

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

Le Havre, le 16/12/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 20/11/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

ExxonMobil Chemical France

Avenue du Président Kennedy
BP 52
76330 Port-Jérôme-Sur-Seine

Références : 20241120_VI_EMCF-PJSS_Doctrine sante_COV_SurvEnviro
Code AIOT : 0005800348

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 20/11/2024 dans l'établissement ExxonMobil Chemical France implanté Avenue du Président Kennedy BP 52 76330 Port-Jérôme-sur-Seine. L'inspection a été annoncée le 18/10/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ExxonMobil Chemical France
- Avenue du Président Kennedy BP 52 76330 Port-Jérôme-sur-Seine
- Code AIOT : 0005800348
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société ExxonMobil Chemical France (EMCF) exploite une usine pétrochimique sur la commune de Port-Jérôme-sur-Seine. EMCF produit, à partir de produits pétroliers, des intermédiaires majeurs de la chimie : l'éthylène, le propylène et le butadiène puis des polymères.

Les activités d'EMCF sont à l'origine d'émissions atmosphériques notables de composés organiques volatils (COV), dont la majeure partie sont diffuses, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas canalisées via des cheminées mais proviennent, entre autres, d'événements de bacs de stockage, d'événements de citernes lors des chargements, de défauts d'étanchéité d'équipements, ou d'imbrûlés au niveau des torches. L'exploitant effectue une surveillance environnementale de certains de ces COV (benzène et 1,3-butadiène) autour de l'établissement, conformément à l'article 2.3 de l'annexe 6 de l'arrêté préfectoral du 15 octobre 2007 modifié.

Thèmes de l'inspection :

- Air

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
1	Surveillance environnementale – Durée des prélèvements	Arrêté Préfectoral du 15/10/2007, article 2.3 de l'annexe 6	Demande de justificatif à l'exploitant	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
2	Surveillance environnementale - Résultats des années 2023 et 2024	Arrêté Préfectoral du 15/10/2007, article 2.3 de l'annexe 6	Sans objet
3	Émissions de COV dues aux incidents	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 2	Sans objet
4	Émission fugitives de COV - Respect des valeurs limites d'émission	Arrêté Préfectoral du 15/10/2007, article 3.2.6 de l'annexe 6	Sans objet
5	Émissions de COV des bacs de stockage - Liste des bacs	Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 44	Sans objet
6	Émissions de COV des bacs de stockage - Méthodologie de calcul	Arrêté Préfectoral du 15/10/2007, article 3.2.2.1 de l'annexe 6	Sans objet
7	Émissions de	Arrêté Ministériel du 03/10/2010,	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	COV des bacs de stockage - Respect des émissions maximales	article 48-1 et 48-2	

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

L'exploitant respecte globalement les dispositions réglementaires relatives aux émissions de COV contrôlées par sondage. Ses émissions de COV ont notablement baissé entre 2022 et 2023, notamment grâce à la poursuite du déploiement d'une nouvelle méthodologie de quantification et de réduction des émissions fugitives.

Certaines prescriptions feront l'objet d'une proposition de mise à jour via un arrêt préfectoral complémentaire transmis ultérieurement :

- diminution des valeurs limites d'émission de COV fugitifs en moyenne par point par an, qui ne sont plus adaptées aux émissions de l'exploitant ;
- suppression de la prescription des méthodes de calcul des émissions de COV des bacs de stockage de liquides inflammables, obsolète et déjà prescrite par la réglementation nationale.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Surveillance environnementale – Durée des prélèvements

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/10/2007, article 2.3 de l'annexe 6
Thème(s) : Risques chroniques, COV
Prescription contrôlée : B) L'exploitant assure une surveillance environnementale des polluants atmosphériques rejetés : 1. dont le niveau d'émission est supérieur aux seuils visés à l'article 63 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié. Les émissions diffuses sont prises en compte ; 2. dont l'évaluation quantitative des risques sanitaires couplée à une première interprétation de l'état des milieux a mis en évidence la nécessité d'une surveillance environnementale. La surveillance environnementale au sein de la population générale et des travailleurs tiers de la zone industrielle doit s'effectuer en priorité dans les matrices environnementales exposant directement le public par les voies d'inhalation et d'ingestion (air extérieur, matrices alimentaires, etc.) faisant l'objet de valeurs de gestion réglementaire publique (valeur réglementaire air extérieur du Code de l'environnement, valeur réglementaire communautaire en vue de la commercialisation des denrées alimentaires, etc.) ou de valeurs de recommandations sanitaires (valeurs du Haut conseil en santé publique, valeurs ANSES, valeurs guides de l'OMS et, à défaut, valeurs toxicologiques de référence). À défaut, des mesures de surveillance de polluants dans les milieux distincts des milieux directs d'exposition (retombées atmosphériques par exemple) sont réalisées.

