

Service des risques naturels et technologiques
5 rue Françoise Giroud
CS 16326
Cedex 2
44036 NANTES

NANTES, le 21/09/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 24/08/2023

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE

LA RAFFINERIE
CS 9005
44480 Donges

Références : 2023-625
Code AIOT : 0006301207

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/08/2023 dans l'établissement TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE implanté LA RAFFINERIE CS 9005 44480 Donges. L'inspection a été annoncée le 28/07/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE
- LA RAFFINERIE CS 9005 44480 Donges
- Code AIOT : 0006301207
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

En service depuis 1930, la raffinerie de Donges exploitée par TotalEnergies Raffinage France a une capacité de raffinage de 11 millions de tonnes par an. Ses installations permettent d'obtenir par diverses opérations à partir du pétrole brut reçu par voie maritime, des carburants, combustibles et bitumes. Les produits pétroliers et les gaz produits sont stockés dans 145 réservoirs à pression atmosphérique, 12 réservoirs sous pression et un stockage souterrain de propane. Les produits sont réceptionnés et expédiés par voies maritime, ferroviaire et routière ainsi que par canalisations de transport.

L'arrêté préfectoral du 24 janvier 2019 modifié autorise et fixe des prescriptions pour les activités de la raffinerie.

L'effectif du site est de 650 salariés.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Surveillance environnementale et mesures correctives suite à la fuite d'essence du 21/12/22
- Suivi du traitement de certaines pollutions ayant eu lieu en 2020/2021
- Entretien et surveillance d'un dispositif de gestion d'une pollution au niveau du canal de Martigné

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent 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, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, 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 sont susceptibles de faire 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
2	Interprétation surveillance suite fuite P551	AP de Mesures d'Urgence du 23/12/2022, article 4.3	/	Sans objet
3	Interprétation surveillance suite fuite P551-composés PFAS	Arrêté Préfectoral du 30/06/2023, article 2	/	Sans objet
8	Fuite du 19/06/20 sur ligne AM 151 – traitement de la pollution	Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 4.4.4	Susceptible de suites	Sans objet
9	Fuite d'essence ligne MB 658 - juin 2020	Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 2.7.1	Susceptible de suites	Sans objet
10	Fuite secteur Bossènes décembre 2021	Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 4.4.4	Susceptible de suites	Sans objet

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
11	Fuite sur ligne LB634 (août 2021) – traitement de la pollution	Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 4.4.4	Susceptible de suites	Sans objet

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	Surveillance environnementale suite fuite P551	Arrêté Préfectoral du 30/06/2023, article 3	/	Sans objet
4	Mesures de limitation de la pollution P551	Arrêté Préfectoral du 30/06/2023, article 4	/	Sans objet
5	Gestion de la pollution - évènement P551	AP Complémentaire du 30/06/2023, article 5	/	Sans objet
6	Mesures correctives suite fuite P551	Arrêté Préfectoral du 30/06/2023, article 6	/	Sans objet
7	Gestion des terres polluées cuvette P551	Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 10.18.1	/	Sans objet
12	Tranchée drainante- secteur Martigné	Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 4.4.1	/	Sans objet

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

L'inspection a porté sur trois sujets :

- Le suivi environnemental suite à la fuite d'essence du 21/12/22 au niveau du bac P551 :

Les résultats des analyses de janvier à juin 2023 montrent un impact sur les eaux souterraines et le marais de Liberge à proximité du bac pour les hydrocarbures, les polluants ayant migré depuis la cuvette ayant recueillie l'essence. Les concentrations relevées sont toutefois en diminution (proche des limites de quantification pour les eaux superficielles) et un dispositif visant à limiter le transfert de polluants des eaux souterraines vers le marais est en place. Des concentrations en composés PFAS sont également relevées dans les mêmes milieux, avec une tendance à la hausse fin mai et

début juin 2023. Si ces composés étaient probablement déjà présents dans l'environnement avant l'évènement, les mousses anti-incendie contenant des PFAS déversées dans la cuvette pourraient également contribuer à ces concentrations par les mêmes voies de transfert que les hydrocarbures. Des éléments complémentaires sont attendus notamment en matière d'établissement du bruit de fonds pour ces composés PFAS, afin de mieux appréhender l'impact de l'évènement du 21/12/22, et d'évaluation de la compatibilité de l'état des milieux avec leurs usages.

Par ailleurs, dans le cadre de la prévention des dysfonctionnements sur les agitateurs des bacs, ceux jugés non indispensables ont été mis à l'arrêt.

- Le suivi du traitement de plusieurs pollutions sur site datant des années 2020 et 2021 : des démarches sont en cours afin de confirmer la suffisance des opérations de dépollutions menées ou afin de déterminer les méthodes qui vont être déployées pour traiter certaines pollutions difficilement accessibles.

