



**PRÉFET
DE LA SEINE-
MARITIME**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
de Normandie**

**Unité départementale
du Havre**
Équipe territoriale

Le Havre, le 05/12/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 16/11/2022

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

YARA France
Port du Havre 4260
Route de la Brèque
76700 GONFREVILLE L ORCHER

Références : 20221116_VI_YARA_NOx_EDD_Accidentologie

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 16/11/2022 dans l'établissement YARA France implanté Port du Havre 4260 Route de la Brèque 76700 GONFREVILLE L ORCHER. L'inspection a été annoncée le 13/10/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'inspection a été initiée dans un contexte de départ de l'inspectrice en charge du site et du départ prochain de l'inspecteur en charge du site par interim. L'objectif était donc de faire le point sur plusieurs sujets :

- réexamen de l'étude de dangers
- suivi du retour d'expérience de plusieurs incidents depuis 2018
- conformité des rejets de NOx
- instruction du porter à connaissance du nouveau poste électrique

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- YARA France
- Port du Havre 4260 Route de la Brèque 76700 GONFREVILLE L ORCHER
- Code AIOT dans GUN : 0005800331
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED - MTD
- Activité principale : Fabrication d'ammoniac, alcali et urée

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à transmettre une lettre de suite préfectorale ou 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, l'exploitant doit transmettre à l'Inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du Code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	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
3	Tuyauteries et capacités contenant des matières dangereuses	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 25.V	/	Lettre de suite préfectorale	12 mois
4	Principes généraux de prévention des risques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47	/	Lettre de suite préfectorale	4 mois

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
5	Principes généraux de prévention des risques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47	/	Lettre de suite préfectorale	4 mois
8	Rejets atmosphériques	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 10-II	/	Mise en demeure, respect de prescription	15 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	Réexamen de l'étude de dangers	Code de l'environnement du 16/11/2022, article R515-98	/	Sans objet
2	Pérennité des MMR	Arrêté Ministériel du 29/05/2005, article 4	/	Sans objet
6	Principes généraux de prévention des risques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47	/	Sans objet
7	Modifications des installations	Code de l'environnement du 16/11/2022, article R181-46	/	Sans objet

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

- **étude de danger** : la révision sera transmise en janvier 2023.
- **rejet NOx de l'émissaire U106** : l'inspection propose une mise en demeure.
- **porter à connaissance poste électrique 90 kV** : l'inspection confirme l'aspect non substantiel de la modification.
- **maintenance des tuyauteries** : malgré la présence d'un Service d'Inspection Reconnu, le suivi doit encore s'améliorer. L'exploitant a prévu la remise à plat de la définition des équipements suivis et non suivis ainsi que la mise à jour des plans d'inspection en 2023 avec un renfort dans l'équipe inspection. L'exploitant doit rendre compte de l'avancement de ce projet.
- **serrage des attelages des wagons** : le desserrage devant être mis en œuvre sur chacun des attelages à l'entrée du site pour éviter un déraillement et une potentielle fuite d'ammoniac n'était pas mis en œuvre le jour de l'inspection. L'exploitant s'est mis en conformité mais il doit à présent mettre en place l'organisation permettant toute dérive dans l'application des consignes.