En application de ces objectifs, la liste des polluants (et les matrices de surveillance) visées sont a minima les suivantes :

- 1,3 Butadiène (air ambiant extérieur) : Population générale et travailleurs tiers de la zone industrielle ;
- Benzène (air ambiant extérieur) : Population générale et travailleurs tiers de la zone industrielle.

La durée cumulée de l'ensemble des prélèvements réalisés en un point est au minimum de 14 % de la durée de la période que l'on cherche à caractériser (soit 52 jours pour une période de caractérisation recherchée de 365 jours).

Les campagnes de mesures de cette surveillance sont effectuées par un organisme tiers, en accord avec l'inspection des installations classées.

Constats :

Chaque année, l'exploitant fait réaliser par Atmo Normandie quatre campagnes de prélèvements de 14 jours réparties sur les quatre saisons, comprenant chacune quatre périodes de prélèvements de 3 à 4 jours. Le total représente donc en théorie 52 jours.

Pour l'année 2023, la durée cumulée des prélèvements était égale ou supérieure au minimum requis de 52 jours sur l'ensemble des points excepté le point D (13,7 % au lieu de 14 %). La légère différence s'explique par un défaut sur la pompe de prélèvement.

Pour l'année 2024, aucun défaut similaire sur les pompes de prélèvement n'a été relevé sur les deux premières campagnes dont les résultats sont disponibles. En revanche, l'exploitant a signalé que l'ensemble des échantillons de deux points de la campagne de février 2024 ont été perdus à la suite d'un incident sur un appareil du laboratoire en charge des analyses. Afin de compenser cette perte d'échantillons, l'exploitant a ajouté une période de prélèvement à la campagne de mai/juin, une période à celle de septembre/octobre et deux périodes à celle de novembre/décembre. La majorité des rajouts de périodes est effectuée sur la campagne hivernale, de manière à ce que les conditions atmosphériques se rapprochent le plus possible de celles de la campagne dont les échantillons ont été perdus.

L'exploitant a déclaré que ces mesures devraient permettre de respecter les durées minimales de prélèvements sur l'année 2024.

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

L'exploitant transmettra à l'inspection dès réception les résultats bruts des deux dernières campagnes de surveillance de 2024, de manière à justifier que la durée minimale de prélèvement annuelle est respectée.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 3 mois

N° 2 : Surveillance environnementale - Résultats des années 2023 et 2024

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/10/2007, article 2.3 de l'annexe 6

Thème(s) : Risques chroniques, COV

Prescription contrôlée :

L'exploitant adresse tous les ans à l'inspection des installations classées un bilan des résultats de mesures, avec leur interprétation (interprétation de l'état des milieux au sens de la circulaire du 9 août 2013 et du guide INERIS intitulé « Évaluation de l'état des milieux et de risques sanitaires » pour les polluants mesurés dans les milieux directs d'exposition) qui tiennent notamment compte des évolutions significatives des valeurs mesurées et, le cas échéant, des conditions météorologiques lors des mesures.

Dans le cadre de ce bilan, l'exploitant propose la stratégie de surveillance de l'année à venir.

À défaut de valeur de gestion réglementaire visant la population générale, l'interprétation sanitaire des résultats est menée au moyen des valeurs toxicologiques de référence (cas notamment du 1,3 Butadiène).

L'objectif in fine est de pouvoir

- interpréter les résultats au regard des données météorologiques ;
- qualifier l'état de dégradation des milieux directs d'exposition des riverains (particuliers et entreprises voisines) et de statuer sur la compatibilité entre la qualité de l'air ambiant et les usages en tenant compte soit des valeurs de gestion réglementaire (cas du benzène), des objectifs de concentration dérivés de la valeur toxicologique de référence (cas du 1,3 butadiène)

Constats :

L'exploitant a transmis le bilan de la surveillance environnementale de l'année 2023 avec interprétation de l'état des milieux. Comme lors des années précédentes :

- les concentrations moyennes de benzène et 1,3-butadiène mesurées sur l'année 2023 sont inférieures aux valeurs de comparaison pour la population générale, indiquant un état du milieu "air" compatible avec les usages pour cette catégorie de population ;
- les concentrations moyennes de benzène et 1,3-butadiène mesurées sur l'année 2023 sont inférieures aux valeurs de comparaison pour les travailleurs tiers, indiquant un état du milieu "air" compatible avec les usages pour cette catégorie de population, à l'exception de la concentration en benzène au point B.