- le suivi d'une tranchée drainante permettant de recueillir des eaux souterraines polluées suite à un évènement historique et d'empêcher leur déversement dans le canal de Martigné : la maintenance du dispositif doit être poursuivie et une surveillance particulière de son étanchéité doit être conduite et pérennisée.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Surveillance environnementale suite fuite P551

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/06/2023, article 3
Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance environnementale
Point de contrôle déjà contrôlé: Sans Objet
<p>Prescription contrôlée: Dès notification du présent arrêté, l'exploitant procède à des prélèvements et analyses par un laboratoire agréé tous les 15 jours selon les plans de prélèvements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en annexe 1 pour la surveillance des eaux souterraines. Aux points prévus sur le plan sont ajoutés les points Pz1.15 et Pz Moulin 04 mentionnés dans le rapport transmis par courrier du 17/04/2023 susvisé. Est ajouté aussi sous 1 mois un point complémentaire à proximité de la sous-cuvette du bac P551, au Sud-Est de celle-ci. - en annexe 2 pour la surveillance des eaux de surface. <p>Des prélèvements de sédiments du canal de l'Arceau au point dénommé « Arceau Amont » en annexe 2 ainsi que sur un point en amont (côté marais) et un point en aval (côté Loire) sont effectués au pas bimestriel.</p> <p>Des prélèvements de sédiments au sein du marais de Liberge sont effectués au pas bimestriel, à minima au niveau des 6 points de mesures identifiés « marais Liberge » en annexe 2. L'exploitant pourra proposer d'autres points en accord avec l'inspection des installations classées.</p> <p>Les analyses portent à minima sur les paramètres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hydrocarbures C5-C10 et C10-C40 - BTEX - PFAS visés à l'article 2 et PFAS composant les émulseurs utilisés durant l'évènement du 21 décembre 2022. Dans le cas où l'exploitant fournit les analyses des émulseurs fluorés employés durant l'évènement, seuls les PFAS contenus dans ces derniers sont recherchés.

Les résultats consolidés sur l'ensemble de la période de surveillance des mesures et leur interprétation, réalisée selon les modalités indiquées à l'article 2, sont communiqués au pas bimestriel à l'inspection des installations classées.

L'arrêt ou la modification de la surveillance est soumis à l'accord de l'inspection des installations classées.

Constats : Rappel sur la surveillance réalisée depuis l'arrêté préfectoral de mesures d'urgence du 23/12/22 suite à la fuite d'essence du bac P551 du 21/12/22 :

Des prélèvements et analyses sur site et dans l'environnement ont été effectuées :

- Dans l'air dès le 21/12/22 et jusqu'au 16/01/23 pour les mesures hors site et jusqu'au 06/03/23 pour les mesures sur site ;
- Sur les eaux souterraines et superficielles et sols les 26 et 27/12/23, dont 12 points hors site.

La surveillance s'est poursuivie selon les modalités du plan de surveillance daté du 05/01/23 jusqu'en semaine 5 avec :

- des mesures sur 11 points sur les eaux superficielles (dont 3 dans le marais de Liberge à proximité immédiate du bac P551 et 2 points sur le canal de l'Arceau qui relie le marais à la Loire). Ces mesures ont été répétées tous les 15 jours pour la plupart des points.
- entre 11 et 13 points de mesures sur les eaux souterraines, avec notamment 7 points de mesures à proximité immédiate du Marais de Liberge. Ces mesures ont été répétées tous les 15 jours pour la plupart des points.
- des prélèvements de sols complémentaires (jusqu'en semaine 7), avec notamment 3 points au niveau du marais de Liberge.

En semaine 9 : 3 piézomètres immédiatement en aval hydraulique de la cuvette du bac P551 et 3 points sur le marais à proximité de la cuvette ont fait l'objet de prélèvements.

Des prélèvements supplémentaires de sols (15, dont 7 hors site) pour la détermination d'un bruit de fond dans le cadre des opérations de dépollution de la cuvette du bac P551 ont par ailleurs été réalisés en février 2023.

A compter de la semaine 12, jusqu'en semaine 20, des investigations ont été menées toutes les deux semaines (cf rapport Antéa du 18/08/23):

- sur 6 piézomètres (hors semaine 20 : 5 ouvrages)
- sur 6 points du marais de Liberge (hors semaine 18 : 4 points)

Pour les semaines 22 et 24, 7 piézomètres ont été suivis et 6 points sur le marais, avec prélèvements de sédiments en semaine 24.

A noter que les éléments concernant ces deux dernières périodes (semaine 12 à 24) ne correspondent pas au plan de prélèvement transmis à l'inspection par courriel du 17/03/23 et repris en annexe de l'APC du 30/06/23 : 6 ou 7 ouvrages suivis au lieu de 10 pour les eaux souterraines avec notamment l'abandon du suivi d'un puits privé à proximité immédiate du marais, et, pour le suivi des eaux de surface, 6 points hors site (marais) au lieu de 11 points dont 6 sur le marais et 2 sur le canal de l'Arceau.

=>Il est rappelé que toute modification du plan de surveillance environnemental (points de mesures suivis et/ou fréquence de mesure), qui peut évoluer suite aux conditions environnementales (ex : assèchement du marais en période estivale) ou doit évoluer en fonction

des résultats, doit être portée à la connaissance de l'inspection, pour validation, avant sa mise en œuvre.

L'exploitant indique que depuis la semaine 28 (pas de surveillance en semaine 26 suite, selon l'exploitant, au changement de prestataire en charge de la surveillance), la surveillance est conforme à l'arrêté du 30/06/23.

=>Concernant la nature des polluants PFAS suivis et compte tenu des résultats d'analyses des émulseurs (cf point de contrôle n°3) l'inspection demande que les analyses se poursuivent, à minima, sur les 20 composés visés en annexe de l'arrêté préfectoral du 23/12/23 ainsi que sur le H4PFOS (6:2 FTS).

