

Unité départementale Le Havre
48 rue Denfert Rochereau
BP 59
76084 Le Havre Cedex

Le Havre, le 10/12/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 14/11/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

ESSO RAFFINAGE

Avenue Kennedy
BP 1
76330 Port-Jérôme-Sur-Seine

Références : 20241114_VI_ERSAS_ShuntMMR
Code AIOT : 0005800349

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 14/11/2024 dans l'établissement ESSO RAFFINAGE implanté Avenue Kennedy BP 1 76330 Port-Jérôme-sur-Seine. L'inspection a été annoncée le 11/10/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite s'inscrit dans le cadre de l'action nationale 2024 de l'inspection des installations classées visant à vérifier l'existence et la bonne mise en oeuvre des procédures de gestion des shunts des barrières de sécurité ou mesures de maîtrise des risques (MMR) sur certains sites Seveso seuil haut. Cette action fait suite à l'analyse du retour d'expérience accidentologique qui dénombre plusieurs accidents dont certains ont eu de graves conséquences, impliquant la mauvaise gestion des shunts.

Références réglementaires :

- Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
- Arrêté du 26/05/14 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre 1er du livre V du code de l'environnement

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ESSO RAFFINAGE
- Avenue Kennedy BP 1 76330 Port-Jérôme-sur-Seine
- Code AIOT : 0005800349
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société ESSO RAFFINAGE exploite une raffinerie de pétrole brut à Port-Jérôme-sur-Seine. La raffinerie produit dans plusieurs unités, à partir du pétrole, diverses coupes pétrolières (gaz, carburants et autres produits pétroliers).

Thèmes de l'inspection :

- AN24 Shunt
- SGS

2) Constats

2-1) Introduction

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

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

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

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits conduisant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
4	Procédures concourant à la maîtrise des risques – procédure	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
6	Consignes d'exploitation et de sécurité	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59	Demande d'action corrective	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	Autre information
1	Principes généraux de prévention des risques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47	Sans objet
2	Présence d'une procédure SGS	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3	Sans objet
3	Revue de la procédure SGS	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3	Sans objet
5	Procédures concourant à la maîtrise des	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	risques – mise en œuvre		
7	Formation du personnel	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54 A	Sans objet

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

L'exploitant a établi une procédure de gestion des shunts de ses barrières de sécurité critiques et MMR qui contient l'ensemble des éléments attendus. Cette procédure est correctement déclinée sur les trois MMR sélectionnées par sondage et a été correctement mise en œuvre sur les exemples récents de shunts consultés lors de la visite.

Une demande d'actions correctives est néanmoins formulée concernant le maintien de la traçabilité d'un shunt en cours dans le cahier de quart, une mise à jour est également attendue sur une procédure.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Principes généraux de prévention des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47
Thème(s) : Actions nationales 2024, Organisation
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 : L'exploitant a établi une procédure de gestion des shunts de barrières de sécurité critiques et MMR. Cette procédure couvre à la fois les cas de maintenance programmée, de défaillance ou les opérations particulières qui peuvent nécessiter un shunt de MMR (démarrage/arrêt d'un équipement par exemple). Une version plus stricte de la procédure est applicable pour les barrières que l'exploitant définit comme particulièrement critiques (barrières dites CSG - Critical Safety Guard). L'exploitant a précisé que la liste des barrières de sécurité critique et la mention le cas échéant de leur caractère CSG est disponible dans les salles de contrôle des différentes unités et au niveau du service maintenance. Il signale que ces barrières sont également repérées sur le terrain par un affichage spécifique. Le contenu de la procédure est détaillé au point de contrôle n°4. L'inspection a sélectionné par sondage trois MMR agissant sur le scénario de BLEVE (boiling liquid expanding vapour explosion) des sphères de GPL du bloc 62. La procédure de shunt couvre bien ces MMR. La déclinaison de la procédure sur ces MMR est détaillée au point de contrôle n°5.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Présence d'une procédure SGS

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3
Thème(s) : Actions nationales 2024, Procédure
Prescription contrôlée : 3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.
Constats : La gestion des shunts de barrières de sécurité et MMR est bien intégrée au système de gestion de la sécurité (SGS) de l'exploitant. Ce dernier a transmis, préalablement à la visite, des extraits du SGS qui traitent de ce sujet.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Revue de la procédure SGS

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3
Thème(s) : Actions nationales 2024, Procédure
Prescription contrôlée : 3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.
Constats : L'ensemble du SGS et en particulier la procédure générique de shunt des barrières ou MMR sont revus régulièrement. L'exploitant réalise également des vérifications de la bonne mise en œuvre de la procédure de shunt (éléments correctement tracés, connaissance de la procédure par l'opérateur, informations bien affichées, etc), à l'aide d'une check-list complétée par le niveau hiérarchique supérieur des personnes qui mettent en œuvre la procédure. En 2023 par exemple, 80 vérifications de ce type ont été effectuées sur le site. Les résultats et enseignements sont ensuite partagés avec les équipes opérant les shunts. Il s'agit par ailleurs d'une procédure qui est souvent utilisée (par exemple lors des maintenances programmées de barrières ou MMR), ce qui permet de l'adapter régulièrement si nécessaire. À la demande de l'inspection, l'exploitant a présenté le classeur des shunts des sphères de GPL du bloc 62. Le nombre de fiches de mise hors service de MMR sur les derniers mois témoigne

effectivement de l'utilisation fréquente de la procédure.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Procédures concourant à la maîtrise des risques – procédure