2-4) Fiches de constats

Référence réglementaire : Code de l'environnement, article R515-98
Thème(s) : Risques accidentels, Réexamen de l'étude de dangers
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>II.-L'étude de dangers fait l'objet d'un réexamen sous la forme d'une notice au moins tous les cinq ans et d'une révision, si nécessaire.</p>
<p>Constats : La notice de réexamen remise en avril 2016 a fait l'objet de plusieurs échanges et compléments qui ont abouti à une demande de l'inspection de transmettre la mise à jour de l'étude de dangers dans un document consolidé.</p> <p>Par courriel du 10 novembre 2022 l'exploitant a confirmé que l'étude de dangers du site était composé des documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - étude de dangers YARA – février 2006 – réf POC/NT/05/2563/NC datée du 09/02/2006 et ses annexes - étude de dangers YARA – mars 2020 – réf YARA_LHA.EDD.2020.03-Etude de dangers – Synthèse des compléments PPRT datée de mars 2020 et ses annexes , ce complément étant une mise à jour du complément EDD de 2010 <p>L'inspection prend note de cette précision mais considère qu'il ne s'agit pas d'un document consolidé et que la partie description des activités notamment n'a pas été mise à jour. En outre aucun réexamen au sens de l'avis du 21 février 2017 n'a été mené depuis 2016.</p> <p>Dans sa transmission du 31 mars 2020, l'exploitant proposait de conserver un tronc commun à l'EDD et proposait une révision échelonnée en fonction des unités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - unité NH3 : 15 décembre 2020 - stockage et alcali : 15 décembre 2021 - unité urée : 15 décembre 2022 <p>Le jour de la visite, l'exploitant a indiqué que l'EDD révisée globale site était finalisée et sera transmise en début 2023. Il a indiqué que le retard était notamment dû à la modification de modélisation de certains phénomènes dangereux avec impact potentiel sur le PPRT.</p> <p><u>L'exploitant s'est engagé à fournir en janvier 2023 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • l'EDD révisée : l'exploitant a confirmé que la partie descriptive avait bien été mise à jour ; • un document récapitulant les modifications apportées à cette EDD révisée • les explicatifs sur les modifications de modélisations de certains phénomènes dangereux et les réflexions menées pour réduire ces zones d'effets • une notice de réexamen simplifiée reprenant chaque item de l'avis du 21 février 2017 et renvoyant vers les éléments justificatifs dans l'EDD révisée. <p>Compte tenu des engagements pris par l'exploitant, l'inspection ne propose pas de suite administrative. S'agissant des impacts potentiels sur le PPRT, l'inspection étudiera les impacts des modifications proposées, notamment vis-à-vis des aléas du PPRT et des règles d'urbanisme des zones touchées.</p> <p>Au regard des nombreux arrêtés préfectoraux applicables au site, l'inspection considère qu'il sera utile de solder l'instruction de la prochaine étude de dangers par un nouvel arrêté préfectoral cadre.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/05/2005, article 4
Thème(s) : Risques accidentels, Pérennité des MMR
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité du positionnement précité.</p>
<p>Constats : A l'occasion de la visite d'inspection du 29/04/2021, l'inspection a pu noter l'amélioration du tableau récapitulatif des MMR qui doit en effet être une priorité. Pour rappel, pour chaque MMR doit être défini à minima les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - description de la fonction de sécurité et principe de fonctionnement ; - type de mesure (technique, organisationnelle, active, passive) ; - description des éléments de la chaîne de sécurité (détection, traitement, action) ; - synoptique de la chaîne de sécurité ; - cinétique de mise en œuvre / cinétique de l'événement à maîtriser ; - test, contrôle et inspection à mener sur les différents éléments de la chaîne de sécurité ; - maintenance des différents éléments de la chaîne de sécurité ; - niveau de confiance ; - organisation en cas de défaillance de la mesure : arrêt / mesures compensatoires justifiées. <p>Par courriel du 10 novembre 2022, l'exploitant a transmis la liste des MMR ainsi qu'un exemple de fiche de test d'une barrière basée sur la détection d'ammoniac.