


Unité départementale du Rhône
63, avenue Roger Salengro
69100 Villeurbanne

VILLEURBANNE, le 30/08/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 22/08/2023

Contexte et constats

Publication éventuelle sur 

CREALIS

20, Rue de Bourgogne
69800 SAINT-PRIEST

Références : UDR-CRT-23-142

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection inopinée réalisée le 22/08/2023 dans l'établissement CREALIS implanté à SAINT-PRIEST. Cette partie « Contexte et constats » est éventuellement publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- CREALIS
20 rue de bourgogne
69800 Saint-Priest
- Code AIOT dans GUN : 0006104103
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Non

La société CREALIS exploite à SAINT-PRIEST des installations : de stockage, de préparation par mélange et de conditionnement en bouteilles métalliques de gaz, de liquides réfrigérants et de gaz utilisés dans l'industrie électrique (SF6). Certains de ces produits sont des liquides et des gaz inflammables liquéfiés.

À cette activité sont associées des activités de gestion de bouteilles métalliques de gaz réfrigérants, de récupération et de recyclage de gaz réfrigérants usagés, de fabrication par simple mélange de fluides caloporteurs, de fabrication d'ad-blue (eau + urée) et d'antigel pour véhicules.

L'établissement est autorisé par un arrêté préfectoral du 8 novembre 2007 successivement modifié. L'établissement est classé Seveso seuil haut.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Stockage d'hexafluorure de soufre (SF6) en réservoirs et en bouteilles
- Dépotage de gaz liquéfiés inflammables, respect de l'arrêté préfectoral du 3/08/2023

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 Madame la préfète; 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 les types de suites suivants :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Madame la préfète, 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
- « sans suite administrative » incluant des constats de non conformité et des observations.

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 :

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
N°3 : FDS SF6	Règlement (CE) No 1907/2006, article 37	Les bouteilles d'hexafluorures de soufre en dépôt à l'extérieur étaient exposées au soleil, la température mesurée des contenants dépassait 50° C. En ce sens, les dispositions de sécurité relatives au stockage mentionnées dans les fiches de données de sécurité n'étaient pas respectées.

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

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
N°1 : Dépotage gaz inflammables liquéfiés, maîtrise des risques	Arrêté Préfectoral du 03/08/2023, article 5	Les vannes automatiques à l'aval des piquages de dépotage des citernes mobiles en phase de dépotage sont en place.
N°2 : Conformité au dossier stockage sous talus	Code de l'environnement, article R512-24	Sur les points contrôlés, le dispositif de détection de gaz et de mise en sécurité des postes de dépotage est en place.
N°4 : Refroidissement des réservoirs de SF6	Code de l'environnement, article R512-24	<p>Il n'est pas apparu d'écarts entre les indications figurant dans le dossier de modification de 2023 et les constats effectués.</p> <p>Cette visite a permis d'identifier des points d'amélioration de ce stockage de gaz à très haut pouvoir de réchauffement global (PRG). Il est notamment demandé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une analyse des modes de défaillance du système de refroidissement des cuves ; • afin de permettre la détection et l'analyse précoce d'anomalies sur ces stockages, un enregistrement en continu des paramètres : pression, température, quantité de SF6 ; • un suivi de la consommation d'eau de nappe pour le refroidissement. <p>Ces demandes seront reprises dans la réponse réglementaire à effectuer concernant la demande de modification de ce stockage.</p>

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

Cette visite a permis d'établir plusieurs constats.

Les uns ont trait à la modification qui vient d'être autorisée relative à l'augmentation temporaire de stockage de gaz liquéfiés inflammables en récipients transportables. Sur les points contrôlés, les dispositions de l'arrêté préfectoral du 03/08/2023 étaient respectées.

Les autres ont traités aux modalités de stockage d'hexafluorure de soufre (SF6), gaz à très haut pouvoir de réchauffement global, stockage que l'exploitant souhaite augmenter (examen de la demande de modification en cours).

Cette visite inopinée en période de canicule était notamment opportune pour examiner le dispositif de refroidissement des cuves de SF6 et les conditions de stockage en bouteille de ce gaz.

