

Unité départementale du Var
244 Avenue de l'Infanterie de Marine
BP 50520
83070 TOULON

Marseille, le 27/10/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 28/03/2023

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

STOGAZ

CENTRE P. BOURDAIRE
83920 La Motte

D/SPR/GP/N°1194/2023

Références : D-UD83-2023-0457

Code AIOT : 0006400249

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 28/03/2023 dans l'établissement STOGAZ implanté Quartier Sainte Roseline 83920 La Motte. L'inspection a été annoncée le 01/02/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

En 2022, une inspection sur le site a permis de vérifier la mise en œuvre des modifications apportées sur les postes de chargement / déchargement.

Le rapport d'inspection du 09/01/2023 précise que « les éléments techniques modifiés dans la nouvelle version de l'étude de dangers (EDD) feront l'objet d'échange entre l'exploitant et l'administration dans un second temps ». L'instruction de ces éléments a conduit l'inspection à poser plusieurs questions techniques à l'exploitant.

L'inspection du 28 mars 2023 a pour objectif de faciliter les échanges avec l'exploitant et le bureau d'étude ayant rédigé l'EDD.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- STOGAZ
- Quartier Sainte Roseline 83920 La Motte
- Code AIOT : 0006400249
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Non

La société STOGAZ , filiale d'ANTARGAZ, exploite un établissement sur la commune de la Motte qui bénéficie d'une autorisation d'exploiter un relais de distribution de propane en vrac. Les installations sont notamment constituées d'un réservoir sous talus d'une capacité de 417 m³, de 2 postes de chargement petits porteurs de 3 à 6 tonnes, de 2 postes de déchargement gros porteurs de 20 tonnes.

Ce dépôt est alimenté exclusivement par la route.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Etude de dangers révisée du 3 novembre 2022

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

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

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

Il existe trois types de suites :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de

l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;

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

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
2	Analyse de risques	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7.2	/	Lettre de suite préfectorale	3 mois
3	Environnement de l'établissement	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, annexe III point I.1	/	Lettre de suite préfectorale	1 mois
5	Évaluation des conséquences des accidents majeurs	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, annexe III point I.3	/	Lettre de suite préfectorale	3 mois
6	mesures de maîtrise des risques	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, annexe III point I.6	/	Lettre de suite préfectorale	3 mois

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Description des installations	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, annexe III point I.2	/	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
4	Évaluation des conséquences des accidents majeurs	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, annexe III point I.3	/	Sans objet

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

Il ressort des constats et échanges techniques réalisés le jour de l'inspection que :

- la mesure complémentaire proposée dans l'étude de dangers, à savoir la modification des îlots de stockage sur le site de Milo Garcin contigu, n'est pas mise en œuvre.

L'exploitant devra fournir un engagement écrit sous 1 mois de la date de mise en œuvre et des conditions de maintien en bon état de fonctionnement dans le temps de cette mesure.

- le nombre de mesures de maîtrise des risques (MMR) a notablement diminué du fait de la méthode employée pour l'évaluation de la probabilité des phénomènes dangereux et du regroupement des équipements en 5 MMR instrumentées (MMRi). Cependant certaines suppressions de caractérisation d'éléments en MMR ne sont pas justifiées.

L'exploitant devra fournir sous 3 mois :

- une EDD complétée avec la reprise des éléments à valoriser en tant que MMR,
- une analyse comparative des MMR de l'EDD de 2013 avec les MMR de l'EDD de 2022 complétée, en détaillant l'ensemble des équipements repris ou regroupés au sein des MMR de l'EDD de 2022 complétée.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Description des installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, annexe III point I.2
Thème(s) : Risques accidentels, Découpage en systèmes
Prescription contrôlée : I. Dispositions communes [...] 2. Description de l'installation : a) Description des principales activités et productions des parties de l'établissement qui sont importantes du point de vue de la sécurité, des sources de risque d'accidents majeurs et des conditions dans lesquelles cet accident majeur pourrait survenir, accompagnée d'une description des mesures préventives prévues ; [...]
Constats : En séance, le découpage du site en système et l'ensemble des lignes appartenant à chaque système a été présenté au regard des plans du site mis à jour récemment (suite aux modifications apportées sur les postes de chargement / déchargement).

