

Unité départementale du Rhône
63 avenue Roger Salengro
69100 Villeurbanne

Villeurbanne, le 24/10/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 07/10/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

TotalEnergies Raffinage France

Raffinerie de FEYZIN
BP 6
69320 Feyzin

Références : UDR-CRT-25-183-CC
Code AIOT : 0006103973

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 07/10/2025 dans l'établissement TotalEnergies Raffinage France implanté Plateforme de FEYZIN CS 76022 69320 Feyzin. L'inspection a été annoncée le 20/08/2025. 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 :

- TotalEnergies Raffinage France
- Plateforme de FEYZIN CS 76022 69320 Feyzin
- Code AIOT : 0006103973
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société TotalEnergies Raffinage France - Plateforme de Feyzin - exploite, sur le territoire de la commune de Feyzin, une plateforme de raffinage autorisée au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement par arrêté préfectoral du 27 octobre 2020 modifié.

Thèmes de l'inspection :

- Sites et sols pollués

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 Madame la Préfète ; 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 Madame la Préfète, 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
3	Bilan annuel écrémage	Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.2.4.1.5	Demande de justificatif à l'exploitant	1 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	Surveillance des eaux souterraines	Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.2.4.1	Sans objet
2	Bilan annuel suivi barrière biologique	Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.2.4.2	Sans objet
4	Gaz du sol zone C	Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.2.5.2	Sans objet

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

Les dispositifs de dépollution des eaux souterraines, traitent efficacement les hydrocarbures dissous ou flottants, bien qu'ils ne permettent pas toujours d'atteindre les objectifs fixés par l'arrêté préfectoral, du fait que les concentrations en hydrocarbures dissous sont désormais en deçà des gammes de traitabilité du pilote. Leur action demeure pleinement justifiée.

Afin de lever les doutes concernant les installations enterrées, qui pourraient alimenter en hydrocarbures la lentille n°3, il convient que l'exploitant en dresse la liste exhaustive, pour en assurer un contrôle périodique et le cas échéant une remise en état lorsque nécessaire

Du fait de la baisse des concentrations en hydrocarbures dans les eaux souterraines, les objectifs de gestion de la pollution prescrits par l'arrêté préfectoral du 27 octobre 2020, sont désormais en partie inadaptés. L'inspection proposera avant la fin de l'exercice en cours (mars 2026), un projet d'arrêté préfectoral complémentaire, qui définira de nouveaux objectifs à atteindre, visant à réduire au minimum l'impact de la pollution de la plateforme de Feyzin sur le milieu naturel, notamment le canal d'accompagnement du Rhône.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Surveillance des eaux souterraines

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.2.4.1
Thème(s) : Autre, Surveillance des eaux souterraines
Prescription contrôlée : 2.2.4.1.3 Nature et fréquence d'analyse Le niveau piézométrique est relevé et des prélèvements sont effectués trimestriellement dans les eaux souterraines de chacun des ouvrages du réseau de surveillance, afin d'analyser les substances polluantes détaillées ci-après. En cas de présence de flottants, leur épaisseur est mesurée et la phase dissoute n'est pas analysée, sauf à disposer d'un piézomètre adapté. Par ailleurs, les mesures de gestion à prendre en pareilles circonstances sont précisées au 2.2.4.1.5 du présent arrêté. Les paramètres analytiques sont les suivants : <ul style="list-style-type: none">• HCT (hydrocarbures totaux);• BTEX(enzène, toluène, éthylbenzène, xylène);• COHV (composés organo-halogénés volatils);• HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques);• Métaux (chrome hexavalent, plomb, cuivre, chrome, nickel, zinc, manganèse, étain, fer, aluminium),• Phénols (Indice phénol). Les analyses sont réalisées par un laboratoire accrédité par le COFRAC ou équivalent pour l'analyse de la qualité des eaux, à partir de méthodes normalisées lorsqu'elles existent. En fonction des résultats d'analyse et sur demande de l'exploitant, la liste des paramètres d'analyse visés ci-avant peut être revue après avis de l'Inspection des Installations Classées.
Constats : 1/ Suivi trimestriel de la qualité des eaux souterraines Les analyses sont effectuées et les rapports des campagnes de mesures trimestrielles (2024 et les deux premiers trimestres 2025) ont été transmis par l'exploitant, conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral. 2/ Suivi des eaux souterraine L'exploitant a effectué trimestriellement, des analyses de la qualité des eaux souterraines sur 37 ouvrages, dont 2 situés à l'extérieur de l'établissement sur l'île de la Chèvre. Les paramètres mesurés sont : Indice hydrocarbures C10-C40, BTEX, HAP, COHV, Indice phénols et Métaux dissous. L'état des capots des piézomètres est vérifié à chaque campagne. Au cours de la dernière campagne de juin 2025, les capots des piézomètres qui peuvent en être équipés, étaient dans un état satisfaisant, à l'exception du A.29.2 qui est à réparer. Suite à l'examen du rapport de la dernière campagne de juin 2025, l'inspection constate que : <ul style="list-style-type: none">• La piézométrie est toujours orientée vers l'Ouest (du côté du canal du Rhône). A noter qu'au cours de la dernière campagne effectuée du 10 au 18 juin 2025, le niveau

