

Service de prévention des risques
5 voie Gisèle Halimi
BP 31269
25005 Besançon

Besançon, le 26/03/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 28/03/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

Solvay France

2 avenue de la république
39501 Tavaux

Références : DRA/SF/2025-217
Code AIOT : 0003300469

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 28/03/2024 dans l'établissement Solvay France implanté 2 avenue de la république 39501 Tavaux. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Suite à la parution de l'arrêté ministériel du 20 juin 2023, complété par l'arrêté préfectoral du 12 juillet 2023, l'établissement exploité par Solvay France à Tavaux a été soumis à la réalisation d'une campagne de recherche des PFAS dans les eaux, répartie sur 6 mois.

Une inspection a été programmée en 2024 afin de comprendre les conditions d'exécution de ces campagnes, et de vérifier la complétude des points de prélèvements et paramètres analysés vis-à-vis des enjeux PFAS dans les process du site.

L'inspection a porté sur une visite ciblée des services FAE (recherche et développement impliquant des substances fluorées), PVDF (service mettant en oeuvre des PFAS) et Energie (production d'eau déminéralisée).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- Solvay France
- 2 avenue de la république 39501 Tavaux
- Code AIOT : 0003300469
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

Établissement Seveso Seuil Haut, spécialisé dans la chimie (fabrication de produits chimiques fluorés et de polymères de spécialités).

Thèmes de l'inspection :

- AN24 PFAS

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 concluant 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
9	Etude de vulnérabilité et schéma conceptuel	Arrêté Préfectoral du 12/07/2023, article 4	Demande d'action corrective	2 mois
10	Connaissance des flux émis par le site	Arrêté Préfectoral du 12/07/2023, article 3	Demande d'action corrective	15 jours

(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	Liste des substances PFAS	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 2	Sans objet
2	Liste des points de rejets potentiels de PFAS	Arrêté Préfectoral du 12/07/2023, article 2.1	Sans objet
3	Protocole de mesure	Arrêté Préfectoral du 12/07/2023, article 2.1	Sans objet
4	Réalisation des campagnes d'analyse	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 3	Sans objet
5	Qualifications pour réaliser les campagnes d'analyse	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4	Sans objet
6	Exigences pour le	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	prélèvements		
7	Précisions des mesures	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4	Sans objet
8	Déclaration des résultats GIDAF	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4	Sans objet

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

L'exploitant a rempli ses obligations vis-à-vis des arrêtés ministériels et préfectoraux applicables. Des délais de transmission n'ont pas été respectés, ce qui peut s'expliquer par la complexité des résultats à analyser. L'exploitant a compensé ces retards par la fourniture d'éléments de compréhension de ces résultats, jugés de qualité.

L'inspection a notamment permis de vérifier qu'aucun point d'intérêt n'avait été omis par les analyses. Les discussions ont toutefois mis en évidence des sujets à approfondir, et l'exploitant a d'ores et déjà fourni des compléments sur ces points.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Liste des substances PFAS

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 2
Thème(s) : Risques chroniques, PFAS
Prescription contrôlée : L'exploitant d'une installation mentionnée à l'article 1er établit, sous trois mois, la liste des substances PFAS utilisées, produites, traitées ou rejetées par son installation, ainsi que des substances PFAS produites par dégradation. Il tient cette liste à jour à la disposition de l'inspection des installations classées. Si de telles substances ont été utilisées, produites, traitées ou rejetées avant l'entrée en vigueur du présent arrêté, elles sont également mentionnées en tant que telles dans la liste, ainsi que la date à laquelle elles sont susceptibles d'avoir été rejetées.
Constats : L'exploitant a fourni un premier inventaire, détaillé par atelier, dès mars 2023, et l'a actualisé en septembre 2023 (suite à cessation d'une production). Il s'agit de substances soit reçues et utilisées sur le site, soit produites sur le site. Suite aux résultats des dernières campagnes, l'exploitant a investigué les raisons de la présence ponctuelle de PFBA dans certains de ses rejets, alors qu'il n'introduit pas intentionnellement cette substance dans son process et qu'elle ne trouve pas d'origine dans l'eau utilisée par ce même process. Il a finalement identifié, via des analyses qu'il a commanditées, que cette substance était présente sous forme de contamination d'un des intrants qu'il utilise (fourni par un fournisseur externe). Il est relevé ici la complétude de la démarche menée par l'exploitant pour rechercher des explications aux résultats obtenus lors de ces campagnes de recherche des PFAS. L'exploitant

devra toutefois actualiser sa liste des PFAS utilisées afin d'y mentionner le PFBA, même si cette utilisation était non-intentionnelle.