Il ressort des constats effectués que le mode de refroidissement des cuves de SF6 en place apparaît efficace, mais que des renseignements complémentaires pour s'assurer de la fiabilité de ce

dispositif sont nécessaires. Une analyse des modes de défaillance de ce dispositif est notamment demandée.




Concernant les stockages en bouteilles de SF₆, la condition de température (< 50° C) indiquée dans la fiche de donnée de sécurité apparaît non respectée pour les bouteilles exposées au soleil. A défaut de données qui permettent de s'assurer qu'à une température supérieure à 50° C, les risques accidentels (explosion de bouteille) et chroniques (fuite...) sont prévenus ou acceptables, cette limite de 50° C doit être respectée.

2-4) Fiches de constats

Visite d'inspection du 22/08/2023

Canevas de fiches de constat

N°1 : Dépotage gaz inflammables liquéfiés, maîtrise des risques

Source Arrêté préfectoral	du 03/08/2023	article 5
Thème Risques accidentels	Sous-thème gaz inflammables	
Prescription contrôlée <i>"Article 5 Pour chaque réservoir de gaz inflammable relié à un poste de dépotage, une vanne pneumatique alimentée en énergie par le réseau d'air sécurisé du site est mise en place au plus près du piquage de dépotage (phase liquide) sur la ligne de dépotage. Cette vanne est asservie à la détection gaz, à la détection flamme et au déclenchement de l'arrêt d'urgence (fermeture si détection ou arrêt d'urgence actionné). Elle constitue une mesure de maîtrise des risques au sens de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005. La mise en oeuvre de cette vanne asservie fait l'objet de test dont la procédure et les résultats sont consignés."</i>		
Constats La visite était inopinée, vers 15h00, le 22/08/2023. Il a été relevé en présence de l'exploitant : <ul style="list-style-type: none">• aux postes de dépotage D1 et D3, 2 isoconteneurs sur remorque contenant des gaz liquéfiés inflammables garés sous abris ;• le dépotage de ces réservoirs (isoconteneurs) n'était pas en cours et ceux-ci étaient déconnectés de l'installation ;• au niveau des points de raccordement "liquide" et des points de raccordement "gaz" de ces isoconteneurs, les vannes requises et leurs branchements au réseau air comprimé étaient en place ;• au poste de dépotage D5, un conteneur nourrice en phase de vidange retour client, vide ou quasi-vide, ce contenant n'était pas raccordé à l'installation de dépotage, mais à la torchère du site, ce réservoir n'était pas équipé des vannes susvisées du fait qu'il n'était pas raccordé au poste de dépotage.		
Observations Au vu des constats effectués, les dispositions de l'article 5 sont satisfaites.		
Respect de la prescription Respectée		
<input checked="" type="radio"/> 	<input type="radio"/> 	<input type="radio"/> 
<input type="radio"/> Prescription inadaptée		

N°2 : Conformité au dossier stockage sous talus

Source Code de l'environnement	du	Article R512-24
Thème Risques accidentels		Sous-thème conformité au dossier
Prescription contrôlée		
<p>"R512-54 - II - Toute modification apportée par le déclarant à l'installation, à son mode d'exploitation ou à son voisinage, entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet. "</p>		
<p>L'arrêté préfectoral d'autorisation stipule : " <u>1.1 Modifications</u> - Les aménagements, installations ouvrages et travaux et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant." ».</p>		
<p>Le dossier de demande de modification de l'exploitant du 8/05/2023 qui a motivé l'arrêté préfectoral du 3/08/2023 mentionne page 30 :</p>		
<p>"Chapitre 5.3.2 - Moyens existants de détection / protection au niveau des postes de dépotage</p>		
<p>Protections sur les postes de dépotage</p>		
<p>Les postes de dépotage D1 et D3 sont équipés de :</p>		
<ul style="list-style-type: none">- 2 détecteurs de gaz ;- 2 détecteurs de flamme ;- Rampe de refroidissement ;- Toit pour protéger du soleil.		
<p>Ces éléments étaient complétés par l'analyse "noeud papillon" associée à la révision de l'étude des dangers du 13/01/2022 (AECOM, octobre 2021, page 6) de "ERC ; fuite en phase liquide par rupture du flexible de dépotage du camion de GIL -...(zone D3) ". Cette analyse mentionne la mesure de maîtrise des risques : "C. Détection de gaz/flamme sur la zone dépotage D3 déclenchant le refroidissement automatique des zones de dépotage (limitation des effets dominos)".</p>		
<p>Ces dispositions sont également reprises dans l'étude des dangers révisée (avril 2019, complétée en 2022).</p>		
Constats		
<p>Dans la suite du constat 1, la vérification des éléments susvisés du dossier du 8/05/2023 a été effectuée.</p>		
<p>Il a été relevé sur les postes de dépotage D1 et D3 (poste D5 non vérifié) la présence de :</p>		
<ul style="list-style-type: none">- 2 détecteurs de gaz ;- 2 détecteurs de flamme ;- Rampe de refroidissement ;- Toit pour protéger du soleil.		
<p>La position des détecteurs n'appelle pas d'observation.</p>		
<p>Le test de la détection gaz au niveau d'un détecteur de gaz de D3 a été demandé. Pour ce test,</p>		