piézométrique sur le bord Ouest a baissé de 90 cm, en lien avec la variation de niveau du canal du Rhône;

- Au cours des dernières campagnes trimestrielles, les 5 ouvrages suivants n'ont pas été prélevés pour effectuer des analyses de concentrations en polluants, car présentant un film d'hydrocarbures ou une légère épaisseur de flottant : 51 PZA 1305B, 00 PZA 1401E2, 21 PZA 1802, 00 PZA 3601 et 00 PZB 0703. Au cours de la dernière campagne de juin 2025, seul l'ouvrage 51 PZA 1305B n'a pas été prélevé, car présentant un film d'hydrocarbures;
- Une concentration très forte en hydrocarbures C10-C40 est constatée au cœur de la lentille L7 (20 000 µg/l sur le 00PZA0902), des concentrations fortes sont constatées en bordure de la lentille L2 (2 200 µg/l sur le 51 PZA 1312), en bordure de la lentille L3 (7 700 µg/l sur le 00 PZA 1401E2 et 2 200 µg/l sur le 00 PZA 3601) et au cœur de la lentille L5 (5 100 µg/l sur le 00 PZB 0703). Les concentrations sont modérées à faibles sur les autres ouvrages et toujours inférieures à la valeur de référence de 1 000 g/L ;
- Une concentration très forte en benzène est constatée au cœur de la lentille L7 (960 µg/l sur le 00PZA0902), des concentrations fortes sont constatées en bordure de la lentille L2 (230 µg/l sur le 51 PZA 1312), élevées en bordure de la lentille L1 (52 µg/l sur le 00 PZA 1003 et 11 µg/l sur le 00 PZA 0901), en aval (A l'Ouest) de la lentille L2 (20 µg/l sur le 00 PZA 1503) et au cœur de la lentille L5 (59 µg/l sur le 00 PZB 0703). On constate également des valeurs en benzène encore supérieures à la valeur de référence (1 µg/l) en aval de la lentille L3, en direction de la bordure Ouest (Canal du Rhône);
- L'inspection constate qu'au cours des dernières campagnes de mesures, les concentrations les plus élevées en benzène se situent à proximité et en aval des lentilles L1, L2 et L7, ce qui démontre l'efficacité de l'écémage et de la barrière biologique sur L3, mais la conduit à s'interroger quant à la nécessité de traiter les 3 lentilles précitées. A noter que suite à sa précédente visite du 14/10/24, l'inspection a demandé à l'exploitant d'étudier la possibilité de traiter in situ les lentilles «épuisées» qui ne présentent plus d'hydrocarbures flottants. La réponse apportée par l'exploitant à cette demande, est abordée dans la fiche de constat n°3.
- Des anomalies en manganèse, présentant de concentrations élevées (De 10 à 20 fois supérieures à la valeur de référence de 50 µg/L) de manière récurrente. Selon les recherches bibliographiques menées par l'inspection, des concentrations élevées de cette substance ; qui n'est pas présente dans les produits pétroliers ; pourrait provenir du relargage de la substance contenue dans la matrice sol, en raison des conditions particulièrement réductrices, dues à la biodégradation des hydrocarbures présents dans les sols et les eaux souterraines. L'exploitant indique que cette hypothèse lui semble plausible. Une comparaison avec d'autres sites dans un contexte de pollution similaire permettrait d'explorer cette piste.
- Les autres polluants recherchés (Métaux, HAP et COHV), ne présentent pas d'anomalies importantes par rapport aux valeurs de référence et n'appellent pas de commentaires de l'inspection.

3/ Retour sur les demandes de la précédente visite d'inspection

A la suite de sa précédente visite de l'établissement du 14/10/24, l'inspection avait demandé à l'exploitant de :

- « Préciser, sous un mois, les suites qui ont été données aux piézomètres qui n'ont pas pu être prélevés au cours de la dernière campagne de juin 2024, le 51 PZA 1305B car bouché vers 3,5 m de profondeur et le 00 PZC 0401 qui était inaccessible. ». L'exploitant a indiqué que le 00 PZC 0401 n'était pas accessible, du fait des travaux sur la fosse 17 et que le 51 PZA 1305B a été débouché.

