analyse) des substances mentionnées au 2° de l'article 3 et les prélèvements des substances mentionnées au 3° de l'article 3 sont effectués par un organisme ou laboratoire agréé ou, s'il n'existe pas d'agrément pour le paramètre mesuré, par un organisme ou laboratoire accrédité par le Comité français d'accréditation ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation. [...] Les prélèvements sont réalisés dans des conditions représentatives de l'activité normale de l'installation. Les prélèvements sont effectués au(x) point(s) de rejet aqueux avant toute dilution avec d'autres effluents. Les prélèvements sont réalisés pour les substances énumérées à l'article 3 à partir d'un échantillonnage réalisé sur une durée de 24 heures. Dans le cas où il est impossible d'effectuer un prélèvement proportionnel au débit de l'effluent, un prélèvement asservi au temps ou des prélèvements ponctuels, si la nature des rejets le justifie, sont réalisés. L'exploitant justifie alors cette impossibilité. [ ;...] Pour l'utilisation de la méthode indiciaire (AOF) mentionnée au 1° de l'article 3, une limite de quantification de 2 µg/L est respectée. Pour chacune des substances PFAS mentionnées au 2° et au 3° de l'article 3, une limite de quantification de 100 ng/L est respectée. [...] L'exploitant transmet les résultats commentés de ces campagnes d'analyse, par voie électronique, à l'inspection des installations classées au plus tard le dernier jour du mois suivant chaque campagne.

### Constats :

L'inspection constate les points suivants, après étude des rapports d'analyse transmis par l'exploitant via la plateforme GIDAF et échanges au cours du contrôle du 12/11/2024 :

- les campagnes mentionnées à l'article 3 de l'arrêté ministériel susmentionné ont été réalisées, et leurs résultats sont consignés dans les rapports établis par APAVE (agence d'essais et mesures de Saint-Denis, qui a réalisé les prélèvements mais pas les analyses)
  - rapport de l'intervention de décembre 2023, daté du 15/02/2024 ;
  - rapport de l'intervention de janvier 2024, daté du 14/03/2024 ;
  - rapport de l'intervention de février 2024, daté du 15/03/2024.
- les rapports d'analyses ont été réalisées par EUROFINS HYDROLOGIE IDF, qui a sous-traité les analyses pour les PFAS à EUROFINS HYDROLOGIE EST, laboratoire dont l'accréditation COFRAC n° 1-0685 porte bien sur les 20 PFAS, en « eaux résiduaires », prévues par l'arrêté ministériel susmentionné ;
- le tableau ci-après synthétise les résultats de ces analyses ;

Campagne de mesures	Eaux pluviales			Eaux usées		
	AOF	PFAS to-taux (IXPFA)	Substances PFAS identifiées	AOF	PFAS to-taux (IXPFA)	Substances PFAS identifiées
décembre	<2	0,16	PFOS	<10	<0,10	/
janvier	41	<0,10	/	21	<0,10	/
février	3,8	<0,10	/	6	3,35	PFHpA, PFHxA, PFOA, PFBS, PFOS, PFHxS

*concentrations exprimées en µg/L*

- plusieurs dépassements des valeurs seuils prévues par l'arrêté ministériel susmentionné sont mis en évidence par les analyses ; le rapport émet toutefois des réserves sur la grande majorité des valeurs de dépassement, et indique qu'elles sont à considérer hors accréditation.
- les campagnes d'analyses ont été réalisées à tous les points de rejets aqueux de l'établissement, que l'effluent soit rejeté directement ou indirectement vers le milieu,
- l'exploitant a transmis sur GIDAF le résultat des trois campagnes de mesures susmentionnées.
- tous les paramètres obligatoires ont fait l'objet d'analyses ;
- les rapports d'analyses transmis, au-delà des résultats d'analyses, sont complets, et mentionnent notamment l'accréditation du laboratoire mandaté, et une description des méthodes d'analyses utilisées.

Par ailleurs, l'exploitant indique à l'inspection lors du contrôle du 12/11/2024 qu'il évalue deux sources possibles de PFAS dans ses rejets aqueux :

- les quantités de Black Mass mises en œuvre dans le pilote Demo Plant ;
- les matières en téflon employées sur les récipients et tuyauteries à divers emplacements de l'installation, pour jointage notamment, qui pourraient par décomposition rejeter des PFAS dans les eaux usées.