Il a également été précisé que pour chaque système, un seul phénomène dangereux de chaque type (jet enflammé, UVCE / FlashFire, BLEVE) est retenu. La probabilité de celui-ci est calculée en tenant compte de l'ensemble des lignes du système (voir point de contrôle n°5). La gravité est calculée en tenant compte de l'enveloppe des zones d'effets associées à chaque ligne (voir point de contrôle n°4). Le calcul des zones d'effets est effectué pour chaque ligne en considérant uniquement le cas majorant de la rupture franche (voir point de contrôle n°4).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Analyse de risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7.2
Thème(s) : Risques accidentels, Exclusion du phénomène dangereux BLEVE RST
Prescription contrôlée : 2. Analyse de risques L'analyse de risques, au sens de l'article L. 181-25 du code de l'environnement, constitue une démarche d'identification, de maîtrise des risques réalisée sous la responsabilité de l'exploitant. Elle décrit les scénarios qui conduisent aux phénomènes dangereux et accidents potentiels. Aucun scénario ne doit être ignoré ou exclu sans justification préalable explicite. [...]
Constats : En séance, le bureau d'étude indique que le système « stockage sous talus » est traité au paragraphe 8.2.3 de l'EDD. Pour ce système, seul le cas d'une perte de confinement au niveau d'un piquage en partie haute du réservoir est retenu et modélisé pour le gros piquage du système. Ce phénomène dangereux n'avait pas été étudié dans l'EDD de 2013. Le bureau d'étude précise que le phénomène dangereux de BLEVE du réservoir sous talus est analysé dans le tableau de l'analyse préliminaire des risques. La conception du talus et la présence d'une vanne 3 voies permettent de ne retenir aucun événement initiateur pouvant conduire au phénomène dangereux de BLEVE. Bien que l'évènement initiateur surremplissage ne soit pas étudié dans le cadre du BLEVE, il est analysé pour le cas de la rupture. Lors de l'inspection, l'exploitant a confirmé que « la pression des compresseurs est telle qu'il n'est physiquement pas possible de conduire à un surremplissage ».
Observations : L'inspection rappelle que l'exclusion du phénomène dangereux de BLEVE du réservoir sous talus doit apparaître clairement dans le corps de texte de l'étude de dangers. Les mesures de conception, et notamment la pression des compresseurs et la présence de vanne de 3 voies permettant cette exclusion, doivent être valorisées comme des mesures de maîtrise des risques. Enfin, les critères d'exclusion prévus dans la circulaire du 10 mai 2010 (et notamment le cas du surremplissage) devront également être justifiés.

L'ensemble de ces éléments devront être valorisés en tant que MMR dans l'EDD.
L'EDD complétée devra être transmise sous 3 mois.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 3 mois

N° 3 : Environnement de l'établissement

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, annexe III point I.1
Thème(s) : Risques accidentels, Effets dominos
Prescription contrôlée : I. Dispositions communes [...] 1. Présentation de l'environnement de l'établissement : [...] c) Sur la base des informations disponibles, recensement des établissements voisins, ainsi que des sites non couverts par le présent arrêté, zones et aménagements susceptibles d'être à l'origine, ou d'accroître le risque ou les conséquences d'un accident majeur et d'effets domino ; [...]
Constats : L'étude de dangers indique page 209 : « celles [les distances d'effets] associées aux zones encombrées du site Millo Garcin présentent encore un impact sur l'enveloppe des effets à 20 mbar. Par conséquent, une modification des zones de stockage bouteilles a été proposée. Elle consiste à intervertir les zones 1 et 4 correspondant respectivement à la zone de stockage de bouteilles métalliques pleines et la zone de tri ». En séance, Stogaz précise que les 2 sites (Stogaz et Milo Garcin) ont la même Direction. L'EDD de Stogaz a été validée par la Direction donc l'exploitant considère donc que cette mesure a également été validée. Selon lui, la mesure sera réalisée. Pour autant, le jour de l'inspection, les stockages de Milo Garcin n'ont pas été modifiés (visible depuis le site de Stogaz). De plus, l'exploitant est dans l'incapacité de dire si Milo Garcin est au courant de cette mesure, ni de présenter un délai de réalisation. L'exploitant n'a non plus été en mesure d'indiquer comment il s'assurera du maintien dans le temps de cette mesure, notamment si Milo Garcin n'appartient plus à la même maison mère.
Observations : L'exploitant devra fournir sous 1 mois un engagement écrit de la date de mise en œuvre et des conditions de maintien dans le temps des mesures complémentaires proposées au niveau des îlots de stockage présents chez Milo Garcin.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 1 mois