La concentration en benzène au point B est globalement stable entre la campagne 2021-2022 (11,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) et la campagne 2023 (12,54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Pour expliquer le dépassement au point B, l'exploitant a réitéré les arguments présentés les années précédentes : d'après l'évaluation quantitative du risque sanitaire (EQRS), les activités d'EMCF ne seraient pas directement à l'origine du dépassement au point B. Les émissions de benzène d'EMCF en 2023 sont similaires aux hypothèses de l'EQRS, que l'exploitant estime donc représentative. La concentration en benzène au point B serait liée aux installations de traitement des effluents aqueux de la raffinerie Esso Raffinage, située à proximité immédiate du point B. Cette station traitant les effluents de la raffinerie mais aussi ceux d'EMCF, une contribution indirecte des activités d'EMCF ne peut être écartée. Les actions pour limiter les émissions de benzène de la raffinerie et l'exposition des travailleurs tiers situés à proximité du point B sont présentées dans le rapport de la visite d'inspection du 20/11/2023 réalisée sur l'établissement Esso Raffinage.

Pour les deux premières campagnes de l'année 2024, la tendance est confirmée, avec, en moyenne, un respect des valeurs de comparaison à tous les points sauf au point B pour le benzène. Néanmoins, des valeurs plus élevées ont été relevées pour le benzène sur une campagne de 3 jours début juin aux points C (travailleurs tiers, 10,48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) et Quillebeuf (population

générale, 2,48 µg/m³), situés respectivement au nord-ouest et à l'ouest des unités benzène du site. L'exploitant a déclaré que, d'après le sens du vent pendant cette période (provenance du nord), la contribution de ses unités benzène aux concentrations mesurées pendant cette période serait très faible. Comme précisé ci-avant, malgré les valeurs ponctuellement plus élevées pendant 3 jours, la moyenne des concentrations de benzène des deux premières campagnes de 2024 reste sous les valeurs de comparaison sur ces deux points.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Émissions de COV dues aux incidents

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 2

Thème(s) : Risques chroniques, COV

Prescription contrôlée :

L'exploitant prend les dispositions nécessaires dans la conception l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- limiter les émissions de polluants dans l'environnement ;
- prévenir l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour les intérêts protégés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Constats :

L'exploitant a déclaré, pour l'année 2023, 538 tonnes d'émissions de COV non méthaniques. Cette quantité est en baisse notable par rapport à 2022 (705 tonnes). L'exploitant attribue cette baisse aux campagnes de réparation des points d'émissions fugitives réalisées notamment sur l'unité Vapocraqueur, pour lesquelles des seuils de réparation plus stricts que précédemment ont été fixés. Les émissions diffuses fugitives de COV ont effectivement baissé de 418 à 318 tonnes entre 2022 et 2023.

L'inspection a également interrogé l'exploitant sur le détail des 59 tonnes d'émissions de COV qualifiées d'"autres émissions" dans sa déclaration (en baisse par rapport aux 101 tonnes de 2022). Il a notamment détaillé la causes du principal incident responsable de 34 tonnes d'émissions, ainsi que les mesures mises en œuvre pour stopper ces émissions et éviter un incident de même ampleur à l'avenir. Ces éléments n'appellent pas de remarque de la part de l'inspection.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Émission fugitives de COV - Respect des valeurs limites d'émission

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/10/2007, article 3.2.6 de l'annexe 6

Thème(s) : Risques chroniques, COV

Prescription contrôlée :

Valeur cible de 10 kg/an/point recensé pour les émissions diffuses fugitives d'EMCF pour la chimie de base (vapocraqueur et polyplant) et 7.5 kg/an/point recensé pour la partie ESCADD (Additifs et Escorez E1000 et E5000/8000).

Constats :

D'après les calculs de l'exploitant, ses émissions fugitives de COV représentent en moyenne environ 3 kg/point sur l'année 2023 et respectent donc largement les valeurs limites d'émission reprises ci-dessus. Ces émissions moyennes par point sont en diminution par rapport aux chiffres de l'année 2022, car la méthodologie de quantification et de réparation des fuites (détaillée dans le rapport de l'inspection du 28/11/2023) a été appliquée sur de nouvelles unités.

L'inspection propose de mettre à jour à la baisse des valeurs limites d'émission afin de correspondre davantage à la réalité des émissions de l'exploitant sur les dernières années. Un projet d'arrêté préfectoral en ce sens est en discussion avec l'exploitant.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Émissions de COV des bacs de stockage - Liste des bacs

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 44

Thème(s) : Risques chroniques, COV

Prescription contrôlée :

L'exploitant réalise un inventaire des sources d'émission en COV canalisés et diffus. La liste des sources d'émission est actualisée annuellement et tenue à disposition de l'inspection des installations classées.

Pour les réservoirs de stockage, l'inventaire contient également les informations suivantes : volume, produit stocké, équipement éventuel (par exemple toit flottant ou écran flottant) et des informations sur le raccordement éventuel à un dispositif de réduction des émissions.