L'exploitant explique également qu'il a été demandé à chaque chef de département de l'installation de contacter ses fournisseurs de matières premières afin d'identifier d'autres éventuelles sources de PFAS.

Concernant les rejets de PFAS mis en évidence dans les eaux pluviales, l'exploitant n'est pas en mesure de fournir d'explications le jour du contrôle, et évoque un éventuel ruissellement sur des tuyauteries ou un déversement accidentel au cours de lavage de verrerie.

L'exploitant précise également lors du contrôle que les rejets aqueux issus de l'activité du pilote Demo Plant sont collectés à part des autres rejets, mais n'exclut pas toutefois que des eaux de lavage puissent être ponctuellement rejetées dans le réseau commun, et que par ailleurs, les campagnes de mesure n'ont pas pu être réalisées sur le pilote Demo Plant étant donné le démarrage ultérieur aux campagnes du pilote.

Compte tenu des fréquences irrégulières de l'activité exercée sur l'installation en raison de sa nature (prototype et pilotes de recherche et développement), les rejets aqueux se font par bûchée et ne sont pas continus (remplissage d'un bassin situé au sud de l'installation avant rejet - typiquement en 2 à 3 mois selon l'exploitant). Pour cette raison, les campagnes de mesures PFAS n'ont pas pu être réalisées dans les délais prévus par l'arrêté susmentionné. L'inspection estime toutefois que les explications fournies par l'exploitant n'appellent pas d'observations de sa part, d'autant que l'exploitant indique également avoir eu des difficultés à trouver un organisme accrédité pour ces mesures en raison du faible nombre de prestataires par rapport à la demande au moment du lancement de la campagne.

**Conclusions :**

L'inspection n'émet pas d'observations en lien avec ce point du contrôle. Toutefois, il convient que l'exploitant poursuive ses actions de recherche sur l'origine du rejet répété de PFAS à la fois dans ses eaux pluviales et eaux usées, en identifiant :

- la localisation des points de rejets concernés,
- les matières premières mises en œuvre dans ses activités contenant des PFAS ou susceptible d'en émettre émis lors de son utilisation, ainsi qu'une liste des PFAS concernés ;
- les éventuelles autres sources de fluor organique mises en œuvre sur le site.

La présence de PFAS dans les eaux prélevées en amont de l'installation constitue également une piste d'investigation possible.

**Type de suites proposées :** Sans suites

**N° 8 : Rétention et confinement – hauteurs maximales d’eau**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 03/03/2014, article 7.4.1.1.
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Rétention et confinement – hauteurs maximales d’eau
<b>Prescription contrôlée :</b> [...] L'exploitant précise avant le démarrage du pilote "Demo Plant" les différentes hauteurs maximales d'eau d'extinction incendie susceptible d'être confinée dans cette zone extérieure et de s'assurer : <ul style="list-style-type: none"><li>• que ces niveaux d'eau sont compatibles avec l'intervention des secours</li><li>• et que la façade Nord du bâtiment 100 soit praticable en toute circonstance par les services de secours.</li></ul> Les différentes hauteurs maximales d'eau d'extinction incendie au niveau de la zone extérieure de confinement sont communiquées au SDIS via un plan avant le démarrage du pilote "Demo Plant" pour validation. En cas de problème lié à l'intervention des pompiers au niveau de cette zone de confinement, l'exploitant transmet au service de secours et à l'inspection des installations classées les mesures alternatives pour compenser notamment l'accessibilité de la façade Nord du bâtiment 100. Ces mesures alternatives doivent être mises en œuvre avant le démarrage du pilote "Demo Plant".
<b>Constats :</b> L'exploitant indique à l'inspection lors du contrôle du 12/11/2024 que les différentes hauteurs d'eau d'extinction incendie au niveau de la zone extérieure de confinement ont été communiquées au SDIS (hauteur maximale 70 cm), et que le SDIS a demandé en retour le marquage des zones « hors eau » en cas d'incendie. L'inspection constate le jour du contrôle que ce marquage est bien en place mais n'a pas connaissance d'une validation écrite par le SDIS de la démarche de l'exploitant et de la compatibilité des hauteurs d'eau avec leur intervention.
<b>Conclusions :</b> L'exploitant doit transmettre à l'inspection un justificatif des échanges tenus avec le service de prévention industrielle du SDIS validant sa démarche concernant la gestion des hauteurs d'eaux d'extinction incendie et la compatibilité de ces hauteurs d'eau avec l'intervention du SDIS. .
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande de justificatif à l'exploitant
<b>Proposition de délais :</b> 2 mois