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Interprétation surveillance suite fuite P551

Référence réglementaire : AP de Mesures d'Urgence du 23/12/2022, article 4.3

Thème(s) : Autre, Suivi environnemental

Point de contrôle déjà contrôlé: Sans Objet

Prescription contrôlée:

Les résultats d'analyses des différents prélèvements effectués sont interprétés selon la démarche d'interprétation de l'état des milieux (méthodologie sites et sols pollués) en vue d'identifier une éventuelle contamination de l'environnement par les produits et matières dangereuses diffusées. Ainsi, l'état naturel de l'environnement (zones témoins) et les valeurs de gestion réglementaires en vigueur pour les eaux de boisson, les denrées alimentaires et l'air extérieur sont les références pour l'appréciation des risques et la gestion. En l'absence de valeurs de gestion réglementaires, une évaluation quantitative des risques sanitaires est réalisée. [...]

Les résultats et leur interprétation tels que décrits ci-dessus sont transmis à l'inspection des installations classées.[...]

Constats : Par courrier du 22/08/23, l'exploitant a transmis le rapport de la société Antéa du 18/08/23 relatif aux résultats de la surveillance environnementale suite à la fuite du bac P551 menée entre janvier et juin 2023.

Ce rapport ne compile toutefois pas l'intégralité des mesures environnementales qui ont été réalisées. Manquent en particulier :

- les investigations menées les 26 et 27/12/22.
- les analyses réalisées sur les sols pour la détermination du bruit de fond dans le cadre de la dépollution de la cuvette du bac P551 (rapport Antéa du 30/05/23).

Par ailleurs, si les données obtenues ont bien été comparées à des valeurs de références pour les eaux et sédiments, les données sur les sols ne sont pas traitées (comparaison aux valeurs références disponibles et de bruit de fond obtenues). En outre, aucun schéma conceptuel n'est présenté au sein du rapport, à la différence du rapport Antéa du 30/05/23 qui montre un transfert possible de polluants : hydrocarbures et PFAS depuis la cuvette de rétention vers les eaux souterraines puis vers le marais de Liberge.

Sur l'impact sur l'air, l'étude relative à l'exposition aux COV et notamment au benzène, est

attendue pour le mois d'octobre selon les dernières informations fournies.

=> Le prochain rapport sur la surveillance environnementale transmis en application de l'article 3 de l'AP du 30/06/23 devra intégrer l'ensemble des mesures réalisées (eaux souterraines et superficielles, sols, sédiments) et leur interprétation conformément à la méthodologie applicable (IEM) en fonction des résultats déjà obtenus. Le schéma conceptuel devra être mis à jour. L'absence de considération de transfert de polluants notamment via les retombées des envols de mousse lors de l'événement devra être argumentée. Le rapport spécifique à la partie « Air » devra être remis dans les meilleurs délais suivant sa réception par l'exploitant.

Au bilan, les éléments de la surveillance montrent :

- un impact de la fuite d'essence sur la qualité des eaux souterraines en aval hydrogéologique immédiat de la cuvette du bac P551, avec la présence d'hydrocarbures légers (BTEX, C5-C10) au droit du piézomètre Pz 1.14 tout particulièrement. Les concentrations relevées ont diminué notablement depuis avril 2023, et sont inférieures à 1 µg/l sur les mesures de fin mai et mi-juin 2023.
- un impact probable de la fuite sur la qualité des eaux du Marais (sur deux points de mesures à proximité de la cuvette du P551), avec des concentrations significatives au mois de février 2023, globalement en diminution par la suite, avec des concentrations en diminution sur le reste de la période (concentration en BTEX < 1 µg/l).
- L'absence d'impact en hydrocarbures sur les sédiments pour la seule analyse réalisée à ce stade en juin.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Interprétation surveillance suite fuite P551- composés PFAS

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/06/2023, article 2

Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance environnementale

Point de contrôle déjà contrôlé: Sans Objet

Prescription contrôlée:

Sous 1 mois , l'exploitant complète le rapport d'accident susvisé, par une interprétation spécifique concernant les PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées). En particulier, les résultats de mesures obtenus dans le cadre de la surveillance environnementale menée depuis la fuite du bac P551 du 21/12/2022 sont comparés à des valeurs de bruit de fond. Ces valeurs sont obtenues à partir de mesures sur des points témoins dans les eaux souterraines, les eaux superficielles, les sols et les sédiments non susceptibles d'avoir été impactés par des rejets de PFAS issus de la raffinerie. Les substances PFAS prises en compte sont, a minima, celles listées en annexe de l'arrêté du 23/12/2022 susvisé et celles composant les émulseurs utilisés lors de l'évènement du 21 décembre 2022. Dans le cas où l'exploitant fournit les analyses des émulseurs fluorés employés durant l'évènement, seuls les PFAS contenus dans ces derniers sont recherchés.

Constats :

Les 4 analyses fournies des émulseurs utilisés (3 pour un même produit, 1 pour un autre produit) par l'exploitant montrent des divergences significatives en matière de composition pour un même produit. En particulier, le composé H4PFOS (6:2 FTS) est présent de manière majoritaire (à plus de 96%) sur deux analyses réalisées par deux laboratoires différents alors qu'il n'est qu'à l'état de trace sur la 3ème analyse faite par un troisième laboratoire. A noter que ce composé est celui qui

prédomine dans les analyses des terres de la cuvette de rétention du P551. La présence de PFPeA est significative pour 2 analyses sur deux produits différents (même laboratoire) mais négligeable dans les autres cas (2 analyses d'un même produit par deux laboratoires différents)
Les autres composés majoritaires communs à l'ensemble des analyses sont le PFHxA et le PFBA.