</p> <p>Par courriel du 11 novembre 2022, l'exploitant a transmis les fiches de test demandé lors de la visite pour 3 autres MMR basé sur le débit (MIT928), la pression (MIT2004) et la détection de mouvement (MIT2007) ainsi que le tableau de suivi de l'ensemble des MMR.</p> <p>Il n'y a pas eu d'analyse approfondie d'une des MMR lors de la visite d'inspection mais l'inspection considère que les fiches de test et le tableau de suivi sont bien détaillés. <u>Il convient cependant que l'exploitant s'assure de l'entière cohérence entre la liste des MMR, le tableau de suivi des MMR et les fiches de test.</u> En effet, quelques améliorations dans les tableaux de suivi peuvent être engagés pour suivre le bon déroulement et l'efficacité des tests (exemple évoqué lors d'un échange téléphonique le 1er décembre 2022 : la barrière MIT928 qui actionne des vannes sur débit différentiel sur la ligne de chargement bateau).</p>
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 25.V
Thème(s) : Risques accidentels, inspection et maintenance
Prescription contrôlée : « B. Les tuyauteries, ainsi que leurs supports, et les capacités contenant des matières dangereuses sont convenablement entretenues et font l'objet d'examens périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état et de leur étanchéité. Les modalités d'entretien et examens périodiques, ainsi que les fréquences associées, sont formalisées dans les consignes prévues à l'article 59 du présent arrêté.
Constats : <u>Retour d'expérience des fuites d'ammoniac de février et mai 2020.</u> Dans le cadre du suivi des actions mises en œuvre, l'inspection a cherché à comprendre l'organisation mise en place par l'exploitant pour définir les lignes et capacités qui doivent être inspectées. Les inspections sont organisées par le Service Inspection Reconnu (SIR) du site. Les inspections sont renseignées dans l'outil LINSPEC. Les tuyauteries et capacités sont identifiées comme suit : <ul style="list-style-type: none">• Suivi obligatoire (au sens de l'arrêté ESP de 2017)• Suivi volontaire. Dans ce suivi apparaît les équipements relevant du PMII (un tag « PMII » existe pour les « suivi volontaire »• les non suivis Pour les équipements suivis (obligatoire ou volontaire), le référentiel technique utilisé pour les visites est le DT84. Si des anomalies sont constatées lors des inspections, des recommandations (ou prescriptions dans le cas des ESP) doivent être créées dans l'outil SAP pour le service maintenance en précisant une date de fin sollicitée. Dans le cas des ESP, le service maintenance n'a pas la possibilité de modifier cette date. En revanche, pour les autres anomalies hors ESP, le service maintenance, après échanges avec le service inspection peut décaler la date de fin prévisionnelle. Lors de la visite, l'inspection a relevé plusieurs écarts : <ul style="list-style-type: none">• l'exploitant ne dispose pas d'un référentiel précisant les critères retenus pour apparaître dans le suivi volontaire. Il a néanmoins indiqué qu'un état des lieux avait été réalisé pour s'assurer que tous les équipements véhiculant des fluides de groupe 1 étaient bien suivis ;• certaines tuyauteries d'ammoniac apparaissent en « non suivis » dans l'application alors qu'elles sont identifiées « en service » : l'exploitant a indiqué que le tag « en service » n'est peut être pas à jour ;• certaines inspections ne font pas l'objet de recommandations alors que des anomalies sont identifiées dans le rapport ; Néanmoins, l'exploitant a indiqué être conscient de ces carences et a indiqué qu'un projet est en cours sur les 3 sites en France pour uniformiser les critères d'inspection au travers un nouvel outil commun (grille de criticité, fréquence des contrôles, référentiel utilisé ...). Dans ce cadre, l'exploitant a indiqué qu'un renfort est prévu dans l'équipe inspection en 2023 constituée aujourd'hui de 5 personnes, l'objectif étant d'avoir finalisé les plans d'inspection pour le grand arrêt 2024. <u>Demande n°1</u> : l'exploitant tiendra informée régulièrement (a minima tous les 3 mois) l'inspection de son projet de mise à jour du programme d'inspection des tuyauteries et capacités contenant des matières dangereuses jusqu'à l'arrêt technique 2024.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 12 mois

