



**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 raffinage pétrochimie

Le Havre, le 2 février 2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 13/01/2023

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

ESSO RAFFINAGE
Avenue Kennedy
BP 1
76330 PORT-JÉRÔME-SUR-SEINE

Références : 20230113_VI_ERSAS_postPOIelec

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 13/01/2023 dans l'établissement ESSO RAFFINAGE implanté Avenue Kennedy BP 1 76330 PORT-JÉRÔME-SUR-SEINE. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Le mardi 20 décembre 2022, vers 1h du matin, le poste 90 kV RTE de Port-Jérôme-sur-Seine connaît une défaillance électrique qui occasionne une perte d'électricité sur la plateforme ExxonMobil. La perte affecte plusieurs blocs et l'exploitant déclenche une cellule de crise afin de gérer l'événement. Après réception de l'information d'une levée de soupape sur la tour de distillation (depuis 1h35 du matin), la cellule de crise active le Plan d'Opération Interne (POI) à 2h40. Un prélèvement par canisters est effectué. L'électricité commence à être rétablie à partir de 2h45. Le POI est levé à 3h45. En mars 2022, la raffinerie avait également connu une perte électrique qui avait engendré la levée des mêmes soupapes de la tour de distillation. La visite d'inspection du 13 janvier 2023 a porté sur l'événement du 20 décembre 2022 et le retour d'expérience du POI de mars 2022.

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 S.A.F, dont le siège social est situé immeuble SPRING, 20 rue Paul Héroult, 92000 NANTERRE exploite une raffinerie à Port-Jérôme-sur-Seine depuis 2001. Elle emploie environ 2500 personnes.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Incident du 20 mars 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.

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 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	Alimentation électrique	Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 2.1.3 du titre I	/	Sans objet
2	Mise en sécurité	Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 9.3.9 du titre I	/	Observations
3	Rapport d'incident	Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 2.5 du titre I	/	Sans objet

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

Lors de la perte électrique du 20 décembre 2022, les différentes unités non alimentées se sont correctement mises en sécurité. Un POI a été déclenché afin de gérer une émission due à une levée de soupapes et des prélèvements ont été effectués. Les causes immédiates de la levée des soupapes ont été identifiées et soldées. Le rapport d'incident complet comprenant notamment les causes profondes et un plan d'action à plus long terme est attendu pour fin mars 2023.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Alimentation électrique

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 2.1.3 du titre I
Thème(s) : Risques accidentels, Installations électriques
Prescription contrôlée : L'exploitant doit prendre toutes les mesures nécessaires en vue de la sauvegarde des intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement en cas d'interruption de la fourniture d'électricité depuis le réseau national de distribution ou les postes de transformation très haute tension 90 / 15 kV. Ces mesures doivent notamment intégrer : - des batteries disposées au sein des sous-stations électriques permettant d'assurer l'alimentation électrique des éléments participant à la mise en sécurité des installations des raffineries de Port Jérôme et de Gravenchon. - un générateur d'électricité de puissance suffisante pour alimenter les systèmes de sécurité à action manuelle (arrêt d'urgence de type coup de poing).
Constats : Sur la base d'un schéma de principe de l'alimentation électrique de la raffinerie, l'exploitant a expliqué que la majeure partie des unités pouvait disposer d'une alimentation électrique en provenance du réseau électrique RTE et d'une alimentation électrique provenant des générateurs internes. Le 20 décembre, une partie de l'alimentation électrique provenant du réseau RTE a été perdue. Au moment de la perte d'électricité, plusieurs bascules se sont faites du réseau RTE vers le réseau d'électricité interne de la plateforme. Ces bascules automatiques ont permis d'éviter de nombreuses pertes électriques. Cependant ce jour-là, un turbo-générateur était à l'arrêt pour maintenance planifiée, certaines unités ne disposaient donc plus d'alimentation de secours et se sont ainsi arrêtées et mises en sécurité (alimentation unique par conception pour ces unités, i.e. pas de redondance d'arrivée d'électricité). Pour d'autres, par conception ce secours n'est pas prévu. Pendant la période de maintenance devant durer seulement quelques jours, l'exploitant avait défini les actions à mener en cas de défaillance durant cette période, notamment les unités prioritaires aux autres en cas de perte d'électricité. Les unités devant s'arrêter se sont arrêtées sans occasionner d'incident (mis à part une levée de soupapes, voir constat suivant). L'arrêt des unités s'est accompagné d'épisodes de torches.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Mise en sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 9.3.9 du titre I
Thème(s) : Risques accidentels, Installations électriques
Prescription contrôlée : L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour assurer en permanence la fourniture et la disponibilité des utilités qui concourent à la mise en sécurité des installations et à leur arrêt d'urgence. Les organes principaux prennent automatiquement une position de sécurité en cas de perte d'énergie motrice.
Constats : L'ensemble des installations ayant perdu l'électricité se sont correctement mises en sécurité à l'exception de la pompe P5A de reprise des eaux de refroidissement de la tête de la tour de distillation sous vide T801, ce qui a occasionné une levée de soupapes. La P5A est normalement secourue par la P5B mais la bascule automatique n'a pas fonctionné en raison d'un défaut sur un relai pourtant neuf. Concomitamment, une information erronée de débit de la pompe P5A vers le circuit d'eau ne permet pas aux équipes opérationnelles d'anticiper la montée de pression et la