l'exploitant a présenté un aérosol de gaz devant ce détecteur, il s'en est suivi : une alarme sonore, des fermetures de vanne au niveau du poste D1 (autres postes non vérifiés), l'activation simultanée des rampes de refroidissement à eau sur les 3 postes de dépotage D1, D3 et D5.

Observations

Les vérifications effectuées ne montrent pas d'écart avec le dossier de modification de l'exploitant et avec l'étude des dangers révisée (2019).

Respect de la prescription

Non respectée



Prescription inadaptée

N°3 : FDS SF6

Source Réglement (CE) No 1907/2006	du 18/12/2006	Article 37
Thème REACH	Sous-thème Risques chroniques	
Prescription contrôlée		
Respect des conditions de stockage mentionnées dans les fiches de données de sécurité		
<u>Article 37 règlement 5. (CE) No 1907/2006</u> - " 5° - Tout utilisateur en aval identifie, met en œuvre et, le cas échéant, recommande des mesures appropriées visant à assurer une maîtrise valable des risques identifiés de l'une des façons suivantes :		
a) dans la ou les fiches de données de sécurité qui lui ont été transmises ;		
b) dans sa propre évaluation de la sécurité chimique ;		
c) dans les informations sur les mesures de gestion des risques qu'il fournit conformément à l'article 32. "		
La fiches de données de sécurité (FDS) du produit PYROSTOP 6® (révisée le 04/04/2023)(hexafluorure de soufre, SF6) de Climalife®(marque de CREALIS) mentionne dans sa rubrique 7 :		
"7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités		
Conditions de stockage : <i>Tenir à l'écart de sources d'ignition. Conserver dans l'emballage d'origine. Conserver dans un endroit sec, frais et bien ventilé.</i>		
Température de stockage : <i>< 50° C "</i>		
Constats		
Dans un ensemble de bouteilles de SF6 disposé à l'extérieur sous le soleil, une mesure de température avec un thermomètre domestique a été effectuée au cours de la visite en posant horizontalement ce thermomètre sur une bouteille. La température indiquée était quasiment la valeur maximale, soit 50° C.		
L'indication : " <i>Température de stockage : < 50 °C</i> " indiquée sur la FDS n'était donc pas respectée.		
Observations		
L'exploitant doit respecter les conditions de stockage prévues dans les FDS. Il indiquera à l'inspection la pression de service des bouteilles de SF6 qu'il utilise ainsi que les conditions qui ont permis d'établir cette pression de service.		
Le SF6 est un gaz dont le pouvoir de réchauffement global est très élevé (PRG : 23 500) dont il importe de limiter les émissions. Considérant qu'à l'intérieur des bouteilles, plus la température est élevée, plus la pression est élevée - pour le SF6 : 24 bar à 25° C, 38 bar à 47°C - plus les fuites chroniques sont susceptibles d'être élevées. L'exploitant communiquera à l'inspection une estimation des débits de fuites chroniques des bouteille de SF6 aux températures qu'elles peuvent atteindre en étant exposées au soleil par temps de canicule.		
Les bouteilles de SF6 sont conçues et testées pour résister à des pressions supérieures à celle du SF6 à 50° C. L'exploitant indiquera la pression d'épreuve de ces bouteilles et la température du SF6 à laquelle cette pression correspond.		
En tout état de cause, à défaut d'indications que des températures de stockage supérieures à 50° C peuvent être acceptées tant vis a vis des risques chroniques que accidentels, les disposition des FDS doivent être respectées.		