- « Préciser, sous un mois, les dispositions prises pour étendre les analyses à d'autres piézomètres à proximité de l'ouvrage 64 PZ 0504 impacté en benzène, y compris en amont, afin de mieux caractériser et expliquer cette pollution ». L'exploitant a procédé à 6 campagnes de surveillance d'août 2024 à avril 2025 sur 18 ouvrages à proximité du 64 PZ 0504. Il a indiqué en synthèse, que les résultats sont très hétérogènes et que les équipements en amont des ouvrages prélevés sont liés au TER, qui contient des eaux susceptibles de contenir des hydrocarbures (pour traitement avant rejet au canal). En somme, ces eaux ne sont pas susceptibles de contenir des produits présentant de fortes concentrations en benzène. L'inspection constate quant à elle, que de nombreux ouvrages implantés en bordure Ouest, présentent fréquemment de fortes concentrations en benzène, de plusieurs dizaines voire de centaines de µg/l (Valeur de référence 1 µg/l). L'exploitant émet l'hypothèse, que ce pic en concentration de benzène, serait dû à une fuite d'eau brute (à 80 cm sous le sol) qui aurait lixivié et mobilisé le benzène adsorbé dans les sols.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Bilan annuel suivi barrière biologique

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.2.4.2

Thème(s) : Autre, Bilan annuel suivi barrière biologique

Prescription contrôlée :

2.2.4.2 Mesures de gestion spécifiques - travaux de dépollution

L'exploitant respecte les dispositions spécifiques relatives à la gestion de la pollution des eaux souterraines identifiées au droit du site, regroupées au sein de l'Annexe 7 du présent arrêté..

Annexe 7: Dispositions relatives à la gestion de la pollution dans les sols et les eaux souterraines

1.4: Objectifs des mesures de gestion

.....

Le flux maximum résiduel de benzène non intercepté le long de la bordure ouest de la plateforme ne dépasse pas 30% du flux total de benzène tel que défini sur la base des données de flux calculés de juin 2015 à juin 2016.

La barrière biologique permet d'intercepter le benzène et les hydrocarbures avec des taux d'abattement sur les flux interceptés, en moyenne annuelle, de 90% pour le benzène et de 80% pour les hydrocarbures (fraction C5-C10) représentatifs de la fraction biodégradable dans une configuration de marche stable et permanente.

.....L'ensemble des mesures de gestion (barrière biologique et systèmes d'écémage automatique d'hydrocarbures) permettent de réduire de plus de 75% l'apport total du flux d'hydrocarbures totaux dissous le long de la bordure ouest, tel que défini sur la base des données de flux calculés de janvier 2014 à janvier 2015.

1.5: Surveillance des mesures de gestion

Les objectifs de performance des mesures de gestion définies au paragraphe 1.4. de la présente annexe sont évalués grâce à la mise en œuvre des mesures de surveillance suivantes.

Un bilan annuel est réalisé et transmis avant le 30 août de l'année n1 à l'inspection des

installations classées. Ce bilan:

- synthétise l'ensemble des résultats des analyses définies ci-après;
- justifie le respect des objectifs de performance des mesures de gestion définis au paragraphe 1.4 de la présente annexe, tant en terme d'interception de flux de polluant que de taux d'abattement;

....

Les objectifs définis au paragraphe 1.4 de la présente annexe peuvent être redéfinis par l'inspection à l'issue de l'instruction du bilan annuel afin d'optimiser les mesures de gestion définies au présent arrêté.

Ces objectifs peuvent également être modifiés sur demande argumentée et justifiée de l'exploitant et après avis de l'inspection, en regard notamment des conclusions du bilan. En cas de découverte d'une pollution lors de la surveillance de la qualité des eaux souterraines, le bilan annuel, objet du présent paragraphe, précise :

- l'étendue, la source et les origines potentielles de la pollution;
- les mesures de gestion à mettre en œuvre en vue de supprimer la source de pollution, et en cas d'impossibilité, à limiter voire à supprimer les effets extérieurs à la plateforme de cette pollution.

Constats :

La présente fiche de constat, est basée sur le bilan annuel du plan de gestion de la nappe d'eaux souterraines, qui porte sur la période d'avril 2024 à mars 2025.