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54
Thème(s) : Actions nationales 2024, Procédure
Prescription contrôlée : B.-L'exploitant définit et met en œuvre les opérations d'entretien et de vérification des barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces opérations respectent les exigences et spécificités définies par le fabricant. L'exploitant définit par ailleurs les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations en cas de défaillance ou d'anomalie des barrières de sécurité agissant sur des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que des mesures de maîtrise des risques et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt. Ces conditions et modalités sont formalisées dans des procédures.
Constats : Les barrières de sécurité critiques pour lesquelles la procédure de shunt est applicable sont repérées sur le terrain par une étiquette rouge. Les barrières les plus critiques (CSG - Critical Safety Guard) font l'objet d'un affichage particulier. La liste des équipements de sécurité critiques est également disponible en salle de contrôle et dans une base de données du service en charge de la maintenance. L'exploitant a présenté la procédure générique de mise en œuvre des shunts de barrières de sécurité et MMR, puis sa déclinaison sur trois exemples de MMR des sphères de GPL du bloc 62 sélectionnés par sondage par l'inspection (détail des MMR concernées fourni en annexe confidentielle). La procédure générique précise que le shunt est interdit dans le cas général, sauf défaillance avérée, maintenance/test ou cas prévu au préalable dans une procédure (par exemple, dans le cas d'un capteur de débit bas pour une procédure d'arrêt/démarrage). L'exploitant a précisé que tout retard par rapport à la périodicité maximale de test d'un élément constitutif d'une barrière critique est également considéré comme une indisponibilité de la barrière, entraînant la mise en oeuvre de la procédure de shunt (même si la barrière peut en pratique continuer à fonctionner correctement). Pour les trois exemples de MMR des sphères du bloc 62 visés par sondage, la procédure prévoyait bien des mesures compensatoires (redondance de capteurs, de vannes, tournées opérateurs, positionnement de capteurs portatifs, etc), détaillées en annexe confidentielle. La procédure prévoit que le chef opérateur doit dans tous les cas vérifier que les mesures compensatoires envisagées sont adaptées et applicables au cas en cours et ne sont pas déjà utilisées comme mesures compensatoires par ailleurs. D'une manière générale, la procédure prévoit une limitation des shunts dans le temps. Différents seuils de délais sont fixés, au-delà desquels l'autorisation du shunt par le niveau hiérarchique supérieur est obligatoire. Les seuils sont différents selon qu'il s'agit d'une barrière critique

classique ou d'une barrière CSG. Selon la durée, un shunt peut requérir jusqu'à l'autorisation du directeur du site, avec notification au directeur régional.

Pour minimiser le temps d'indisponibilité des CSG, l'exploitant a constitué un stock de pièces de rechange. Dans certains cas, les mesures compensatoires sont renforcées si le shunt a une durée supérieure à un certain seuil (voir exemple en annexe confidentielle).

L'inspection a vérifié que l'exploitant dispose bien, en salle de contrôle des sphères du bloc 62, de fiches qui indiquent les mesures compensatoires prévues en cas de défaillance des MMR.

Dans la salle de contrôle du bloc 62, l'exploitant s'assure du suivi de la mise en place des shunts des barrières et MMR et de leurs mesures compensatoires grâce à plusieurs éléments (voir détails en annexe confidentielle) :

- l'identification des MMR en dysfonctionnement (affichage en salle, mention dans un cahier),
- pour les équipements avec report d'alarme, une alarme persistante sur la console ;
- des fiches de mise hors service (MHS), affichées de manière bien visible sur un mur de la salle de contrôle ; pour les opérations de maintenance, l'exploitant précise que cette fiche MHS est toujours jointe à la procédure de maintenance/test de l'équipement critique ;
- le partage d'informations sur les shunts/dysfonctionnements avec les autres services ou entités éventuellement concernés.

Une fois les shunts retirés, les fiches MHS sont archivées dans un classeur disponible en salle de contrôle que l'inspection a pu consulter.

D'après les éléments présentés, la mise en place et l'enlèvement d'un shunt sont réalisés uniquement par des personnes habilitées. Les équipes de maintenance ont une liste des personnes habilitées pour intervenir sur une barrière de sécurité critique, qui peuvent être du personnel ExxonMobil ou du personnel d'entreprises extérieures. La formation du personnel aux shunts est évoquée au point de contrôle n°7.

La procédure de shunt comprend bien une étape finale de vérification de la bonne remise en service de la barrière, avec une vérification par une personne différente (généralement, le chef opérateur) de celle qui a effectué l'opération.