OBS-20240328-1 : Actualiser la liste des substances spécifiques à mesure des acquisitions de connaissance et même en ce qui concerne les substances non intentionnellement introduites dans le process et/ou à l'état de trace, par exemple en ce qui concerne le PFBA.

--

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Liste des points de rejets potentiels de PFAS

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 12/07/2023, article 2.1

Thème(s) : Risques chroniques, PFAS

Prescription contrôlée :

Dans un délai de deux semaines à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant remet à l'Inspection des installations classées une liste :

- des points de prélèvement en eau (nappe et canal du Rhône au Rhin) utilisés pour les besoins de fabrication dans les process identifiés à l'alinéa suivant ;
- des points de rejets des effluents aqueux (effluents issus de l'activité industrielle du site rejetés directement ou indirectement vers le milieu naturel, et rejets d'eaux pluviales) susceptibles d'émettre des PFAS ;
- des piézomètres utilisés pour la surveillance des eaux souterraines, susceptibles d'être impactés par la présence de PFAS.

L'exploitant identifie l'ensemble des points de prélèvements d'eau, des rejets aqueux, ainsi que des piézomètres susceptibles de contenir des PFAS sur un plan tenu à jour.

Constats :

L'exploitant a transmis les éléments répondant à cette demande par courrier du 26 juillet 2023. L'inspection a notamment permis de suivre les principaux flux identifiés comme sources potentielles de PFAS à travers les process du site et de vérifier que tous les points d'intérêt potentiel avaient fait l'objet d'analyses. Cet exercice n'a pas mis en évidence de point manquant pour une recherche exhaustive des enjeux PFAS sur le site.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Protocole de mesure

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 12/07/2023, article 2.1

Thème(s) : Risques chroniques, PFAS

Prescription contrôlée :

Dans un délai de deux mois à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant transmet à l'Inspection des installations classées, un protocole de surveillance des prélèvements, rejets aqueux et eaux souterraines, identifiés à l'article 2.1 du présent arrêté, ainsi que le nom du

laboratoire accrédité choisi pour réaliser cette surveillance. Ce protocole prévoit à minima : - la mesure des PFAS « génériques » listés en annexe 1 du présent arrêté ; - la mesure des PFAS « spécifiques » listés en annexe 2 du présent arrêté ; - la mesure des PFAS « spécifiques » pour lesquelles l'exploitant aura identifié la pertinence de la recherche en fonction des substances qu'il est susceptible d'émettre ; - l'estimation de la quantité totale de PFAS présentes en équivalent fluorure, par l'utilisation de la méthode indiciaire par adsorption du fluor organique (AOF) ; - des conditions représentatives du fonctionnement des installations ; - des conditions représentatives des prélèvements : par exemple par un temps de purge minimal, la vérification de la stabilité des paramètres physico-chimique ou radiochimique du milieu ou toute autre méthode équivalente. La variabilité éventuelle de qualité des eaux est prise en compte. Ce protocole sera validé par l'Inspection des installations classées.
Constats : L'exploitant a bien fourni un protocole de mesures en date du 12/09/23. Il justifie de manière satisfaisante le choix des substances spécifiques analysées. Toutefois, il est apparu ultérieurement, à mesure des compléments de connaissance acquis récemment à échelle nationale sur le TFA, qu'il serait pertinent de réaliser des levées de doute sur ce paramètre (en tant que produit de dégradation possible de gaz fluorés, notamment). Une proposition en ce sens est incluse au projet d'APC.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Réalisation des campagnes d'analyse

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 3
Thème(s) : Risques chroniques, PFAS
Prescription contrôlée : L'exploitant d'une installation mentionnée à l'article 1er réalise une campagne d'identification et d'analyse des substances PFAS sur chaque point de rejets aqueux de l'établissement, à l'exception des points de rejet des eaux pluviales non souillées. Les émissaires d'eaux de ruissellement des zones où ont été utilisées des mousses d'extinction d'incendie en quantité significative sont également concernés par cette campagne, ainsi que ceux d'eaux contaminées par des PFAS d'une manière plus générale.
Constats : L'exploitant a réalisé une campagne particulièrement détaillée, ciblant plusieurs points intermédiaires de rejets d'effluents aqueux et donnant une vision précise des différents circuits aqueux issus de ses installations. Lors de l'inspection, ont été questionnées : - l'absence de prélèvement à l'un des deux points de rejets du service IXAN. L'exploitant a expliqué que ce point n'était plus équipé d'un échantillonneur, mais a justifié que l'effluent concerné était bien analysé plus en aval. Ce point ne constitue donc pas une lacune du plan de prélèvement. - l'absence de prélèvement d'un des effluents du service PVDF lors d'une des trois premières