1 / Objectifs de flux maximum de benzène non intercepté le long de la bordure Ouest

Pour le benzène, 64 % du flux transitant le long de la bordure Ouest a été pris en charge par les différents dispositifs de traitement (Ecrémage, barrière biologique et/ou biostimulation aérobie mobile), avec un flux résiduel non capté de 35 kg équivalent à 35 % du flux de benzène transitant le long de la bordure Ouest (objectif de 30% maximum de benzène non intercepté). Si le ratio de 30% du flux de benzène non intercepté sur la période examinée est dépassé, en revanche le flux massique de 35 kg est inférieur à celui de 47 kg calculé sur la période de juin 2015 à juin 2016, qui est mentionné dans l'arrêté préfectoral. L'exploitant indique que la mise en place prochaine d'unités d'injection d'O₂ dans la zone du TER, permettra de ramener le flux de benzène non capté à 20%. L'inspection relève que l'objectif ne sera alors atteint, que grâce à la prise en compte d'un nouveau dispositif mobile de biostimulation aérobie (injection d'O₂) suite à une pollution ponctuelle en benzène au niveau de la zone du TER. Cette installation ayant vocation à n'être que temporaire, elle ne permettra pas de respecter l'objectif en pourcentage de manière pérenne.

2/ Objectif de réduction de flux d'hydrocarbures dissous transitant en bordure Ouest, par l'action de l'ensemble des mesures de gestion

Pour les HCT C5-C40, 83 % du flux d'hydrocarbures a été pris en charge par les actions d'écémage, barrière biologique et biostimulation aérobie (objectif 75%), avec un flux résiduel non capté de 126 kg, à comparer au flux de référence de 482 kg/an, calculé à partir des données portant sur la période de janvier 2014 à janvier 2015.

3/ Respect des objectifs de performance pour la barrière biologique seule

L'inspection constate que les objectifs propres à la barrière biologique ne sont pas respectés:

- abattement moyen annuel de Benzène : 55 % (objectif 90%);
- abattement moyen annuel d'HCT C5-C10 : 62 % (objectif 80%).

L'exploitant indique en ce qui concerne la barrière biologique (BB), qu'elle n'est plus pertinente en termes de bilan coût/avantage pour le benzène, en raison du faible flux entrant, mais qu'en revanche elle doit être maintenue en ce qui concerne les hydrocarbures C5-C40, puisqu'elle est indispensable pour respecter l'objectif de prise en charge de 75%.

Concernant le dispositif de biostimulation aérobie mis en place en 2021 sur les piézomètres 00 PZB 0803 et 00 PZB 0804, après une phase d'arrêt et de redémarrage suite à un effet rebond, une nouvelle phase d'arrêt est observée, accompagnée d'une surveillance renforcée, qui le cas échéant pourrait justifier la remise en service du dispositif.

Concernant le dispositif de traitement biologique mis en place en avril 2023 sur le piézomètre 00 PZA 3306, après une phase d'arrêt et de redémarrage suite à un effet rebond, une nouvelle phase d'arrêt est observée, accompagnée d'une surveillance renforcée, qui le cas échéant pourrait justifier la remise en service du dispositif. Les 6 derniers mois d'observation, font apparaître des concentrations inférieures au seuil de détection ou inférieure à 1 µg/l.

Enfin comme indiqué dans la fiche de constat précédente, une anomalie en benzène détectée au droit du piézomètre réglementaire 64 PZA 0504, sis au Nord Est de la raffinerie dans la zone du TER, a fait l'objet d'une surveillance benzène renforcée à partir d'août 2024. Cette surveillance conduit aujourd'hui à l'équipement des ouvrages 64 PZA 0505 et 00 PZA 1001 pour traitement.

4/ Proposition de nouveaux objectifs

Suite au constat depuis les deux derniers exercices, que les objectifs actuels de l'arrêté préfectoral ne sont plus adaptés, l'exploitant propose de les adapter de la manière suivante :

- pour le benzène et les HCT en bordure ouest: Conserver un objectif en flux de polluant non capté, exprimé en kg/an (et non plus en % de flux), associé à des critères économiques de pertinence du maintien des installations (exprimés en K€/Kg),
- pour le pourcentage d'abattement des HCT dissous lié uniquement à l'écémage: Supprimer l'objectif. En effet cet objectif n'est plus pertinent, car la majorité du flux HCT dissous est désormais pris en charge par la barrière biologique,
- préciser la gamme de traitabilité à considérer, quand cela est pertinent.