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

Des compléments sont demandés à l'exploitant sur une partie des mesures compensatoires d'une des MMR visées par sondage (détails en annexe confidentielle). L'exploitant transmettra la mise à jour de la procédure associée, sous trois mois.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 3 mois

N° 5 : Procédures concourant à la maîtrise des risques – mise en œuvre

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54

Thème(s) : Actions nationales 2024, Mise en œuvre

Prescription contrôlée :

B.- L'exploitant définit et met en œuvre les opérations d'entretien et de vérification des barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces opérations respectent les exigences et

spécificités définies par le fabricant. L'exploitant définit par ailleurs les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations en cas de défaillance ou d'anomalie des barrières de sécurité agissant sur des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que des mesures de maîtrise des risques et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt. Ces conditions et modalités sont formalisées dans des procédures.
Constats : Lors de la visite, aucun shunt n'était en cours sur les barrières de sécurité ou MMR des sphères de GPL du bloc 62. Les trois MMR sélectionnées par sondage disposaient en salle de contrôle de fiches indiquant leur rôle, leur fonctionnement et les mesures compensatoires prédéfinies en cas de défaillance. L'inspection a consulté les fiches MHS des derniers shunts effectués sur ces MMR, en 2024. L'ensemble des encarts prévus était correctement complété : durée des indisponibilités, autorisation par le niveau hiérarchique adéquat, mesures compensatoires mises en œuvre, remise en service validée par le chef opérateur.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Consignes d'exploitation et de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59
Thème(s) : Actions nationales 2024, Consignes d'exploitation
Prescription contrôlée : [...] L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation. Ces consignes d'exploitation précisent autant que de besoin : -les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation ; [...] -Les opérations et contrôles à effectuer pour les phases d'arrêt et, le cas échéant, avant la remise en service des équipements.L'ensemble des contrôles, vérifications, les opérations d'entretien menés sont notés sur un ou des registres spécifiques. L'exploitant établit par ailleurs des consignes de sécurité, qui indiquent autant que de besoin : [...] -les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ; [...]
Constats :

L'inspection a consulté le cahier de quart correspondant aux périodes où les derniers shunts sur les MMR des sphères du bloc 62 ont été mise en œuvre. La mention du shunt avait bien été reportée sur le cahier à la fin du quart pendant lequel le shunt a été mis en œuvre. En revanche, cette mention n'apparaissait plus lors des quarts suivants pendant lesquels le shunt était encore en place, contrairement aux exigences des points 3.8 et 3.8.1 de la procédure générique de shunt transmise (référence OI-063-0605). L'exploitant a déclaré que cette absence de report dans le cahier de quart n'avait pas empêché la transmission de la l'information puisque plusieurs moyens d'affichage sont clairement visibles en salle de contrôle : fiches MHS, nœuds papillons avec code couleur, alarmes persistantes sur la console le cas échéant.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Pour les prochains shunts de barrières de sécurité critiques ou MMR, l'exploitant veillera à ce que l'information soit reportée dans l'encart dédié du cahier de quart à chaque quart tant que le shunt est actif, conformément à la procédure établie. Cet aspect sera vérifié par sondage lors d'une prochaine inspection sur le site.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 3 mois

N° 7 : Formation du personnel

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54 A
Thème(s) : Actions nationales 2024, Formation du personnel et entreprises extérieures
Prescription contrôlée : A.- L'exploitant met en œuvre l'ensemble des équipements et procédures mentionnés dans l'étude de dangers qui concourent à la maîtrise des risques. Il assure : -le bon fonctionnement, à tout instant, des barrières de sécurité, et notamment l'efficacité des mesures de maîtrise de risques ; -la tenue à jour des procédures ; -le test des procédures incident/ accident ; -la formation des opérateurs et intervenants dans l'établissement, y compris le cas échéant du personnel des entreprises extérieures, aux conditions de mise en œuvre et aux procédures associées aux barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces actions sont tracées.
Constats : L'inspection a consulté le programme de formation habilitante des consolistes. Ce programme comprend bien un module spécifiquement dédié à la procédure de shunt de barrières de sécurité ou MMR. L'exploitant a par ailleurs précisé que tout encadrant est testé, préalablement à sa prise de poste, spécifiquement sur le sujet des shunts. L'inspection a interrogé le personnel présent en salle de contrôle des sphères du bloc 62, qui connaissait à la fois les principes généraux de la procédure de shunt, les modalités d'affichage/de

transmission des informations et la déclinaison de la procédure sur les MMR des sphères.

L'inspection a consulté le classeur d'archivage des fiches MHS des sphères GPL du bloc 62. Sur les derniers mois, la procédure a été utilisée un certain nombre de fois, notamment lors de tests. Elle est ainsi périodiquement passée en revue par du personnel d'exploitation.

Pour certains organes instrumentés sensibles spécifiques, la pose d'un shunt nécessite un ordinateur spécifique placé sous clé, accessible uniquement aux instrumentistes. La connexion de cet ordinateur à l'automate de sécurité déclenche une alarme en salle de contrôle.

Type de suites proposées : Sans suite