## N° 9 : Rétention et confinement - zone de confinement

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 03/03/2014, article 7.4.1.1.
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Rétention et confinement - zone de confinement
<b>Prescription contrôlée :</b> Les eaux d'extinction d'incendie sont confinées dans une zone extérieure étanche au niveau des anciens quais camion présents en partie Nord du bâtiment 100.  Cette zone extérieure étanche de confinement des eaux d'extinction incendie et de retenue des eaux pluviales de la zone du bâtiment 100 "Demo Plant" est au minimum de 160 m3. Ce volume doit être en permanence disponible.  Le rejet des effluents (eaux extinction incendie) est isolé par un système de vanne automatique avec coup de poing d'urgence installé à demeure dans le regard d'eau pluviale. En cas de déclenchement, la vanne se ferme automatiquement pour isoler le réseau et éviter l'écoulement des effluents (eaux extinction incendie) au-delà du site. En situation normale, les avaloirs d'eaux pluviales présent dans cette zone de confinement sont ouverts et les eaux de pluie s'écoulent normalement. [...]  Par ailleurs l'exploitant met en place une signalisation claire et facilement visible informant les employés et les services de secours de ne pas stationner dans la zone de rétention des eaux d'extinction. Cette signalisation peut se faire par un marquage au sol et par un ou plusieurs panneaux indiquant l'interdiction de stationner et la présence d'une zone de rétention des eaux d'extinction.
<b>Constats :</b> L'inspection constate lors du contrôle du 12/11/2024 que la zone de rétention des eaux d'extinction incendie du bâtiment 100 est mise en place dans le respect des prescriptions susmentionnées de l'article 7.4.1.1. : <ul style="list-style-type: none"><li>- elle présente un volume de 170 m<sup>3</sup> selon l'exploitant, et l'inspection relève que ce volume est disponible au jour du contrôle ;</li><li>- le jour du contrôle, l'inspection note que la vanne de confinement des eaux incendie est ouverte ;</li><li>- une vanne de fermeture est bien installée, avec un bouton type « arrêt d'urgence » permettant de la déclencher en cas d'incendie ;</li><li>- l'exploitant teste le fonctionnement du déclenchement de la vanne à la demande de l'inspection lors du contrôle du 12/11/2024 ; l'inspection constate que la vanne se ferme complètement après activation du bouton coup de poing ;</li><li>- un marquage blanc au sol du niveau maximal de la rétention est mis en place (voir photo ci-dessous)</li></ul>



La dernière vérification de déclenchement de la vanne a été réalisée le 04/03/2024 selon l'outil de suivi des maintenances de l'exploitant. Le compte-rendu de cette vérification indique toutefois un point d'interrogation dans la case « fermeture », sans que l'exploitant soit en mesure le jour du contrôle d'expliquer pourquoi. Par ailleurs, l'inspection s'interroge, à la suite du contrôle, sur les modalités de déclenchement de cette vanne (notamment, qui est autorisé à actionner le bouton poussoir, quand faut-il le faire, dans quelles conditions) et son accessibilité en cas d'incendie (le bouton semble situé dans des flux thermiques au moins supérieurs à 3 kW/m<sup>2</sup>).

#### Conclusions :

L'exploitant doit transmettre à l'inspection :

- les éléments permettant d'expliquer les constats relevés lors de la vérification du 04/03/2024 de la vanne de confinement des eaux d'extinction incendie du bâtiment 100 ;
- la procédure ou les dispositions organisationnelles en place concernant le déclenchement du confinement des eaux d'extinction incendie du bâtiment 100 ;
- les éléments justifiant l'accessibilité du dispositif de déclenchement en cas d'incendie.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande de justificatif à l'exploitant

**Proposition de délais :** 2 mois