=> Il est demandé que l'exploitant s'assure, notamment auprès des fournisseurs/fabricants d'émulseurs, que tous les PFAS susceptibles d'être présents aient bien été intégrés aux analyses. En attendant d'obtenir ces informations auprès des fournisseurs/fabricants, pour toutes les analyses de PFAS, l'exploitant recherchera les 8 substances listées au point 3 de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 20 juin 2023 ainsi que le 6:2 FTAB, en complément des 20 PFAS et du 6:2 FTS déjà recherchés. A défaut d'information sur la composition des émulseurs utilisés, il est nécessaire d'élargir le champ d'investigation, ces 9 substances étant potentiellement des marqueurs des mousses extinctrices contenant des PFAS.

Le rapport Antéa du 30/05/23 présente les éléments de détermination d'un « fond pédogéochimique anthropisé local en PFAS » pour les sols dans le cadre des opérations de remédiation réalisées sur la cuvette du bac P551. Ce bruit de fond s'appuie sur les analyses réalisées en dehors de la cuvette (sur site et hors site) en décembre 2022 et de 15 prélèvements complémentaires en février 2023. Il fait apparaître la présence généralisée de PFAS, avec une moyenne à 14 µg/kg MS et une médiane à 6,64 µg/kg MS pour la somme des 20 PFAS.

=> Dans le cadre du prochain rapport de suivi environnemental (cf point de contrôle n°2), il y aura lieu de justifier la pertinence de ce bruit de fond pour l'évaluation d'un éventuel impact hors site sur les sols, même si les éléments présentés, et notamment l'absence du composé H4PFOS (6:2FTS) sur les prélèvements faits en février 2023, tendent à montrer que cette voie de transfert pourrait être négligée. Par ailleurs, comme précisé ci-avant, l'exploitant recherchera les 8 substances listées au point 3 de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 20 juin 2023 ainsi que le 6:2 FTAB, en complément des 20 PFAS et du 6:2 FTS déjà recherchés.

Pour les eaux souterraines, le rapport Antéa du 18/08/23 propose un bruit de fond provisoire (dans l'attente d'analyses complémentaires) pour les PFAS basé sur des mesures dans des piézomètres en amont ou en latéral hydrogéologique de la zone de fuite. Il est établi, pour la somme de 20 PFAS à 3,79 µg/l, au-delà de la valeur de référence (2 µg/l) utilisée pour la potabilisation des eaux brutes et à 78 ng/l pour le 6:2 FTS (analysé à partir de mai 2023). Les résultats de la surveillance sur 7 ouvrages (amont et aval du P551) excèdent la valeur de référence pour les prélèvements notamment avant fin mars 2023 et à partir du mois de juin. Par ailleurs, la présence des principaux composants traceurs des émulseurs (6:2 FTS notamment) au-delà du bruit de fond provisoire au niveau des ouvrages en aval de la cuvette du P551 paraît confirmer le transfert de polluants de la cuvette vers les eaux souterraines. Les concentrations en PFAS ont fluctué sur la période : baisse jusqu'à mars puis augmentation à partir de fin mai/début juin.

=> Afin d'avoir 3 types de points (points impactés par la fuite d'essence du 21/12/22, points impactés par des rejets de PFAS issus de la raffinerie et points non susceptibles d'avoir été impactés par des rejets de PFAS issus de la raffinerie), l'inspection demande à ce que d'autres ouvrages, plus éloignés de la zone du P551 et en dehors de l'emprise de la raffinerie, soient investigués afin de consolider le bruit de fond provisoire sur les eaux souterraines (par exemple des piézomètres au niveau du chantier de dépollution de l'apponement 6). De plus, comme précisé ci-avant, l'exploitant recherchera les 8 substances listées au point 3 de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 20 juin 2023 ainsi que le 6:2 FTAB, en complément des 20 PFAS et du 6:2 FTS déjà

recherchés.

Pour les eaux de surfaces, le rapport du 18/08/23 conclut à l'impossibilité de déterminer un bruit de fonds sur les eaux superficielles au motif que les données autres que celles issues des mesures sur le marais de Liberge depuis début 2023, à savoir certaines mesures faites sur des eaux superficielles hors site les 26 et 27/12/23, ne sont pas pertinentes (points trop éloignés, concentrations notables sur certains points sans certitude sur l'absence de lien avec l'environnement, fonctionnement hydraulique du marais, incertitudes analytiques)

=> L'inspection estime qu'un bruit de fond, moyennant des précisions sur les incertitudes existantes, doit être réalisé sur la base :

- des mesures faites les 26 et 27 décembre 2023 compte tenu de la voie de transfert privilégiée mise en évidence par les analyses : cuvette vers les eaux souterraines puis vers le marais.
- de mesures complémentaires réalisées sur des zones plus éloignées en dehors de l'emprise de la raffinerie et non susceptibles d'avoir été impactées par des rejets de PFAS issus de la raffinerie (Canal du Priory, marais de Liazi, marais de Sem par exemple) notamment afin de consolider les données concernant le composé 6:2 FTS. De plus, comme précisé ci-avant, l'exploitant recherchera les 8 substances listées au point 3 de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 20 juin 2023 ainsi que le 6:2 FTAB, en complément des 20 PFAS et du 6:2 FTS déjà recherchés.