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47

Thème(s) : Risques accidentels, Retour d'expérience incidents wagons

Prescription contrôlée :

« L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations ou à défaut pour en limiter les conséquences. « Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour que la prévention des risques soit effective, dans les conditions normales d'exploitation et dans les situations transitoires et dégradées, depuis la construction jusqu'au démantèlement du site après l'exploitation. « Il met en place les dispositions nécessaires pour détecter et corriger les écarts éventuels. »

Constats :

Retour sur les incidents du 04/07/2018 et du 21/02/2019 : déraillement wagons

Pour rappel :

Un premier déraillement d'un wagon d'ammoniac a donné lieu à la mise en place de système de blocage sur l'ensemble des aiguillages du site. Un second déraillement d'un wagon vide en février 2019 a permis d'identifier que les boulons de blocage étaient inefficaces. L'analyse des causes de cet événement a conclu à une distance trop étroite entre les wagons par rapport aux rayons de courbure de l'installation et a conclu sur la nécessité de passer le serrage de 2 filets à 5 filets. Par ailleurs, une vérification annuelle a été mise en œuvre.

Cet incident ainsi que d'autres déraillements avait donné lieu à un flash Aria par le BARPI :

https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/wp-content/uploads/2020/05/flash_attelage_wagons_TMD_vf.pdf



Attelage réglé à 2 filets



Attelage réglé à 5 filets

Photos extraites de l'analyse des causes de février 2019 et reprise dans le flash BARPI

Par courriel du 10 novembre 2022, l'exploitant a fourni :

- le rapport d'expertise SYSTRA du 06/02/2019 qui liste les urgences U0 (travaux à réaliser immédiatement) et les urgences U1 (travaux à réaliser sous 6 mois)
- les rapports annuels de maintenance UNIFER de 2020 et 2021
- le rapport d'expertise CLARACO du 21 juin 2022

Le rapport d'expertise CLARACO 2022 :

- listent notamment les urgences U0 et U1 ;
- précise que la voie 1 ne peut plus être empruntée tant que des travaux n'auront pas été menés ;
- rappelle que la limitation de vitesse à 6 km/h n'est pas affichée à l'entrée de la zone privée Yara.

En séance, l'exploitant a apporté des éléments attestant de travaux déjà mise en œuvre par la société UNIFER pour répondre aux priorités U0 et U1.

Sur le terrain :

- l'inspecteur a pu constater le remplacement de plusieurs traverses de chemin de fer ainsi que l'interdiction d'accès à la voie 1 (cf photos ci-dessous). L'exploitant a identifié un panneau de limitation à 6 km/h mais celui-ci était tombé.

Le document d'analyse des causes du 2ème déraillement précise : « à compter du 07/03/19, à réception des rames les attelages sont passés à 5 filets. Ce réglage est conservé pendant toute la durée du séjour du wagon sur l'ITE. Le réglage à 2 filets est remis une fois la rame constituée prête au départ ». En effet, sur une ITE (Installation Terminale Embranchée) où les rayons de courbure sont faibles (inférieur à 150m), il faut détendre les attelages afin de donner de la liberté de mouvement aux wagons, sinon des efforts excessifs sont transmis aux rails et aiguillages par les essieux des wagons dans les courbes, ce qui peut faire « sauter » l'aiguille.

Sur le terrain, l'inspecteur a pu constater que le réglage de la tension entre les wagons à 5 filets n'est pas effectué sur plus de 10 attelages vérifiés de wagons pleins et wagons vides (cf photos ci-dessous). L'interview des personnes de la société NETMAN en charge du transport des wagons n'a pas permis d'obtenir d'explication. **Ce point constitue une non-conformité compte tenu que le desserrage des attelages constitue une mesure visant à éviter un accident (le déraillement d'un wagon pouvant entraîner une fuite d'ammoniac en cas de renversement du wagon).**

Par ailleurs, l'inspection précise que la traduction de la consigne à 5 filets n'est pas suffisamment précise (« attelages démanillés à au moins 3 filets et préconisé à 5 filets » - le 3 filets n'étant pas non plus respectés sur plusieurs attelages contrôlés) et qu'aucun dispositif robuste n'est mis en place pour s'assurer que la consigne est mise en œuvre.