Constats :

L'exploitant a transmis à l'inspection la liste de l'ensemble des bacs de stockage de liquides inflammables du site, précisant le volume du bac, la nature du produit stocké et le type de toit (fixe, flottant ou fixe avec écran flottant).

Les éléments indiqués dans la liste, vérifiés par sondage, correspondent aux caractéristiques des bacs observées sur le terrain ou aux informations dont dispose l'inspection par ailleurs.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Émissions de COV des bacs de stockage - Méthodologie de calcul

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/10/2007, article 3.2.2.1 de l'annexe 6

Thème(s) : Risques chroniques, COV

Prescription contrôlée :

Les émissions dues aux bacs de stockage sont estimées à partir des méthodes suivantes :

Bacs à toit flottant	API Publications 2517, 2519. Manual of petroleum measurement standard. Chapter 19 : Evaporative loss measurement, Section 2 : Evaporative loss from floating-roof tanks
----------------------	--

Bacs à toit fixe	API Publication 2518. Manual of petroleum measurement standard. Chapter 19 : Evaporative loss measurement, Section 1 : Evaporative loss from fixed-roof tanks
Autres bacs	AP 42 Compilation of air pollutant emission factors. Vol.1 : Stationary point and area sources. Chapter 7 : Liquid storage tanks

Constats :

L'exploitant a présenté sa méthode d'estimation des émissions diffuses de COV des bacs de stockage. Il ne s'agit plus des méthodes API mais de celle du document AP-42 de l'US-EPA pour l'ensemble des bacs, comme le permet l'article 47 de l'arrêté ministériel du 03/10/10 relatif au stockage en réservoirs aériens manufacturés de liquides inflammables, exploités au sein d'une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation. L'exploitant n'utilise pas ses propres fichiers de calcul mais le programme "TANK ESP", basé sur le document AP-42 de l'US-EPA, ce qui garantit l'absence d'erreur de calcul.

L'exploitant a présenté, pour quelques bacs sélectionnés par sondage, un extrait du fichier de données d'entrée utilisé pour faire fonctionner le programme. Les données de mouvements de produit n'ont pas été présentées. L'exploitant a déclaré que les données d'exploitation des bacs (notamment en ce qui concerne les mouvements de produit dans l'année) utilisées pour les calculs sont tirées directement du programme de suivi de l'exploitation, ce qui garantit l'absence d'erreurs de report de valeurs.

L'article 3.2.2.1 de l'annexe 6 de l'arrêté préfectoral du 15/10/2007 peut être supprimé étant donné qu'il est obsolète et que les dispositions de l'arrêté ministériel du 03/10/2010 sont suffisantes. Le projet d'arrêté préfectoral évoqué au point précédent proposera cette suppression.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Émissions de COV des bacs de stockage - Respect des émissions maximales

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 48-1 et 48-2

Thème(s) : Risques chroniques, COV

Prescription contrôlée :

48-1. Les valeurs limites d'émissions diffuses de COV des réservoirs d'une capacité supérieure à 1 500 mètres cubes, contenant un liquide inflammable ayant une pression de vapeur saturante à 20 °C comprise entre 1,5 et 50 kilopascals et rejetant plus de 2 tonnes par an, ne dépassent pas les valeurs correspondant à celles d'un réservoir à toit fixe de référence affectées d'un facteur de réduction défini dans le tableau suivant

[...]

48-2. Les pourcentages de réduction exprimés ci-dessus sont remplacés par les pourcentages définis dans le tableau suivant dès lors que le rejet dépasse 2 tonnes par an pour les réservoirs contenant des liquides dont la pression de vapeur saturante à 20 °C est supérieure à 50 kilopascals ou lorsque le rejet de composés est supérieur à 200 kilogrammes par an pour les émissions de COV ou mélanges de COV de mentions de danger H340, H350, H350i, H360D ou H360F ou à phrases de risque R45, R46, R49, R60, R61 ou des composés halogénés de mentions de danger H341 ou H351, ou à phrases de risque R40 ou R68, ainsi que des COV visés à l'annexe III de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 susvisé :

[...]

Constats :

D'après les calculs effectués par l'exploitant selon la méthodologie présentée au point de contrôle précédent, aucun bac des unités Additifs et Polyplant, sélectionnées par sondage, n'a émis plus de 2 tonnes de COV ou de 200 kg de COV cancérogènes, mutagènes ou reprotoxiques (CMR) sur l'année 2023.

Ainsi, les valeurs limites d'émission définies par rapport à un bac de référence ne sont pas applicables à ces bacs pour l'année 2023.

L'inspection a constaté sur le terrain que la peinture des deux bacs sélectionnés par sondage parmi les plus émissifs de COV des unités Additifs et Polyplant était en bon état (un mauvais état de la peinture pouvant augmenter les émissions de COV).

Type de suites proposées : Sans suite