Ainsi l'exploitant propose de conserver en l'adaptant, le dispositif actuel d'objectifs chiffrés en masse ou en pourcentage de traitement des polluants (benzène et HCT) se dirigeant vers le canal d'accompagnement du Rhône (Bordure Ouest). Les orientations prises par l'exploitant sont argumentées le plus souvent par un calcul du coût en €/kg de polluant traité. L'inspection souligne que cette approche lui semble trop restrictive pour fixer des objectifs de réhabilitation, par rapport à l'approche globale mentionnée par la «*Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués* » diffusée par la note DGPR du 17 avril 2017. Par conséquent et compte tenu notamment de l'évolution des sources de pollution de la plateforme (Epuisement de lentilles historiques et découvertes de nouveaux points chauds), ne permettant pas de déterminer de manière pérenne un taux de traitement des flux de polluants ; l'efficacité des technologies mises en œuvre étant dépendante des gammes de concentration rencontrées ; l'inspection proposera de fixer des objectifs plus adaptés (des objectifs milieu lui semble désormais plus appropriés que des objectifs efficacité de traitement), applicables à la qualité des eaux souterraines du bord Ouest de la plateforme, qui sont directement rejetées dans le canal d'accompagnement du Rhône. Ces nouveaux objectifs, se substitueront aux prescriptions du 1.4 de l'annexe 7 de l'arrêté préfectoral du 27/10/2020. En revanche et en application de la méthodologie nationale précitée en ce qui concerne le traitement des points chauds, les critères de mise en œuvre de l'écémage, abordés dans la fiche de constat suivante seront conservés.

L'exploitant n'est pas opposé sur le principe à des objectifs mieux adaptés, mais tient à rappeler le contexte initial de cette dépollution, à savoir l'absence de risques sanitaire hors site, et le fait

qu'il s'agit d'un site en fonctionnement. Il indique que ces aspects doivent être pris en compte. Pour ces raisons, le retrait de la pollution concentrée avait été engagée, sur la base d'une étude technico-économique en 2015, avec des objectifs portant sur les masses de polluants (efficacité de traitement) et non sur les milieux. L'exploitant demande à pouvoir formuler ses observations sur la proposition de nouveaux objectifs à venir.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Bilan annuel écrémage

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.2.4.1.5

Thème(s) : Autre, Bilan annuel écrémage

Prescription contrôlée :

2.2.4.1.5 Écrémage des hydrocarbures flottants

L'exploitant réalise les opérations d'écrémage des hydrocarbures flottants dans les ouvrages qui sont concernés. Ces opérations sont renouvelées autant que nécessaire.

Les opérations d'écrémage sont réalisées soit :

- de manière automatique comme définit en Annexe 7 du présent arrêté;
- de manière manuelle systématiquement lors des analyses piézométriques trimestrielles comme définies au point 2.2.4.1.3 du présent arrêté.

En complément des mesures de gestion définies au point I/1.2 de l'Annexe 7 du présent arrêté, pour toute autre lentille d'hydrocarbures flottants caractérisée par la surveillance trimestrielle un système d'écrémage automatique est mis en œuvre dès que l'épaisseur de la phase flottante est supérieure à 5 cm en moyenne annuelle. Il peut être stoppé dès lors que l'épaisseur d'hydrocarbures flottants est inférieure à 1cm sur l'ensemble des ouvrages constituant la lentille en moyenne annuelle, sur demande de l'exploitant et après avis de l'Inspection des installations classées.

L'exploitant informe au moins à fréquence annuelle l'Inspection des Installations Classées du résultat de ces travaux d'écrémage.

Annexe 7: Dispositions relatives à la gestion de la pollution dans les sols et les eaux souterraines

1.4: Objectifs des mesures de gestion

.....

Le flux maximum résiduel de benzène non intercepté le long de la bordure ouest de la plateforme ne dépasse pas 30% du flux total de benzène tel que défini sur la base des données de flux calculés de juin 2015 à juin 2016.

La barrière biologique permet d'intercepter le benzène et les hydrocarbures avec des taux d'abattement sur les flux interceptés, en moyenne annuelle, de 90% pour le benzène et de 80% pour les hydrocarbures (fraction C5-C10) représentatifs de la fraction biodégradable dans une configuration de marche stable et permanente.

.....L'ensemble des mesures de gestion (barrière biologique et systèmes d'écrémage automatique d'hydrocarbures) permettent de réduire de plus de 75% l'apport total du flux d'hydrocarbures totaux dissous le long de la bordure ouest, tel que défini sur la base des données de flux calculés de janvier 2014 à janvier 2015.

1.5: Surveillance des mesures de gestion

Les objectifs de performance des mesures de gestion définies au paragraphe 1.4. de la présente annexe sont évalués grâce à la mise en œuvre des mesures de surveillance suivantes.