levée de soupapes. L'exploitant a présenté un extrait du suivi de ce débit : celui-ci affiche une valeur fixe pendant toute la période de perte d'électricité ce qui rend impossible pour les opérations de savoir que cette pompe s'est arrêtée. Ainsi, par rapport à l'événement de mars 2022, les opérations pensaient que la pompe avait bien été secourue et qu'il n'y avait pas de raison que la tour monte en pression. Dès que l'information de montée en pression de la tour est comprise, les opérations souhaitent démarrer manuellement la pompe P5B mais un défaut sur le boîtier de démarrage à distance l'empêche de redémarrer. L'exploitant pouvait alors faire la bascule d'autres pompes vers la distillation (au détriment d'autres unités) mais à cet instant le circuit d'eau est réalimenté par la remise en service électrique des installations concernées à 2h45 et les soupapes se baissent. Depuis l'événement, le contacteur défaillant entre la P5A et la P5B et le bouton manuel de la P5B ont été remplacés. Le débitmètre défaillant a de nouveau fonctionné correctement au retour de l'électricité et n'a donc pas été changé. Depuis l'événement de mars 2022, l'exploitant avait procédé à des modifications sur les turbines vapeur de secours des pompes électriques. Elles ont fonctionné et auraient été activées si la panne avait duré plus longtemps. Les débits de vapeur dans la tour de distillation ont été rapidement réduits par les équipes opérationnelles, le panache de vapeur d'eau étant finalement peu visible pour le public contrairement à mars 2022. En outre, les canisters ont été mis en œuvre très rapidement après le déclenchement du POI (30 minutes) ce qui témoigne du bon retour d'expérience des équipes depuis le précédent POI similaire. Observation : L'exploitant doit s'assurer notamment par la réalisation de tests que les défauts électriques présents lors de l'incident ne soient plus présents (test de la bascule automatique vers la pompe P5B, démarrage manuel des pompes...). Si d'autres relais de ce type ont été installés, il convient de vérifier l'absence de défauts et de s'assurer qu'ils fonctionnent correctement. Par ailleurs, l'exploitant doit améliorer l'information du débitmètre en cas de perte électrique (valeur continue) afin que les opérateurs disposent d'informations fiables leur permettant d'adapter leurs actions. Type de suites proposées : Sans suite, mais voir observations ci-dessus
--

N° 3 : Rapport d'incident

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 2.5 du titre I Thème(s) : Risques accidentels, Incidents Prescription contrôlée : L'exploitant est tenu à déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement. Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme. Un premier rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées. Il inclut la chronologie de l'évènement, les premières causes identifiées, les effets sur les personnes et l'environnement (niveaux d'émissions) et le plan d'actions court-terme. Ce rapport est complété dans les trois mois suivant l'incident/accident : il comporte notamment l'analyse des causes profondes et – pour les incidents dont la criticité dépasse le seuil correspondant fixé dans la procédure d'enquête et analyse des incidents de l'exploitant – la modélisation de cette analyse avec arbre des causes, la cotation échelle BARPI ainsi que les enseignements tirés et le plan d'action à plus long terme. Constats : L'exploitant a transmis le rapport d'incident le 12 janvier. Un seul canister est évoqué alors que deux canisters ont été utilisés pour des prélèvements. Ce point devra être corrigé dans le rapport complet attendu pour le 20 mars 2023. Les deux prélèvements par canisters montrent la présence de benzène (90,9 µg/m³ et 57,4 µg/m³). Ces prélèvements ont été réalisés après la baisse des soupapes, mais avaient été initiés avant leur baisse car avant le retour de l'électricité, dont l'horaire n'était pas connu à l'avance. L'exploitant estime que les deux prélèvements sont associés le plus probablement aux torches émises au même moment sur le site et situées dans le sens du vent vers la zone des canisters. Les quantités
--

mesurées sont supérieures à la valeur toxicologique de référence (VTR) sanitaire pour la population générale (pour une exposition de 1 à 15 jours, non pertinente pour l'événement) qui est de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mais sont très inférieures au seuil des effets irréversibles estimé (plusieurs centaines de mg/m^3).

L'exploitant détaillera l'analyse de causes racines dans le rapport complet et le plan d'action qui en découle.

Type de suites proposées : Sans suite