Respect de la prescription

Respectée



Prescription inadaptée

N°4 : Refroidissement des réservoirs de SF6

Source Code de l'environnement du	Article R512-24
Thème Risques accidentels	Sous-thème conformité au dossier
Prescription contrôlée <i>"R512-54 - II - Toute modification apportée par le déclarant à l'installation, à son mode d'exploitation ou à son voisinage, entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet. "</i>	
Constats <u>Contexte</u> L'exploitant a adressé à la DREAL UD-R un dossier de porter à connaissance visant augmenter le stockage d'hexafluorure de soufre (SF6) en réservoirs fixes et en réservoirs mobiles. Ce dossier toujours en instruction prévoit la mise en service d'un nouveau réservoir fixe dans des conditions comparables aux 2 réservoirs déjà en place. L'objet du contrôle était d'estimer l'efficacité et la fiabilité du dispositif de refroidissement de ces réservoirs en cas de fortes chaleurs. Ce refroidissement est nécessaire pour éviter une augmentation de pression qui pourrait conduire à des dégagements de SF6 par les soupapes, dégagement qu'il convient d'éviter en raison du pouvoir de réchauffement global très élevé (PRG : 23 500) du SF6. <u>Relevés</u> Lors de la visite vers 15h45, la température extérieure était voisine de 32°C, l'arrosage automatique des réservoirs de SF6 venait de s'arrêter. Le déclenchement et l'arrêt de ce dispositif est automatique. Pour le réservoir C124, la pression reportée était : 15,1 bar la quantité de produit restant dans la cuve : 1,86 t, pour le réservoir C145, la pression reportée était 22,9 bar, la quantité restante : 25,6 t. Il y a mesures et indications, mais pas d'enregistrement des pressions et températures des réservoirs. Le volumètre qui mesure le volume d'eau utilisé pour le refroidissement des cuves de SF6 est correctement placé, mais son accès en hauteur est difficile. Il indiquait un volume de 1092,723 m ³ . Ce volume n'a pu être comparé avec un volume récent. Alors que la visite était effectuée dans des conditions de canicule, le dispositif de refroidissement est apparu efficace.	
Observations <ol style="list-style-type: none">1. Le SF6 dans les réservoirs est en équilibre liquide/vapeur, donc à températures sensiblement égales, les pressions mesurées auraient dû être sensiblement égales dans les deux réservoirs. L'exploitant expliquera cette différence de pression (cinétique lente de vaporisation alors que soutirage en phase gaz dans une cuve et pas dans l'autre, défaut d'étalonnage des pressostats, une cuve davantage refroidie...).2. Eu égard au PRG du SF6 et des quantités présentes, un enregistrement en continu : de la température, de la pression et des quantités de SF6 dans les réservoirs apparaît opportun pour détecter d'éventuelles anomalies (fuites modérées mais continues, défaillances d'instruments...).3. L'exploitant a déclaré qu'en cas de défaillance d'une pompe d'eau de refroidissement, cette pompe était automatiquement secourue par une pompe voisine disposée dans le même puits de pompage.	

4. Le volume d'eau de nappe consommée pour le refroidissement des cuves doit être fréquemment mesuré en période de canicule.

D'une façon générale, une analyse des modes de défaillance du dispositif de refroidissement des cuves de SF6 doit être effectuée pour sécuriser ce stockage. La réponse à cette demande est à effectuer dans le cadre de l'instruction de la demande de modification en cours d'examen (délai : 1 mois).

Respect de la prescription

Il n'y a pas d'écart constaté par rapport au dossier, mais l'exploitant doit répondre aux présentes observations.

 Prescription inadaptée