Les résultats de la surveillance montrent une augmentation de la teneur en PFAS depuis mi-avril, avec un franchissement de la valeur de référence de 2 µg/l pour la somme des 20 PFAS (valeur max : 5,82 µg/l). Les composés majoritaires sont globalement les mêmes que ceux retrouvés dans les eaux souterraines. L'exploitant précise que la hausse des concentrations pourrait être due à l'assèchement progressif du marais. Concernant le 6:2 FTS, analysé à partir de fin mai 2023, les concentrations relevées sont hétérogènes avec un maximum en juin 2023 à 4,1 µg/l au point « marais Liberge 6 » à proximité du canal de l'Arceau. L'exploitant confirme par ailleurs qu'une IEM est bien prévue sur les eaux du marais et intégrera les conclusions, prévues pour septembre 2023, d'une étude en cours sur le fonctionnement hydrogéologique du marais.

=> L'inspection confirme la nécessité de réaliser dans les meilleurs délais une évaluation (IEM) de l'impact potentiel compte tenu notamment de l'usage du marais pour l'abreuvement d'animaux.

Pour les sédiments, le rapport Antéa du 18/08/23 établit un bruit de fond provisoire sur 20 PFAS sur la base de 7 points de mesures prélevés dans ou à proximité immédiate du marais de Liberge les 26 et 27/12/22. Les valeurs minimum et maximum de chacun des PFAS et de la somme des 20 PFAS sont considérées. La surveillance réalisée (1 seule campagne à ce stade) montre qu'un point « marais Liberge 4 », le plus éloigné du P551, dépasse la gamme de valeur du bruit de fond provisoire (79,5 µg/kg MS contre 38,8 µg/kg MS pour la somme des 20 PFAS,). Le composé majoritairement identifié est le PFOS qui n'est pas un traceur des émulseurs utilisés lors de la fuite du bac P551.

=> L'inspection estime que le bruit de fond doit être complété par des données provenant de secteurs plus éloignés et non susceptibles d'avoir été impactées par des rejets de PFAS issus de la raffinerie, notamment (Canal du Priory, marais de Liazi, marais de Sem par exemple) pour consolider les données concernant le composé 6:2 FTS. Comme précisé ci-avant, l'exploitant recherchera les 8 substances listées au point 3 de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 20 juin 2023 ainsi que le 6:2 FTAB, en complément des 20 PFAS et du 6:2 FTS déjà recherchés. En outre les valeurs de surveillance obtenues doivent être comparées à des valeurs de références disponibles,

notamment pour les sols (cf valeurs prises dans le cadre du rapport Antéa du 30/05/23).
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Mesures de limitation de la pollution P551

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/06/2023, article 4
Thème(s) : Risques chroniques, Gestion d'une pollution
Point de contrôle déjà contrôlé: Sans Objet
<p>Prescription contrôlée: Sans préjudice du plan de gestion prévu à l'article 5 du présent arrêté, l'exploitant met en place, sous 1 semaine, un ou des dispositifs permettant de limiter le transfert de polluants des eaux souterraines au droit du site vers le marais de Liberge.</p> <p>En cas de solution basée sur un pompage des eaux souterraines, les eaux extraites ne peuvent être dirigées vers les installations de traitement des eaux du site qu'après analyse détaillée de la compatibilité de ces effluents avec les traitements et installations existantes conformément à l'article 4.3.2 de l'arrêté du 24/01/2019 susvisé, en particulier concernant les substances PFAS.</p> <p>Tout rejet au milieu de ces effluents présentant une concentration excédant le niveau de bruit de fond déterminé en application de l'article 2 ou la valeur de 2 µg/l est interdit. Dans le cas où l'exploitant fournit les analyses des émulseurs fluorés employés durant l'évènement, ces valeurs limites ne s'appliquent qu'aux seuls composés PFAS contenus dans ces émulseurs.</p> <p>Il est rappelé, conformément à l'article 4.3.1 de l'arrêté du 24/01/2019 susvisé, que la dilution des effluents est interdite et ne doit pas constituer un moyen de respecter les valeurs seuils de rejets au milieu.</p> <p>Ainsi, en l'absence de capacité de traitement des installations existantes démontrée, un traitement spécifique en amont est mis en œuvre avant tout rejet au milieu. Les concentrations mesurées en sortie de celui-ci sont conformes aux valeurs limites de rejet au milieu pour les substances non traitées par les installations existantes dont les PFAS.</p> <p>Constats : Le rapport Serpol de juillet 2023 décrit les mesures de gestion mises en place pour limiter la migration de polluants des eaux souterraines au droit de la cuvette du P551 vers le marais de Liberge. Un pompage de la nappe via 3 puits a été mis en service de manière permanente depuis le 14/06/23. Les analyses réalisées dans les puits dans le cadre des essais de pompage confirment la présence d'hydrocarbures légers représentatifs de l'essence du P551 et de composés PFAS représentatifs des émulseurs utilisés. A noter que le composé 6:2 FTS n'a toutefois pas été recherché.</p> <p>Selon le rapport, l'efficacité du dispositif en place doit cependant être suivi sur 6 mois (résultats de mesures sur les puits et de la surveillance environnementale), les pompages étant peu productifs. Une évolution du dispositif pourra être envisagée en fonction des résultats du suivi.</p> <p>A ce stade, en moyenne 1,3 m³/j sont prélevés et stockés sur site dans 2 réservoirs de 70 m³ chacun. Au jour de la visite, entre 80 et 90 m³ sont stockés sur site dans des réservoirs étanches (bakers).</p>

L'exploitant envisage un rejet des eaux dans le réseau des eaux résiduaires du site après traitement par la station mise en place pour dépolluer les eaux de la cuvette du P551 et stockées dans le réservoir P552 durant l'évènement. Le traitement de ces eaux (par charbon actif) est en cours par une station localisée dans la cuvette du P552, les eaux traitées étant stockées à ce stade dans deux bâches de 1500 m³ chacune.