Attelage réglé à 3 filets



Attelage réglé à 0/1 filet

La motrice est dotée de 2 vitesses (6 et 10 km/h). Lors de l'interview d'un agent NETMAN, l'agent a déclaré que la vitesse à 6 km/h était utilisée « à plein » et la vitesse de 10 km/h « à vide ». Il y a incertitude sur le fait que « à vide » désigne la motrice seule ou un convoi de wagons vides mais dans les 2 cas, **l'utilisation des 10 km/h n'est conforme ni avec l'avis d'expertise CLARACO, ni avec le panneau de signalisation ferroviaire.**

Par courriel du 29 novembre 2022, l'exploitant a transmis une procédure mise à jour indiquant explicitement le passage à 5 filets à l'arrivée sur l'ITE et l'interdiction d'utiliser la vitesse à 10 km/h, la mise en place d'une fiche d'audit et l'organisation d'une causerie sécurité avec les agents en charge des manoeuvres. En revanche, s'agissant des contrôles avant sortie du wagon plein du site, l'instruction prévoit de maintenir le serrage à 5 filets.

Lors d'une conversation téléphonique le 1^{er} décembre et confirmé par courriel de l'exploitant, le resserage à 3 filets imposé sur le réseau du GPMH (et non 2 lors de l'analyse des causes de 2019) est pour le moment réalisé par l'opérateur NRS (Normandie Rail Services) en sortie de site. Cependant, des discussions sont toujours en cours entre YARA, NRS et l'expert CLARACO (réunion à venir le 14 décembre) pour déterminer quelles opérations de manivellation peuvent être faites à l'intérieur/extérieur du site, sur quelles portions de voies ferrées et par qui (NRS ou YARA).

Demande n°2: Compte tenu des actions correctives immédiatement mise en œuvre, l'inspection ne propose pas à ce stade de mise en demeure mais demande à l'exploitant de rendre compte de toute nouvelle modification de consigne (qui devra être validée par un expert ferroviaire) et de mettre en place un affichage efficace et visible des consignes **avant fin mars 2023**. L'exploitant rendra également compte **avant fin mars 2023** sur la possibilité technique de condamner la vitesse 10 km/h sur les motrices permettant de s'affranchir d'éventuels non respect de la procédure.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 4 mois

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47

Thème(s) : Risques accidentels, Retour d'expérience incidents perte compresseurs NH3

Prescription contrôlée :

« L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations ou à défaut pour en limiter les conséquences. « Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour que la prévention des risques soit effective, dans les conditions normales d'exploitation et dans les situations transitoires et dégradées, depuis la construction jusqu'au démantèlement du site après l'exploitation. « Il met en place les dispositions nécessaires pour détecter et corriger les écarts éventuels. »

Constats : Pour rappel, l'ammoniac produit est stocké dans 2 réservoirs cryogéniques (réservoirs objet de la 2ème visite d'inspection du 16/11/22). Ces bacs sont maintenus à une pression inférieure à 50 mbar grâce à un système de reliqufaction :

- 1 compresseur de marque Brissoneau C901 refroidi à l'eau de mer,
- 3 compresseurs de marque Quieri C903 A/B/C
- 5 compresseurs de marque Sulzer C902 A/B/C et C904 A/B

Suite à l'incident de 2018, un compresseur Sulzer de rechange a été acheté par l'exploitant.

Le 19 juillet 2022, une capacité de compression insuffisante a nécessité l'utilisation temporaire de la torche mobile pour éviter de mettre à l'arrêt les installations. L'exploitant a alerté l'inspection des installations classées par courriel du même jour.

En réponse, après échange téléphonique, l'inspection a rappelé par courriel du 19 juillet 2022 que la torche n'est pas un organe qui a vocation à se substituer aux compresseurs mais bien un organe de sécurité à mettre en oeuvre en supplément de l'arrêt de l'unité suite à une perte du refroidissement, comme indiqué dans le porter à connaissance et qu'il appartient à l'exploitant de prendre les décisions de diminution ou d'arrêt de la production qui s'imposent en cas de reliqufaction insuffisante.