N° 4 : Évaluation des conséquences des accidents majeurs

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, annexe III point I.3
Thème(s) : Risques accidentels, Modélisation – Gravité
Prescription contrôlée : I. Dispositions communes [...] 3. Identification et analyse des risques d'accident et moyens de prévention : [...] b) Évaluation de l'étendue et de la gravité des conséquences des accidents majeurs répertoriés, y compris cartes, images ou, le cas échéant, descriptions équivalentes faisant apparaître les zones susceptibles d'être concernées par de tels accidents impliquant l'établissement [...]
Constats : <u>Modélisation</u> Le bureau d'étude a indiqué en séance que les distances d'effets ont été modélisées pour chaque portion de ligne d'un système : plusieurs calculs ont été présentés le jour de l'inspection. Le bureau d'étude indique que certains phénomènes dangereux voient leur distance d'effets modifiées suite à : - l'utilisation d'une nouvelle version du logiciel Phast pour la modélisation des jets enflammés ; - la prise en compte de la double contribution dans le calcul du débit de fuite, ce qui avait été négligé dans la précédente étude. L'impact de ces modifications sur la gravité et la matrice MMR est présenté dans le complément à l'EDD de novembre 2022 et sera analysé dans le rapport d'instruction de l'EDD. <u>Gravité</u> Le bureau d'étude explique en séance que la gravité est évaluée à partir de la cartographie des distances d'effets agrégées de l'ensemble des portions du système. Ainsi une seule gravité est présentée pour chaque phénomène dangereux du système (jet enflammé, UVCE, Flash-fire). Le calcul de la gravité a été vérifié en séance pour quelques cas. Il en ressort que : - la gravité semble effectivement tenir compte d'une zone d'effets agrégées bien que cela soit difficile à vérifier compte tenu des éléments présentés (absence de cartographie des phénomènes dangereux pour chaque élément constituant le système) ; - pour l'UVCE et le flash-fire, un angle de 60° a été retenu conformément à la circulaire du 10 mai 2010. L'ensemble du personnel de Milo Garcin est comptabilisé y compris lorsque seule une portion du site est inclus dans l'angle sélectionné. La matrice de compatibilité présente les phénomènes dangereux agrégés de jet enflammé et d'UVCE / Flash-Fire associés de l'ensemble du système. C'est ainsi que les phénomènes dangereux associés à la ligne de transfert n'apparaissent plus dans matrice de compatibilité en tant que tels mais sous les phénomènes dangereux agrégés du système « pomperie ».

Observations : L'inspection rappelle que la révision des modélisations doit être justifiée et correspondre à une modification des installations impactant les hypothèses de calcul ou des nouvelles connaissances scientifiques et techniques. Une simple mise à jour des logiciels ne doit pas remettre en cause les données présentées dans les études de dangers précédentes.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : Évaluation des conséquences des accidents majeurs