campagnes. L'exploitant a justifié que ce prélèvement a été rendu impossible par une période d'arrêt de plusieurs jour des installations, donnant lieu à une absence d'effluents. L'inspection relève que cet arrêt était programmé et que la programmation des prélèvements aurait pu en tenir compte. Toutefois, du fait de la réalisation de 6 campagnes et non de 3 sur ce site, cet effluent fera bien l'objet d'au moins 3 prélèvements. - l'absence de prélèvement des eaux pluviales du service PVDF lors des trois premières campagnes. L'exploitant indique que la pluviométrie n'a permis aucun prélèvement d'eau pluviales lors de ces 3 campagnes, mais que ceux-ci ont pu être effectués lors des campagnes suivantes. Après remise des résultats définitifs, il apparaît que ce point n'a pu faire l'objet que de 2 campagnes sur les 6 effectuées. - l'absence de prélèvement d'un piézomètre lors de la deuxième campagne. L'exploitant a indiqué que celui-ci était à sec. Ces absences sont donc justifiées et il n'est pas relevé de lacune injustifiée dans l'application du plan de prélèvement par l'exploitant. Toutefois, compte tenu du faible nombre de prélèvements effectifs et des résultats obtenus sur les eaux pluviales du secteur PVDF, il est proposé d'inclure ce point à une surveillance pérenne, prescrite par APC.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Qualifications pour réaliser les campagnes d'analyse

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4
Thème(s) : Risques chroniques, PFAS
Prescription contrôlée : Les mesures (prélèvement et analyse) des substances mentionnées au 2° de l'article 3 et les prélèvements des substances mentionnées au 3° de l'article 3 sont effectués par un organisme ou laboratoire agréé ou, s'il n'existe pas d'agrément pour le paramètre mesuré, par un organisme ou laboratoire accrédité par le Comité français d'accréditation ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation.
Constats : Les analyses de chaque campagne ont été intégralement réalisées par un prestataire agréé. Toutefois, du fait de la difficulté à trouver un prestataire de prélèvement agréé/accrédité disponible dans les délais fixés, les 2 premières campagnes ont été réalisées sur prélèvements effectués par du personnel interne. Compte tenu du fait que l'exploitant a réalisé 6 campagnes, et non 3 comme exigé par l'arrêté ministériel, cette organisation a permis de disposer au plus tôt de premières données indicatives, bien que non entièrement sous accréditation, puis de réaliser 4 campagnes entièrement sous accréditation.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Exigences pour le prélèvements

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4

Thème(s) : Risques chroniques, Exigences pour le prélèvement
Prescription contrôlée : Les prélèvements sont réalisés dans des conditions représentatives de l'activité normale de l'installation. Les prélèvements sont effectués au(x) point(s) de rejet aqueux avant toute dilution avec d'autres effluents. Les prélèvements sont réalisés pour les substances énumérées à l'article 3 à partir d'un échantillonnage réalisé sur une durée de 24 heures. Dans le cas où il est impossible d'effectuer un prélèvement proportionnel au débit de l'effluent, un prélèvement asservi au temps ou des prélèvements ponctuels, si la nature des rejets le justifie, sont réalisés. L'exploitant justifie alors cette impossibilité.
Constats : Plusieurs points de prélèvements ont été vus par sondage (D061, G049, Step Bio, FAE, régénération des résines au Service Energie). Les conditions de prélèvement n'appellent pas de remarque. Concernant la représentativité des prélèvements, il est relevé qu'il serait pertinent de connaître, pour ceux réalisés au secteur PVDF : • les grades fabriqués et la réalisation de lavages d'équipement lors de la période pouvant impacter le prélèvement, • la date de réalisation des essais incendie avec mousse semestriels, afin de vérifier l'influence de ces exercices sur les résultats d'eaux pluviales et d'eaux souterraines Il est proposé de préciser ces précautions dans l'APC prescrivant une surveillance pérenne.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Précisions des mesures

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4
Thème(s) : Risques chroniques, Respect des limites de quantification
Prescription contrôlée : Pour l'utilisation de la méthode indiciaire (AOF) mentionnée au 1° de l'article 3, une limite de quantification de 2 µg/L est respectée. Pour chacune des substances PFAS mentionnées au 2° et au 3° de l'article 3, une limite de quantification de 100 ng/L est respectée. Si une substance PFAS n'est pas quantifiée ou quantifiée à une concentration inférieure à 100 ng/L, la mention « non quantifiée » est précisée.
Constats : Les limites de quantification ont été respectées. L'exploitant a de surcroît fait l'effort de choisir un prestataire offrant une sensibilité analytique plus importante qu'imposée, ce qui fournit des éléments de connaissance plus fins.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Déclaration des résultats GIDAF