Par courriel du 20 juillet 2022, l'exploitant a apporté des premiers éléments de chronologie de l'évènement :

« Situation au 19 juillet 8h :

- Compresseur Sulzer C904A hors service depuis mai car l'état de son massif béton le rend inutilisable
- Compresseur Sulzer C902C hors service depuis le 18/07 par perte de pression d'huile
- Les autres compresseurs sont en service
- Pression de la sphère : 3.44 bar
- Température de l'eau de mer de refroidissement : 24.9°C
- Température ambiante : 28.5°C

Situation au 19 juillet 15h20 :

- Arrêt du Brissoneau C901 par déclenchement température haute du fait de la température excessive de l'eau de refroidissement et de la température ambiante
- Température eau de refroidissement : 24.7°C
- Température ambiante : 40°C
- Pression de la sphère : 3.55 bar

Le nombre de compresseurs en service est alors insuffisant pour assurer le bon fonctionnement de l'unité. Décision est prise de mettre en oeuvre la torche pour diminuer la quantité d'ammoniac à compresser sachant que les conditions climatiques allaient redevenir favorables en soirée et permettrait certainement d'arrêter celle-ci au cours de la nuit. »

Par courriel du 10 août 2022, l'exploitant a transmis un rapport d'incident avec les propositions d'actions correctives / préventives suivantes :

- révision du plan de maintenance des compresseurs. En particulier :
 - Poursuite de la planification de la réfection des massifs béton, en favorisant l'exécution des travaux lors des maintenances générales planifiées d'hiver.
 - Réflexion sur les pièces détachées à disposition
 - suivi du taux de fonctionnement des compresseurs : établir la procédure de suivi des compresseurs de façon à s'assurer que le temps de fonctionnement est similaire pour chaque équipement
 - anticipation des conditions de température extrêmes de fonctionnement des compresseurs : mise en place d'un groupe de travail pour proposer les actions nécessaires.
- ⇒ L'objectif est d'être en situation d'opérer à l'été 2023 avec des conditions de températures très élevées.

L'inspection souligne par ailleurs que le compresseur de rechange acquis en 2018 est utile pour les envois en révision des compresseurs mais n'est pas adapté pour répondre à une situation d'urgence (délai de mise en œuvre : 48 h).

Lors de la visite, l'exploitant a indiqué que :

- le compresseur de rechange n'est effectivement pas toujours le même : lors d'une maintenance, le compresseur de rechange est installé et le compresseur qui revient de révision devient alors le compresseur de rechange ;
- la réfection du dernier massif béton est programmé début 2023 ;
- les maintenances et travaux doivent être finalisées avant le mois de mai (inscription dans SAP) ;

⇒ Sur ce point, l'inspection considère que compte tenu des aléas propres aux travaux, un objectif à mars ou avril paraît plus raisonnable.

- le compresseur de rechange fait l'objet d'un entretien régulier pour assurer son caractère opérationnel ;
- un suivi pour s'assurer que les compresseurs soient tous utilisés de façon équivalente (en nombre d'heures)
- le groupe de travail vient seulement de se mettre en place

⇒ Sur ce point, l'inspection considère que l'exploitant doit rapidement avancer sur ce point pour respecter son objectif de pouvoir opérer à l'été 2023 avec des conditions de températures très élevées.

En parallèle de l'incident, l'exploitant a sollicité l'inspection pour être autorisé à utiliser la torche « en dernier recours ». En séance, l'exploitant a confirmé que la torche n'est pas dimensionnée pour prendre le relai d'une absence totale de reliqufaction mais pourrait sous certaines conditions. Sur le terrain, l'inspecteur a pu identifier la zone d'implantation définitive de la torche.

Demande n°3 : L'inspection des installations classées est disposée à étudier une demande formalisée de l'exploitant sur une utilisation de « dernier recours » dans des conditions à préciser et en fournissant l'étude de dangers associée. Mais cette demande doit être précédée ou **accompagnée des conclusions et engagements de l'exploitant pour mettre en œuvre les actions de préventions nécessaires pour assurer le niveau de fiabilité des compresseurs et leur suffisance en cas de température élevée avant fin mars 2023**. En outre, il est attendu de l'exploitant que la mise en place de capacité de compression supplémentaire soit étudiée.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Proposition de délais : 4 mois