=> Avant tout rejet dans les réseaux du site, l'exploitant transmettra les éléments concernant la qualité des effluents qu'il envisage de rejeter suite au prétraitement mis en place dans la cuvette du P552. Les analyses des PFAS devront comprendre à minima les 20 composés visés en annexe de l'arrêté préfectoral du 23/12/23, les 8 substances listées au point 3 de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 20 juin 2023, le 6:2 FTAB, le H4PFOS (6:2 FTS), ainsi que tous les autres PFAS utilisés durant l'évènement du 21 décembre 2022. Les modalités envisagées de rejet (par bâchée ou en continu) et de suivi de la qualité des eaux traitées seront précisées.

Observations : La Norme de Qualité Environnementale (NQE) de 36 µg/l en concentration maximale admissible évoquée dans le rapport Serpol de juillet 2023 ne concerne pas la somme des 20 PFAS mais uniquement le PFOS et ses dérivés.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : Gestion de la pollution - évènement P551

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 30/06/2023, article 5
Thème(s) : Risques chroniques, Gestion de pollution
Point de contrôle déjà contrôlé: Sans Objet
Prescription contrôlée: L'exploitant remet, sous 3 mois, un plan de gestion conforme à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués comprenant notamment : - la détermination de la zone polluée notamment à partir des investigations réalisées dans les sols et dans les eaux souterraines et superficielles ; - un descriptif des actions de dépollution engagées et restant à mener et l'échéancier de réalisation associé : les actions de dépollution sont définies à partir d'un bilan coût/avantage argumenté et les options choisies privilégient en premier lieu, la suppression des sources qui, au vu des résultats des diagnostics, présentent une pollution significative (ou concentrée) et en second lieu, la désactivation ou la maîtrise des voies de transfert. Les caractéristiques et le dimensionnement des techniques de dépollution et/ou de limitation des voies de transfert sont présentées et justifiées. Le plan de gestion est mis à jour en fonction des résultats de la surveillance environnementale prévue à l'article 2.
Constats : Par courrier du 22/08/23, l'exploitant indique que la réalisation d'un plan de gestion (exigible à partir de début octobre 2023) n'apparaît pas nécessaire pour aucun des milieux. =>Si les opérations de dépollutions menées sur la cuvette du bac P551 sont effectivement jugées suffisantes, les résultats du suivi environnemental, en particulier sur les eaux, ne permettent pas de conclure à ce stade (cf points de contrôle précédents) sur l'absence de nécessité d'un plan de gestion, notamment en l'absence de l'étude IEM attendue.les résultats de cette étude mettent en évidence une incompatibilité entre l'état des milieux et leurs usages, un plan de gestion devra être réalisé.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : Mesures correctives suite fuite P551

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/06/2023, article 6
Thème(s) : Risques accidentels, Mesures correctives
Point de contrôle déjà contrôlé: Sans Objet
Prescription contrôlée: L'exploitant met en œuvre les mesures correctives prévues dans le plan d'action du rapport transmis par courrier du 17 avril susvisé. En particulier : - l'exploitant statue sous 15 jours sur le caractère nécessaire ou non des hélico-agitateurs en place sur les réservoirs de stockage d'hydrocarbures du site. Dans le cas où ces dispositifs ne sont pas nécessaires, ils sont mis à l'arrêt sous 1 mois et doivent être retirés lors de la prochaine inspection hors exploitation détaillée du réservoir. [...] L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les éléments justifiant de la réalisation des mesures correctives mentionnées aux deux alinéas ci-dessus sous 1 mois après les échéances citées.
Constats : Il a été constaté que 44 hélico-agitateurs ont été mis à l'arrêt par consignation électrique. Le tableau de suivi et la présence des clés pour la consignation électrique ont été vus. L'exploitant précise que les vérifications pour les 72 autres agitateurs sont en cours.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 7 : Gestion des terres polluées cuvette P551

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 10.18.1
Thème(s) : Risques chroniques, Terres polluées
Point de contrôle déjà contrôlé: Sans Objet
Prescription contrôlée: L'établissement dispose d'une installation de dépollution de terres polluées et d'argiles de filtration par voie biologique à l'aide d'un dispositif de biopile ventilée. Seules les terres excavées dans l'enceinte de l'établissement et les argiles de filtration issues du fonctionnement des unités de production de la raffinerie de Donges sont autorisées à être traitées par biopile. Aucun autre déchet ne peut être traité sur cette installation. Cette installation située dans la zone dite du « Moulin », constituée de deux plateformes de 5 000 m ² permet, après traitement et vérification des caractéristiques des terres, une valorisation pour une utilisation uniquement en interne à la raffinerie, dans les limites de l'établissement fixées à l'article 1.2.2 du présent arrêté. La plateforme n°1 est utilisée pour le stockage des terres en attente de traitement avec une capacité maximale de 15 000 tonnes, et la plateforme n°2 pour le traitement biologique des terres. La capacité maximale de traitement sur la plateforme n°2 est de 10 000 tonnes de terres réparties sur deux andains de 12 mètres de longueur. [...]
Constats : Les terres polluées issues de la cuvette du P551 (sous-cuvette A) sont stockées sur la

biopile d'une part au niveau de la plateforme de stockage (5516 t), et d'autre part au niveau de la plateforme de traitement (2654 t). Les terres de la sous-cuvette B (3415 t) sont entreposées sur une zone étanchée par bâche face à la biopile.