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4
Thème(s) : Risques chroniques, Restitution des résultats sur GIDAF
Prescription contrôlée : L'exploitant transmet les résultats commentés de ces campagnes d'analyse, par voie électronique, à l'inspection des installations classées au plus tard le dernier jour du mois suivant chaque campagne. Ces résultats sont transmis conformément à l'arrêté du 28 avril 2014 susvisé.
Constats : L'exploitant a effectué les saisies nécessaires dans l'outil Gidaf.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Etude de vulnérabilité et schéma conceptuel

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 12/07/2023, article 4
Thème(s) : Risques chroniques, PFAS
Prescription contrôlée : En se basant sur les résultats obtenus et sur son analyse historique et documentaire, l'exploitant réalise : - une appréciation de la vulnérabilité des milieux aux PFAS susceptibles d'être présents ; - un schéma conceptuel préliminaire et présentant les voies de transfert et d'exposition potentielles qui établit un bilan de l'état des milieux et permet d'identifier les voies de transfert et les enjeux à protéger. L'exploitant remet les conclusions de l'étude de vulnérabilité et le schéma conceptuel au plus tard 12 mois après la notification du présent arrêté.
Constats : Ces éléments étaient attendus avant le 12 juillet 2024. A date du présent rapport, ils n'ont pas été transmis, ce qui découle du retard pris dans la transmission des derniers rapports d'analyse. NC-20240328-2 : Transmettre l'étude de vulnérabilité et le schéma conceptuel, sous 6 mois.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : NC-20240328-2 : Transmettre l'étude de vulnérabilité et le schéma conceptuel, sous 6 mois.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois

N° 10 : Connaissance des flux émis par le site

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 12/07/2023, article 3
--

Thème(s) : Risques chroniques, PFAS
Prescription contrôlée : L'exploitant réalise une analyse historique et documentaire du site, dont l'objectif est d'identifier les zones susceptibles d'avoir été ou d'être exposées aux PFAS issues des activités de la société Solvay France et de déterminer leur nature et quantité (en ordre de grandeur). À partir de sa connaissance historique et documentaire des installations et des procédés, des résultats de mesures disponibles dans l'eau suite aux mesures prescrites dans le présent arrêté, ainsi que des mesures déjà réalisées par l'exploitant, l'exploitant établit un bilan-matière des substances considérées utilisées et émises dans l'environnement. Ce bilan est transmis à l'Inspection des installations classées sous deux mois à compter de la transmission par l'exploitant du dernier rapport d'analyse visé à l'article 2.4.
Constats : L'exploitant a transmis son dernier rapport le 13 juin 2024. Ce bilan était donc attendu avant le 13 août 2024. A date du présent rapport, il n'a pas été transmis. Les deux exploitants de la plateforme ont toutefois fait valoir des difficultés à mettre en place cet exercice : - les flux amont et aval sont plus précisément connus via les analyses réalisées par Inovyn France. Toutefois, ceux-ci ont été réalisés à une période différente des analyses Solvay France. Il est donc complexe de vérifier que les flux "intermédiaires" vus via les analyses Solvay France correspondent bien aux flux amont et aval vus par les analyses Inovyn France, compte tenu des variabilités temporelles constatées sur la qualité des eaux amont. - compte tenu des temps de séjours des eaux à travers la plateforme (réutilisations en cascade, temps de séjour sur les bassins...), il est même délicat de comparer directement les flux amont et aval vus par Inovyn France à une même date, afin de vérifier l'absence de contribution de la plateforme. Il conviendrait d'estimer les temps de séjour moyen des eaux à travers la plateforme et d'appliquer un décalage correspondant entre les analyses amont et aval. - Dans l'on souhaiterait procéder à un bilan matière plus fin, à échelle d'un service, s'ajoutent à ces difficultés des difficultés de connaissance du mix d'origine des eaux pour un service donné de la plateforme. Les eaux souterraines, par exemple, peuvent provenir de plusieurs secteurs de pompes éloignés, et semblent présenter également une variabilité spatiale de qualité. Ces difficultés ayant été identifiées, il est proposé de prescrire à nouveau cet exercice de bilan matière, sur la base de nouvelles analyses réalisées avec les précautions temporelles ci-dessus. Cet exercice devra toutefois être réalisé de concert avec Inovyn France, en qualité de gestionnaire des approvisionnements en eaux et des rejets finaux de la plateforme, de sorte à faciliter l'obtention d'un bilan pertinent et exploitable.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 15 jours