N° 6 : Principes généraux de prévention des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47
Thème(s) : Risques accidentels, Retour d'expérience incendie salle des machines
Prescription contrôlée : « L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations ou à défaut pour en limiter les conséquences. « Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour que la prévention des risques soit effective, dans les conditions normales d'exploitation et dans les situations transitoires et dégradées, depuis la construction jusqu'au démantèlement du site après l'exploitation. « Il met en place les dispositions nécessaires pour détecter et corriger les écarts éventuels. »
Constats : Par courriel du 10 novembre 2022, l'exploitant a fourni le rapport de l'entreprise GINGER en date du 14 janvier 2021 faisant suite aux travaux de réfection réalisés suite à l'incendie de 2019 en salle des machines. Le rapport indique quelques imperfections avec un faible impact structurel mais rappelle l'apparition de microfissures de faïençage en préconisant l'application d'un revêtement pour éviter la dégradation du mortier en profondeur. En séance, l'exploitant a indiqué que ces travaux sont planifiés pour le grand arrêt 2024. En effet, les vibrations dans le bâtiment en exploitation ne permet pas une telle opération. La demande de travaux dans le logiciel SAP a été réalisée le 21 novembre 2022 et transmis à l'inspection. L'inspection n'a pas abordé lors de la visite les autres points restés en suspens sur les suites de cet incendie : <ul style="list-style-type: none">• finalisation des actions identifiées dans le rapport d'incident permettant de minimiser le risque d'ignition par contact de projection d'huile• études d'extension des détections feu et systèmes d'extinctions des compresseurs/turbines pour couvrir les zones bacs à huile et pomperie L'exploitant a transmis le bilan des actions engagées suite à cet incident par courriel du 18 novembre 2022. Les éléments transmis devront être à nouveau échangés lors d'une prochaine visite d'inspection.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Modifications des installations