Tous les lots de terres issus de la cuvette du P551 sont bâchés. Le lot de l'alvéole 9 (plateforme de stockage) n'est pas couvert complètement (suite envol de bâche probablement). Les capacités maximales de stockages des plateformes sont respectées.

=> L'exploitant veillera à maintenir en état le bâchage des lots pour éviter au maximum d'exposer les tas de terres "P551" aux intempéries.

L'exploitant a entamé des travaux d'aménagement sur une zone jouxtant la biopile pour y déposer les terres du P551 actuellement entreposées sur la plateforme de traitement et les terres de la sous-cuvette B. Postérieurement à l'inspection, l'exploitant a transmis par courrier du 29/08/23 un porter à connaissance concernant cet aménagement qui consiste en la création d'une zone étanche (polyane + géotextile + polyane) de 40x35 m muni d'un point bas pour recueil des eaux de pluie. Les tas de terres seront bâchés.

=> Cette modification n'engendre pas d'impact particulier compte tenu de l'étanchéification du sol et de la protection prévue des tas de terres contre les intempéries. Elle pourra donc être mise en œuvre.

Concernant le devenir des terres, l'exploitant indique que 1000 t seront envoyées sur un site de traitement (lavage) en Belgique, avec retour potentiel sur site.

=> Il est rappelé que l'exploitant devra s'assurer que le site est dûment autorisé pour prendre en charge les terres polluées (hydrocarbures + PFAS). En cas de retour des terres pour réutilisation, des critères devront être définis et validés au préalable par l'inspection.

Des essais pilotes de traitement par stabilisation des PFAS sont prévus pour les terres entreposées sur place.

=> L'exploitant transmettra les éléments (emplacement précis de la zone traitement, mesures de prévention des pollutions, ...) dans un dossier de porter à connaissance avant d'engager la phase de traitement in situ des terres. Par ailleurs des critères devront être définis et validés au préalable avant toute réutilisation des terres.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 8 : Fuite du 19/06/20 sur ligne AM 151 – traitement de la pollution

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 4.4.4
Thème(s) : Risques chroniques, Traitement des pollutions suite incidents
Point de contrôle déjà contrôlé: <ul style="list-style-type: none">• lors de la visite d'inspection du 27/01/2022• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites
Prescription contrôlée: <p>En cas de déversement accidentel, sur des zones non étanches, de produits susceptibles de polluer les sols et les eaux souterraines, l'exploitant procède au traitement de la pollution concentrée (produits purs, terres fortement imprégnées de produits, flottants sur les eaux souterraines,...) dans les meilleurs délais en tenant compte des caractéristiques des produits répandus et des sols, et en tout état de cause un mois maximum après l'évènement sauf demande dûment justifiée et acceptée. Les justificatifs de la suffisance des opérations de nettoyage et de l'évacuation des déchets sont transmis à l'occasion du rapport d'incident ou d'accident prévu à l'article 2.7.2.</p>
Constats : Selon le courrier de l'exploitant du 21/06/22, des sondages devaient être effectués au 3ème trimestre 2022 pour vérification de la suffisance des opérations de dépollution menées. L'exploitant indique que ces sondages n'ont pas encore été réalisés compte tenu de la modification du protocole de forage (suite évènement de perte électrique du 08/03/22). En particulier, la présence de nombreux réseaux ont nécessité de repositionner les sondages. Les prélèvements de sols devraient être effectués fin septembre 2023 selon l'exploitant. => Les résultats des analyses des prélèvements de sols seront fournis dès que disponibles.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 2.7.1
Thème(s) : Risques accidentels, Rapport d'accident
Point de contrôle déjà contrôlé: <ul style="list-style-type: none">• lors de la visite d'inspection du 27/01/2022• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites
Prescription contrôlée: <p>[...]Un rapport d'accident ou d'incident (hors impact environnemental prévu à l'article 11.4.1 pour lequel l'envoi est effectué sous 30 jours) est transmis sous 3 mois maximum 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.</p>
Constats : Selon le courrier de l'exploitant du 21/06/22, un prélèvement de sol devait être réalisé au droit de la zone de fuite pour vérification de la suffisance de la dépollution . L'exploitant indique que la fouille au niveau du point de fuite est en eau de manière permanente. En conséquence , une analyse des eaux de la fouille a été réalisée (analyse en cours). => Les résultats de l'analyse, leur interprétation, et les actions complémentaires éventuellement prévues en fonction seront transmis dès que disponibles.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 10 : Fuite secteur Bossènes décembre 2021

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 4.4.4
Thème(s) : Risques chroniques, Traitement des pollutions suite incidents
Point de contrôle déjà contrôlé: <ul style="list-style-type: none">• lors de la visite d'inspection du 27/01/2022• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites
Prescription contrôlée: <p>En cas de déversement accidentel, sur des zones non étanches, de produits susceptibles de polluer les sols et les eaux souterraines, l'exploitant procède au traitement de la pollution concentrée (produits purs, terres fortement imprégnées de produits, flottants sur les eaux souterraines,...) dans les meilleurs délais en tenant compte des caractéristiques des produits répandus et des sols, et en tout état de cause un mois maximum après l'évènement sauf demande dûment justifiée et acceptée. Les justificatifs de la suffisance des opérations de nettoyage et de l'évacuation des déchets sont transmis à l'occasion du rapport d'incident ou d'accident prévu à l'article 2.7.2.</p>
Constats : Dans son courrier du 21/06/22, l'exploitant s'engage à remettre un rapport d'incident d'ici le 31/07/22 pour la pollution au niveau de la pomperie 2 et de la cuvette du bac P507. Le rapport n'a pas été transmis. L'exploitant indique qu'il est en cours de finalisation. Selon l'exploitant, 14 sondages ont été réalisés au niveau de la pomperie 2 suite aux opérations de dépollution. Un impact résiduel en bord de fouille persisterait. Un plan de gestion concernant la zone des Bossènes et intégrant le cas de la cuvette du bac P507 est par ailleurs en cours d'élaboration. => Le rapport d'incident, contenant l'ensemble des éléments disponibles concernant les opérations de dépollution menées et restant à conduire doit être transmis dans les meilleurs délais.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 11 : Fuite sur ligne LB634 (août 2021) – traitement de la pollution