Un bilan annuel est réalisé et transmis avant le 30 août de l'année n1 à l'inspection des installations classées. Ce bilan:

- synthétise l'ensemble des résultats des analyses définies ci-après;
- justifie le respect des objectifs de performance des mesures de gestion définis au paragraphe 1.4 de la présente annexe, tant en terme d'interception de flux de polluant que de taux d'abattement;

....

Les objectifs définis au paragraphe 1.4 de la présente annexe peuvent être redéfinis par l'inspection à l'issue de l'instruction du bilan annuel afin d'optimiser les mesures de gestion définies au présent arrêté.

Ces objectifs peuvent également être modifiés sur demande argumentée et justifiée de l'exploitant et après avis de l'inspection, en regard notamment des conclusions du bilan. En cas de découverte d'une pollution lors de la surveillance de la qualité des eaux souterraines, le bilan annuel, objet du présent paragraphe, précise :

- l'étendue, la source et les origines potentielles de la pollution;
- les mesures de gestion à mettre en œuvre en vue de supprimer la source de pollution, et en cas d'impossibilité, à limiter voire à supprimer les effets extérieurs à la plateforme de cette pollution.

Constats :

La présente fiche de constat, est basée sur le bilan annuel du plan de gestion de la nappe d'eaux souterraines, qui porte sur la période d'avril 2024 à mars 2025.

L'exploitant a souligné en séance que :

- Sur la dernière période d'observation ; d'avril 2024 à mars 2025 ; la nappe a été plus haute en moyenne. Elle n'a pas connu de longue période stable en basses eaux, ni beaucoup de variations de niveau, qui sont les conditions propices à la récupération des flottants. Ainsi, cette dernière période d'observation, présente des conditions assez semblables à celles de l'année 2021 ;
- La lentille L1 est quasiment épuisée ;
- La lentille L2 est en cours de résorption ;
- La L3 a diminué en hauteur mais pas en surface, les piézomètres impactés sur son périmètre demeurant inchangés. L'exploitant ajoute, que le rapport "AECOM" de 2020 précisait que, le paramètre prépondérant faisant le lien entre le flottant d'une lentille et le dissous dans les eaux souterraines, est sa surface (Interface flottants/eaux souterraines) et non à sa hauteur de flottant.

1/ Caractéristique des flottants et réduction à la source de l'apport de flux d'hydrocarbures (recherche de fuites actives)

Selon l'exploitant, les caractéristiques des flottants évoluent peu ou pas, cette constance semble confirmer une absence d'alimentation en produit plus récent qui, devrait vraisemblablement modifier les proportions en fraction plus légère.

2/ Écrémage manuel

L'exploitant indique que les quantités écrémées manuellement les plus significatives, proviennent de la lentille N°3, tout comme lors des précédents exercices. Le volume de flottant récupéré manuellement au droit de L3 est de 76 litres, en nette baisse par rapport aux 3 exercices précédents, qui était de l'ordre de 300 litres. Cette baisse s'explique certainement par les niveaux d'eaux souterraines globalement plus hauts que les 2 dernières années, donnant des conditions moins favorables à la récupération de phase flottante, donc moins de piézomètres pouvant être écrémés et par conséquent des quantités moindres de flottants extraites. L'exploitant souligne également, que le volume récupéré par l'écrémage manuel est devenu mineur, suite à la mise en service du dispositif d'écrémage automatique en juin 2021, qui récupère entre 10 000 et 46 000 litres par an depuis sa mise en service.

3/ Écrémage automatique et atteinte des objectifs

Le dispositif d'écrémage est constitué d'unités autonomes traitant les lentilles L2, L5, L9, et d'une unité commune centralisée, traitant la lentille principale L3 via un système de 10 ouvrages.

Concernant les 3 unités autonomes traitant les lentilles L2, L5, L9, un volume total de 374 litres de produit a été récupéré, équivalent au précédent exercice mais avec une répartition différente. Selon le rapport de l'organisme en charge du suivi de ces dispositifs, ces lentilles semblent être en phase d'épuisement, en comparaison avec la situation de 2021. Les deux lentilles L1 et L7 étaient équipées de dispositifs d'écrémage automatiques qui ne sont plus en fonctionnement, en raison de la trop faible quantité de flottant (Film uniquement). Ceci vient confirmer leur épuisement.