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, annexe III point I.3
Thème(s) : Risques accidentels, Probabilité
Prescription contrôlée : I. Dispositions communes [...] 3. Identification et analyse des risques d'accident et moyens de prévention : a) Description détaillée des scénarios d'accidents majeurs possibles et de leurs probabilités ou conditions d'occurrence comprenant le résumé des événements pouvant jouer un rôle dans le déclenchement de chacun de ces scénarios, que les causes soient d'origine interne ou externe à l'installation ; en particulier, que les causes soient : i) Des causes opérationnelles ; ii) Externes, par exemple par effets domino ou du fait de sites non couverts par la présente directive, zones et aménagements susceptibles d'être à l'origine, ou d'accroître le risque ou les conséquences d'un accident majeur ; ii) Des causes naturelles, par exemple séismes ou inondations ; [...]
Constats : Le bureau d'étude a présenté en séance le tableau excel utilisé pour l'évaluation de la probabilité. Un extrait du tableau est présenté en annexe de l'EDD. Néanmoins pour comprendre et vérifier certaines informations, il a été nécessaire d'ouvrir des onglets présents dans la version excel mais non repris dans l'EDD. Il a également été nécessaire de cliquer sur certaines cases pour voir le détail du calcul. Le bureau d'étude a pu démontrer que le calcul de probabilité de chaque phénomène dangereux intègre l'ensemble des équipements du système. Par exemple, le BLEVE camion PP intègre bien l'ensemble des postes, les ruptures de tuyauteries comprennent bien l'ensemble des tuyauteries du système. L'onglet « récap' » appelé pour certaines formules de calcul présente le nombre de joint / brides pour chaque système et sous-équipements. Lors de l'inspection il a été constaté que pour le jet enflammé et le flash fire du camion PP, la formule de calcul tient compte d'une longueur de tuyauterie de 5 m alors que l'onglet « récap' » indique 5m par poste soit 10 m. La visite sur site confirme que 5 m par poste est cohérent. L'exploitant devra justifier pourquoi la longueur de 10 m n'a pas été retenue dans le calcul. Le bureau d'étude a expliqué que la probabilité de l'évènement initiateur « fuite générique » correspond à la somme des probabilités de fuite à partir d'une taille de brèche minimale pour

avoir des effets à l'extérieur jusqu'à la rupture totale. Ce calcul est effectué sur chaque section de tuyauterie du système. La probabilité affectée au système est donc l'intégration de toutes les fuites pouvant conduire à des effets à l'extérieur du site pour l'ensemble des tronçons du système. Pour autant, le bureau d'étude n'a pas été en mesure de justifier si la notion « d'effets hors site » correspondait à des effets létaux, des effets irréversibles ou à la LII.

L'EDD présente uniquement la modélisation dans le cas de la rupture (majorant) afin de pouvoir évaluer la gravité maximale. Il est donc impossible de vérifier la cohérence des tailles de brèche minimale retenue dans le calcul de la probabilité.

La probabilité d'inflammation est également valorisée dans le calcul de la probabilité des phénomènes dangereux. Elle varie en fonction de lieu de l'inflammation (intérieur du site ou extérieur) afin de tenir compte des mesures prises à l'intérieur du site pour limiter les sources d'inflammation. En séance, le BE n'a pas été en mesure d'indiquer si le cas des tailles de brèche conduisant à une LII à l'intérieur du site associé une probabilité d'inflammation interne au site et dont les effets sortent du site était étudié et retenu dans l'évaluation de la probabilité.

Le bureau d'étude indique que la probabilité directionnelle permet de tenir compte du fait que les zones d'effets issues des modélisations PHAST ne sont pas des cercles complets. Ainsi, la probabilité du phénomène dangereux intègre l'utilisation d'un ratio correspondant à l'angle couvert par le panache PHAST / 360°.

L'évènement initiateur de type « choc de véhicule sur la tuyauterie pomperie » n'est pas retenu sans démonstration. L'inspection sur site a pourtant confirmé la présence de caniveau, barrière... rendant cet évènement physiquement impossible. Ces éléments sont présents sur le site et devraient être considérés comme MMR permettant de supprimer l'EI choc de véhicule.

Observations :

L'inspection déplore le manque de présentation de la méthode d'évaluation de la probabilité dans l'EDD. Il a été nécessaire de rencontrer le bureau d'étude pour comprendre cette méthode et malgré tout certains points techniques n'ont pas pu être expliqués. Certains éléments ne peuvent pas être vérifiés (taille de brèche minimale, probabilité d'inflammation).

L'inspection rappelle que la prise en compte d'une probabilité directionnelle est acceptée uniquement dans le cas des évènements initiateurs « effet domino type JE ». En effet, la torche doit être orientée vers la cible pour provoquer un jet impactant et donc un effet domino. L'inspection s'interroge sur l'utilisation de ce paramètre dont la valeur ne peut pas être vérifiée.

L'exploitant devra justifier pourquoi la longueur de 10 m n'a pas été retenue dans le calcul de la probabilité du BLEVE camion PP.

Il est rappelé que les éléments permettant de rendre un évènement initiateur physiquement impossible (caniveau, barrière...) doivent être valorisés comme des mesures de maîtrise des risques dans l'EDD.

L'EDD complétée devra être transmise sous 3 mois.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Proposition de délais : 3 mois