Référence réglementaire : Code de l'environnement, article R181-46
Thème(s) : Situation administrative, Modifications des installations
Prescription contrôlée : II. – Toute autre modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.
Constats : L'exploitant a transmis un dossier de porter à connaissance le 30 septembre 2022 pour la mise en place d'un poste d'alimentation électrique de 90 kV en remplacement de celui de 20 kV. En effet, l'alimentation actuelle d'une puissance limitée à 9 MW est inférieure aux besoins du site de 13 MW. Le complément de puissance électrique est actuellement obtenu par autoproduction à l'aide d'un turboalternateur vapeur. Les travaux préparatoires ont débuté en juillet 2022. Par courriel du 21 octobre 2022, l'inspection a demandé les compléments suivants : <ul style="list-style-type: none">- les fiches scénario des phénomènes dangereux- la justification de l'absence de modification de classe de probabilité de l'unité NH3 pour les effets domino- des précisions sur les modifications d'alea du PPRT Les fiches scénario ont été transmis par courriel du 10 novembre 2022. En séance, l'exploitant a apporté les justificatifs nécessaires sur l'absence d'impact à l'extérieur du site et également sur la contribution négligeable en fréquence des effets domino sur les autres phénomènes dangereux du site impactés (probabilité de l'ordre de 10-8 pour des phénomènes déjà à 10-5) En conclusion, l'inspection des installations classées confirme que cette modification est non substantielle et ne nécessite pas de modifications des prescriptions applicables.
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 10-II
Thème(s) : Risques chroniques, Rejets en NOx
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>II. - Les installations de combustion, à l'exception des turbines et des moteurs, qui ne relèvent pas du I du présent article respectent les valeurs limites d'émission suivantes sous réserve des renvois entre parenthèses :</p> <p>Pour les NOx, VLE à 100 mg/Nm³</p> <p>Constats : Pour rappel, une visite sur les rejets atmosphériques a été réalisée le 11/12/2018. Cette visite avait identifié des non-conformités sur les rejets en NH3 et NOx que l'exploitant devait corriger. Depuis, les autosurveillances transmises par l'exploitant montraient des non-conformités sur certains émissaires en NH3 et NOx.</p> <p><u>S'agissant du sujet NH3</u>, pour rappel, une visite d'inspection a été réalisée le 6 octobre 2021 et a conduit à l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 7 février 2022 modifié.</p> <p>⇒ L'exploitant a présenté l'avancement de son plan d'action en séance et a indiqué que les commandes allaient être lancées prochainement pour que la finalisation des travaux puissent être opérationnels lors de l'arrêt technique de 2024.</p> <p><u>S'agissant du sujet NOx</u>, objet de la visite, 2 émissaires sont concernés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - émissaire du four de reforming (U1101) L'exploitant a présenté les améliorations réalisés sur cet émissaire et notamment une meilleure maîtrise de l'injection d'alcali pour abattre les NOx. L'exploitant a indiqué que les résultats des derniers mois sont conformes. - émissaire U106 L'installation de combustion de puissance totale 139 MW raccordée à l'émissaire U106 est composée de 3 chaudières fonctionnant au gaz naturel : V102 (75 MW), V105 (37 MW) et V106 (27 MW) <p>Cette installation de combustion relève de l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110.</p> <p>Malgré l'installation en 2017 des brûleurs bas-NOx sur les chaudières V102 et V105, les rejets en NOx de l'émissaire U106 restent supérieurs à la VLE de 100 mg/Nm³, ce qui avait été identifié lors de la visite de décembre 2018.</p> <p>Pour rappel, l'article 34 de l'arrêté du 3 août 2018 précise :</p> <p><i>« Dans le cas de mesures en continu, les valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre sont considérées comme respectées si l'évaluation des résultats de mesure fait apparaître que, pour les heures d'exploitation au cours d'une année civile, toutes les conditions suivantes ont été respectées :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- aucune valeur mensuelle moyenne validée ne dépasse les valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre ;</i> <i>- aucune valeur journalière moyenne validée ne dépasse 110 % des valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre ;</i> <i>- 95 % de toutes les valeurs horaires moyennes validées au cours de l'année ne dépassent pas 200 % des valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre. »</i> <p>Par courrier du 10 avril 2020, l'exploitant a confirmé ces non-conformités mais sans présenter de plan d'action.</p> <p>Les résultats de l'autosurveillance de janvier 2022 à septembre 2022 menée par l'analyseur en continu et par les analyses mensuelles réalisées par la société MAPE montrent toujours un dépassement de la valeur limite de 100 mg/Nm³ en NOx, ce qui constitue une non-conformité.</p> <p>Par exemple, en septembre 2022 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - auto-surveillance mensuelle réalisée par la société MAPE le 14/09 (3 essais de 30 minutes) : moyenne de 120 mg/Nm³ - analyseur en continu : valeur mensuelle à 133 mg/Nm³, 30 valeurs journalières moyenne supérieures à 110 mg/Nm³ (110 % de la VLE), 0 % de valeur horaire supérieure à 200 mg/Nm³

En séance, l'exploitant a indiqué qu'il sera conforme après arrêt de la chaudière V106, consécutive à la fourniture vapeur de la chaudière Biosynergy (démarrage au 1er semestre 2023 et augmentation progressive de la fourniture vapeur jusqu'en mars 2024) et que les derniers travaux seraient finalisés lors de l'arrêt technique 2024.

L'exploitant a précisé par courriel du 29 novembre 2022 que les mesures réalisées en 2017 après l'installation des brûleurs bas-NOx sur les chaudières V102 et V105 montrent des valeurs comprises entre 60 et 80 mg/Nm³ démontrant ainsi la conformité à venir avec l'arrêt de la chaudière V106.

En conclusion, l'inspection considère justifié de proposer un arrêté de mise en demeure pour mise en conformité avant fin mars 2024 (même échéance que pour la mise en conformité des rejets en NH3).

L'exploitant a par ailleurs précisé son souhait de continuer à utiliser cette chaudière durant les phases d'arrêt et de redémarrage de l'usine. L'inspection demande à l'exploitant de préciser **avant fin mars 2023** les conditions de ce fonctionnement et l'impact attendu sur la conformité des rejets à partir de mars 2024, sur la base de l'arrêté du 3 août 2018 visant les installations de combustion supérieure ou égale à 50 MW et non celui visant les installations de combustion inférieure à 50 MW.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 15 mois