L'unité centralisée est raccordée à 10 ouvrages, implantés au droit de la lentille principale L3. La quantité récupérée au cours du dernier exercice est de 10 876 litres, soit 3 à 4 fois moins que les précédents, ceci en raison d'un fonctionnement moins favorable de la nappe comme explicité précédemment. Le rapport souligne également, que les épaisseurs de flottant en statique en moyenne, sont en forte baisse au niveau de la lentille L3.

D'après le bilan annuel, l'action du seul l'écrémage automatique atteint 52 % du flux d'HCT dissous transitant le long de la bordure Ouest. L'inspection constate que l'objectif réglementaire de 55% n'est pas atteint. Tout comme les objectifs chiffrés évoqués dans la précédente fiche de constat, l'exploitant considère qu'au regard de l'évolution de la situation, cet objectif n'est plus pertinent.

En séance, l'exploitant a souligné que les écrémeurs ne dépassent plus leurs limites techniques, ce qui était le cas auparavant.

4/ Retour sur les demandes de la précédente visite d'inspection

A la suite de sa précédente visite de l'établissement du 14/10/24, l'inspection avait demandé à l'exploitant de:

- « Préciser, dans les prochains bilans annuels, les dates, la piézométrie (Basses ou hautes eaux) et le nombre de campagnes de mesures en statique. Dans la mesure du possible effectuer ces mesures en période de basses et de hautes eaux. Faire apparaître dans les prochains bilans annuels, les courbes d'évolution des épaisseurs de flottant dans les lentilles, telles que figurant dans le diaporama présenté en séance.» L'exploitant a fait

apparaître en annexe 7 de son bilan annuel, la hauteur de flottant mesuré en statique sur les ouvrages de surveillance des différentes lentilles.

- « Étudier sous trois mois la possibilité (bilan coût/avantage) de traiter (Par injection d'O₂ ou autre type de traitement in situ) les lentilles «épuisées» qui ne présentent plus d'hydrocarbures flottants.». L'exploitant a transmis une étude technico-économique, qui conclut sur la base d'un bilan coût/avantage évalué par un coût en €/kg de polluant traité, qu'il n'est pas pertinent de traiter les lentilles L1 et L7. En revanche, l'étude préconise «l'équipement du A.5.5 et du A.10.1»... Piézos en BO dans la zone encore impactée par du benzène.
- « Identifier sous trois mois l'ensemble des installations enterrées et en surface dans le secteur de L3, pouvant être à l'origine d'une fuite active alimentant la lentille d'hydrocarbures flottants et proposer un plan de contrôle de leur étanchéité.». L'exploitant a listé les unités de production ainsi que les réservoirs d'hydrocarbures implantés au droit de la lentille L3. Il a indiqué que ceux-ci font l'objet de plans d'inspection, soit au titre de la surveillance des équipements sous pression, soit au titre de la surveillance du vieillissement (PMII). En ce qui concerne les équipements et infrastructures enterrés, il a indiqué que le bilan est en cours.

En séance, l'inspection a souhaité aborder avec l'exploitant, l'avancement du bilan (Recensement et diagnostic/inspection) des équipements et infrastructures enterrés au droit de la lentille L3. L'exploitant a apporté les éléments suivants :

- 2 ballons enterrés sont présents dans les unités FCC et DA2. Ils ont été inspectés au cours du Grand Arrêt de 2020 et le seront au cours du prochain Grand Arrêt de 2027 ;
- 1 ballon enterré est présent dans l'unité Aromatiques. Il a été inspecté au cours du Grand Arrêt de 2022 (Pétrochimie) ;
- 1 ballon enterré est présent à l'aire de lavage Sud, qui récupère les eaux de lavage ;
- 1 ballon de récupération des eaux de raclage du pipe.
- 2 fosses sont présentes dans les unités FCC et DA2. L'exploitant n'a pas d'informations concernant leur inspection.

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

Transmettre la liste des installations enterrées dans le secteur de la lentille L3, pouvant être à l'origine d'une fuite active l'alimentant en hydrocarbures, en indiquant pour chacune d'elle le programme d'inspection les concernant, ainsi que le rapport faisant suite à leur dernière inspection.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois

N° 4 : Gaz du sol zone C

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.2.5.2

Thème(s) : Autre, Suivi des gaz du sol

Prescription contrôlée :

2.2.4.2 Mesures de gestion spécifiques - travaux de dépollution

L'exploitant respecte les dispositions spécifiques relatives à la gestion de la pollution des eaux

souterraines identifiées au droit du site, regroupées au sein de l'Annexe 7 du présent arrêté.. »

Annexe 7: Dispositions relatives à la gestion de la pollution dans les sols et les eaux souterraines

II/ Dispositions relatives au traitement des gaz du sol dans la zone de chargement - zone C

1/ Piézairs

L'exploitant maintient un réseau de piézairs nécessaire à la surveillance des gaz du sol en limite de la raffinerie, du côté de la rue du 8 mai 1945, afin de contrôler l'extension du panache.

2/ Mesures de gestion

Les mesures de gestion mises en œuvre au niveau de la zone C (venting, traitement de l'air issu du sol...) sont maintenues jusqu'à l'élimination pérenne des sources de pollution identifiées au droit de la zone ou la suppression pérenne des voies de transfert entre les sources de pollutions et les populations. L'arrêt de la mise en œuvre de ces mesures de gestion :

- est conditionné à la démonstration de l'acceptabilité des risques résiduels sur le plan sanitaire. Pour cela, l'exploitant réalise une analyse des risques résiduels (à l'intérieur et à l'extérieur des limites de propriétés) ou procède à une actualisation de l'interprétation de l'état des milieux du poste de chargement - zone C transmis à l'Inspection des installations classées le 22 février 2008. Cette étude prend en compte les nouvelles données de concentrations dans les logements des gardiens et cantine SNCF et prend en compte les habitations situées avenue du 8 mai 1945. Les voies d'expositions qui ne seraient pas prises en compte dans cette étude font l'objet d'un argumentaire;
- peut être entrepris sur demande de l'exploitant et après validation de l'Inspection des installations classées sur la base de l'étude visée au précédent alinéa.

A l'issue de l'arrêt effectif des mesures de gestion visées au présent article, l'exploitant confortera les résultats de l'étude précitée en réalisant semestriellement et pendant deux ans à compter de l'arrêt des mesures de gestion des mesures d'air ambiant dans les habitations les plus exposées (logements des gardiens, cantine SNCF, voire les habitations situées avenue du 8 mai 1945).

3/ Contrôles et analyses par l'Inspection des installations classées

L'Inspection des installations classées peut demander que des prélèvements, des contrôles ou des analyses soient effectués par un organisme indépendant, dont le choix est soumis à son approbation s'il n'est pas agréé à cet effet, dans le but de vérifier le respect de dispositions du présent arrêté, et notamment les niveaux de pollution résiduelles. Les frais occasionnés par ces interventions sont supportés par l'exploitant.

L'Inspection des installations classées peut demander, pendant la phase de traitement des eaux souterraines, en cas de nécessité la mise en place et l'exploitation aux frais de l'exploitant d'appareils pour le contrôle des émissions, des bruits, des vibrations ou des concentrations des matières polluantes dans l'environnement

Constats :

Pour mémoire, à l'issue de la précédente visite d'inspection du 14 octobre 2024, l'inspection a donné son accord pour arrêter le dispositif de venting de la zone C. L'exploitant a indiqué en séance, que le venting était à l'arrêt, mais que le dispositif n'a pas encore été démantelé.

L'inspection constate que le suivi des gaz du sol est bien réalisé trimestriellement. La situation n'a que peu évolué depuis la précédente visite, avec sur la base de la dernière campagne de juin 2025 :

- la confirmation d'un effet rebond significatif depuis 2022, au droit des puits RG1, RG2 et RG3 du réseau «Rhône Gaz», qui sont les plus proches de la Fosse 17. L'inspection constate plus particulièrement au cours des dernières campagnes, un pic de concentration des aromatiques C8-C10 ;
- au droit des puits du réseau «fosse 17», des teneurs en benzène et hydrocarbures aromatiques et en hydrocarbures aliphatiques ont été en forte augmentation par effet rebond en 2017 et connaissent également une forte augmentation depuis la seconde phase d'arrêt de 2020. Néanmoins ces teneurs semblent être orientées à la baisse depuis décembre 2024. Une plus longue période d'observation sera nécessaire pour le confirmer;
- au droit des puits URV (F5 et F6), un effet rebond significatif en hydrocarbures a été constaté suite à l'arrêt de mai 2020. Les teneurs en hydrocarbures aliphatiques ont diminué depuis le début de l'année 2024, cependant le benzène a connu encore un pic en concentration à 80 µg/l en décembre 2024;
- les 3 autres réseaux de surveillance (Sibelin, Rue du 8 mai 1945 et Tranchée), font apparaître des concentrations très faibles, autour du seuil de détection.

L'exploitant indique qu'un bilan quadriennal devrait être réalisé afin de faire un bilan du suivi et, le cas échéant, proposer une évolution de la surveillance. Il rappelle l'absence de risque sanitaire hors site en lien avec cette pollution en zone C.

Type de suites proposées : Sans suite