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 4.4.4
Thème(s) : Risques chroniques, Traitement des pollutions suite incidents
Point de contrôle déjà contrôlé: <ul style="list-style-type: none">• lors de la visite d'inspection du 27/01/2022• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites
Prescription contrôlée: <p>En cas de déversement accidentel, sur des zones non étanches, de produits susceptibles de polluer les sols et les eaux souterraines, l'exploitant procède au traitement de la pollution concentrée (produits purs, terres fortement imprégnées de produits, flottants sur les eaux souterraines,...) dans les meilleurs délais en tenant compte des caractéristiques des produits répandus et des sols, et en tout état de cause un mois maximum après l'évènement sauf demande dûment justifiée et acceptée. Les justificatifs de la suffisance des opérations de nettoyage et de l'évacuation des déchets sont transmis à l'occasion du rapport d'incident ou d'accident prévu à l'article 2.7.2.</p>
Constats : Dans son courrier du 21/06/22, l'exploitant a transmis un diagnostic de l'état des sols et des eaux souterraines au droit et à proximité de la fuite sur la ligne LB634. Il en ressort en particulier un impact sur les eaux souterraines avec des concentrations significatives en hydrocarbures C10-C40 et en benzène. Ce dernier conclut à la nécessité de mise en place d'une surveillance trimestrielle de la qualité des eaux souterraines.
L'exploitant indique que la réalisation d'opérations d'excavation des sols pollués dans la zone est impossible à cause de la présence de nombreux réseaux enterrés et la présence de la nappe à faible profondeur (moins de 1 m). Une méthode de traitement in situ par injection d'oxydant est envisagée. Des investigations sont en cours concernant les risques d'utilisation de cette méthode à proximité de lignes enterrées (maîtrise de la corrosion).
=> L'exploitant fournira, dans les meilleurs délais, les résultats de la surveillance menée suite à la fuite de la ligne LB634, ainsi que l'échéancier des actions envisagées pour le traitement des pollutions concentrées des sols et des eaux souterraines.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 12 : Tranchée drainante- secteur Martigné

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 4.4.1
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des pollutions
Point de contrôle déjà contrôlé: Sans Objet
Prescription contrôlée: [...]L'ensemble des égouttures de produits, effluents liquides ou eaux pluviales polluées est récupéré par un dispositif approprié et renvoyé vers un réseau de collecte et de traitement adéquat, avant rejet au milieu naturel. [...]
Constats : Une tranchée drainante étanche (membrane PEHD) d'environ 170m de long a été mise en place le long du canal de Martigné en 1999 pour capter les eaux souterraines polluées sur le secteur. Les eaux sont renvoyées au réseau « eaux huileuses » du site via deux pompes positionnées dans des regards en liaison avec la tranchée. Des échanges ont été engagés avec l'exploitant depuis fin 2020 sur la surveillance et l'efficacité de cette dernière. Des piézomètres devaient ainsi être mis en place en aval de la tranchée pour vérifier son étanchéité vis-à-vis du canal. Deux piézomètres ont été forés. Toutefois, suite à une erreur de localisation de la tranchée, ils ont été positionnés en amont de celle-ci. Il s'est avéré que la tranchée étant à proximité immédiate du canal, l'installation d'ouvrages de surveillance en aval immédiat n'est pas possible. Des opérations d'entretien (débroussaillage) ont également été réalisées. Par ailleurs, le contrôle des regards associés à la tranchée a permis d'identifier que les pompes de renvoi vers le réseau EH étaient inopérantes. Il a été constaté sur site qu'une des deux pompes a été remplacée et est en fonctionnement, l'autre étant en réparation. Concernant les vérifications sur l'étanchéité de la tranchée, le prestataire de l'exploitant a proposé une méthode basée sur l'injection d'une solution saline dans des ouvrages piézométriques afin d'étudier la variation de conductivité entre l'amont et l'aval de la tranchée. A noter que les suivis faits sur les eaux du canal (notamment trimestriel dans le cadre du plan de surveillance) ne mettent pas en évidence d'anomalie particulière. Enfin il est constaté la présence d'arbres sur la berge du canal, à proximité immédiate en aval de la tranchée. La présence de racines pourrait être à l'origine d'une dégradation de la membrane étanche de la tranchée. => L'état de la tranchée et de ses dispositifs associés doivent faire l'objet d'un entretien (débroussaillage, maintenance des pompes) et d'une surveillance visant à s'assurer du maintien de son intégrité dans le temps. L'exploitant transmettra le protocole et l'échéancier associé des tests prévus à court terme pour la vérification de l'étanchéité de la tranchée ainsi que le plan d'entretien et de surveillance pérenne prévu pour ce dispositif.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet