

Unité départementale de l'Isère
17 boulevard Joseph Vallier
38040 Grenoble

Grenoble, le 27/06/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 12/06/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

ELKEM SILICONES (petit Elkem)

50 impasse du Pilat
38150 Salaise-Sur-Sanne

Références : 2025-Is114SPF
Code AIOT : 0003204900

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 12/06/2025 dans l'établissement ELKEM SILICONES (petit Elkem) implanté 50 impasse du Pilat 38150 Salaise-sur-Sanne. L'inspection a été annoncée le 09/05/2025. 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 :

- ELKEM SILICONES (petit Elkem)
- 50 impasse du Pilat 38150 Salaise-sur-Sanne
- Code AIOT : 0003204900
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

ELKEM Silicones est spécialisé dans la fabrication de silicones. Elle dispose de plusieurs usines dont

celles de Roussillon et de St Fons dans la région AURA. Les usages des silicones étant multiples, ELKEM Silicones a fait l'acquisition en 2021 du site de Salaise-sur-Sanne, construit initialement par la société voisine THOR (ex-unité HMD de THOR), pour fabriquer des silicones destinés à la cosmétique (fabrication d'OFS : silicones organofonctionnels). Le site dispose également d'une unité permettant de purifier les huiles silicones (provenant majoritairement du site de St Fons) par évaporation sous vide.

Sur le plan administratif, le site :

- n'est pas classé Seveso ;
- est soumis à la directive sur les émissions industrielles (IED) au titre de la rubrique principale 3420-e concernant la fabrication en quantité industrielle de produits chimiques inorganiques : les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à cette rubrique sont celles associées au document BREF SIC embarqué par le BREF WGC.

Le site est réglementé par l'arrêté préfectoral cadre n°DDPP-DREAL UD38-2023-08-15 du 31 août 2023.

Thèmes de l'inspection :

- Air

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à 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 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
5	Conduits et installations raccordées	Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 3.2.2.	Demande d'action corrective	6 mois
6	Valeur limites des concentrations et flux de polluants rejetés	Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 3.2.4	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
7	Autosurveillance des émissions atmosphériques canalisées ou diffuses	Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 3.3.1	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois
8	Autosurveillance des émissions par bilan	Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 3.3.1.1	Demande d'action corrective	3 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Contrôle des accès	Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 8.2.4	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
2	Entretien des rétentions des produits chimiques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 25-II et VI	Sans objet
3	Evaluation des risques sanitaires	Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 3.3.1.3.	Sans objet
4	Vitesse d'éjection	Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 3.2.3	Sans objet
9	Projet d'implantation d'un poste de conditionnement dans le bâtiment D4	Code de l'environnement du 24/09/2000, article R181-46-II	Sans objet

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

A l'issue de l'inspection, 4 non conformités nécessitant des actions correctives ou la transmission d'éléments de justification de la part de l'exploitant ont été relevées. Des observations ont également été formulées.

Il a également été constaté que certaines prescriptions n'avéraient a priori inadaptées (vitesse d'éjection minimale des conduits n°1 et n°2, et valeurs limites applicables en sortie de ces 2 émissaires) : elles devraient faire l'objet d'une proposition de modification à l'issue de l'instruction du rapport de réexamen du BREF WGC. Une étude de réduction des émissions devrait toutefois être demandée en parallèle.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Contrôle des accès

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 8.2.4
Thème(s) : Risques accidentels, Surveillance
Prescription contrôlée : Les équipements et fonction communs sont la clôture périphérique, le stationnement des personnels et des visiteurs, le gardiennage et l'accès aux 2 établissements ELKEM SILICONES et THOR. Au plus tard le 30 septembre 2024, certains équipements et fonctions communs à ELKEM SILICONES et THOR (exploitant ICPE attendant) à la date de notification du présent arrêté préfectoral pourront être gérés individuellement. ELKEM SILICONES adressera à M. le Préfet de l'Isère une mise à jour de la liste des équipements et fonctions communs avec les conventions en cours de validité. Des conventions entre les 2 parties (ELKEM SILICONES et THOR) en cours de validité définissent les règles de gestion, entretien et utilisation des équipements et actions visés ci-dessus.

Au plus tard au 30 septembre 2024, chaque exploitant précité disposera de :

- une clôture périphérique située en limite de sa propriété d'une hauteur d'au moins 2m ;
- un accès privatif ;
- une aire de stationnement pour son personnel et pour ses visiteurs (VL +PL). Les Poids Lourds (PL) en attente pour accéder au site ELKEM SILICONES ne doivent pas gêner la circulation ou stationner sur la voie de circulation. Au plus tard au 30 septembre 2024, ELKEM SILICONES disposera d'une procédure relative à l'accueil de ses visiteurs. Une télésurveillance sera a minima effective et opérationnelle 24h/24h. L'exploitant prend les dispositions nécessaires au contrôle des accès, ainsi qu'à la connaissance permanente des personnes présentes dans l'établissement. Un gardiennage ou une télésurveillance est assuré en permanence. L'exploitant établit une consigne sur la nature et la fréquence des contrôles à effectuer.

Les installations sont fermées par un dispositif capable d'interdire l'accès à toute personne non autorisée. Les véhicules entrant/sortant sur le site sont contrôlés. Un système d'alarme anti-intrusion est en place. Un gardiennage est assuré pendant les heures d'ouverture du site. Le personnel de gardiennage est familiarisé avec les installations et les risques encourus et reçoit à cet effet une formation particulière. Il est équipé de moyens de communication pour diffuser l'alerte. En dehors des périodes d'ouverture, le site est sous vidéo-surveillance (intérieur des bâtiments et extérieur en limite de la zone publique). Les alarmes incendie et anti-intrusion sont reportées auprès d'une société de surveillance spécialisée ou équivalent. Celle-ci effectue régulièrement des rondes et peut intervenir en cas de déclenchement des alarmes, puis contacter le cadre d'astreinte. L'exploitant établit une procédure sur la nature et la fréquence des contrôles que doit réaliser la société de surveillance. Le responsable de l'établissement prend toutes dispositions pour que lui-même ou une personne déléguée techniquement compétente en matière de sécurité puisse être alerté et intervenir rapidement sur les lieux en cas de besoin y compris durant les périodes de gardiennage. L'ensemble des installations est efficacement clôturé sur la totalité de sa périphérie.

Constats :

Lors de l'inspection, il a été constaté la mise en place d'une clôture de 2m de hauteur sur l'ensemble du périmètre du site exploité par Elkem, et de plusieurs portails (entrée/sortie poids lourds, entrée véhicules légers, accès véhicules de secours depuis le site exploité par THOR). L'accès au site Elkem est désormais distinct du site exploité par THOR et s'effectue depuis le 50, impasse du Pilat (depuis le 01/04/2025).

Le stationnement et la circulation poids lourds et véhicules légers sont différenciés.

Les portails d'accès ne s'ouvrent que sur autorisation (badge ou appel vers le personnel du site). L'entrée d'un véhicule n'est possible qu'après vérification/autorisation par le personnel du site. Une procédure relative à la gestion des accès a été présentée lors de l'inspection (procédure 3 SAL SE01).

En dehors des heures d'ouverture, les bâtiments disposent d'alarmes anti-intrusion. Le site dispose également de caméras de surveillance (accès et zones de production).

Une télésurveillance du site est opérationnelle en dehors des heures ouvrées. Le prestataire (RM Sécurité) gère les alarmes incendie et intrusion, et la société IDS Sécurité réalise une ronde par jour en période de nuit, week-ends et jours fériés. La société de télésurveillance dispose d'une fiche réflexe en cas d'alarme intrusion ou incendie (laquelle couvre les zones de stockage, les locaux électriques, les zones de fabrication). Une astreinte avec le site de Roussillon, voisin du site

de Salaise et fonctionnant 24h/24 a été mise en place. Le site bénéficie également des moyens de protection incendie de la plate-forme chimique de Roussillon, gérés par le GIE Osiris (contrat).

L'inspection note l'absence de personnel de gardiennage sur le site Elkem en heures ouvrées, contrairement aux prescriptions de l'arrêté préfectoral : l'exploitant précise que compte tenu de l'activité réduite du site (livraisons/expéditions de poids lourds très limitées), la mise en place de personnel dédié au gardiennage en heures ouvrées semble non appropriée. Le personnel du site présent en HO assure ainsi l'accueil et la réception de l'ensemble des transporteurs et visiteurs. En heures non ouvrées, le site est placé sous télésurveillance.

En ce sens, une surveillance des accès est effective en permanence. L'inspection considère que l'organisation mise en place par l'exploitant répond à ce jour à l'objectif fixé par l'arrêté préfectoral, dans le sens où il permet une surveillance du site en permanence (soit par le personnel du site, soit via la télésurveillance), et que les accès sont fermés par un portail et contrôlés. Toutefois, l'exploitant devra adapter son organisation en fonction de l'évolution de son activité et des flux de matières associées, afin de garantir en permanence une maîtrise des entrées/sorties (gestion des accès).

Une convention « protection incendie » est en cours de finalisation (en cours de validation par la société THOR) afin de redéfinir les règles d'accès, de gestion, d'entretien et d'utilisation des moyens incendie et notamment du bassin de confinement.

Il a été constaté que le personnel du site Elkem disposait, en salle de contrôle, de la clé d'ouverture des portails de séparation entre le site THOR et le site Elkem (portail d'accès des engins de secours (en plus du portail d'accès poids-lourds depuis l'impasse du Pilat), et portail d'accès au dispositif de commande du bassin d'urgence). L'inspection note toutefois qu'en cas de situation accidentelle (incendie dans le bâtiment, ...), il conviendrait que la clé soit plus aisément accessible par le personnel ou les pompiers du GIE Osiris.

L'inspection considère que la situation est satisfaisante à ce jour.

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

Observation n°1 : en cas d'augmentation de son activité et des flux de matières associées, l'exploitant devra éventuellement adapter son organisation (personnel dédié au gardiennage en heures ouvrées), afin de garantir en permanence une maîtrise des entrées/sorties (gestion des accès).

Observation n°2 : faciliter l'accès à la clé permettant d'ouvrir les portails de secours (portails de séparation avec Thor permettant notamment l'accès aux commandes du bassin d'urgence) au personnel d'intervention.

Observation n°3 : finaliser la convention bipartite (ELKEM SILICONES et THOR) définissant les règles de gestion, entretien et utilisation des équipements communs relatifs à la protection incendie et au bassin de confinement

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Entretien des rétentions des produits chimiques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 25-II et VI

Thème(s) : Risques accidentels, prévention des pollutions accidentelles

Prescription contrôlée : La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir. Elle résiste à la pression statique du produit éventuellement répandu et à l'action physico-chimique des produits pouvant être recueillis. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé. Les aires de chargement et de déchargement routier et ferroviaire de matières dangereuses [respectent également ces prescriptions]. A défaut, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif automatique d'obturation pour assurer ce confinement. L'exploitant veille au bon état des rétentions. Il veille également à ce que les volumes potentiels de rétention restent disponibles en permanence. En particulier, les rétentions des stockages à l'air libre sont vidées aussi souvent que nécessaire des eaux pluviales s'y versant. Demande d'action corrective n°1: ELKEM SILICONES doit étoffer le contenu de la surveillance de la capacité de rétention associée à la réserve d'eau glycolée. L'état de dégradation de la capacité (fissures) et de son revêtement (éclats) ou encore la présence de produit doivent être des points de contrôle. Demande d'action corrective n°2 : La rétention est restée sale pendant 3 mois. Elle a été nettoyée environ 1 semaine avant la date de l'inspection de l'IIC. ELKEM SILICONES doit s'imposer un délai de traitement de la saleté.
Constats : La fiche du suivi mensuel de l'état des rétentions a été présentée lors de l'inspection. Les points vérifiés sont l'absence de fissure, l'absence de détérioration du sol et l'absence de produit. Le contrôle porte sur 9 points dont 8 situés à l'intérieur des bâtiments de production ou de stockage. L'inspection note que le contrôle du mois de juin 2025 fait état de traces d'huile dans le regard du hall pilote et SPE. Il a pu être constaté in situ que le regard avait été nettoyé. Toutefois, la fiche de suivi ne mentionne pas la date de réalisation du nettoyage et du service ayant réalisé l'action corrective (prise en compte effective de l'observation). La rétention de la réserve d'eau glycolée a également été visualisée sur site et n'a pas suscité d'observation. La situation est désormais satisfaisante.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Observation n°4 : ajouter dans le tableau de suivi la date de réalisation des éventuelles actions correctives (nettoyage, réparations, etc) et le service en charge de la réalisation, afin de garantir une prise en compte des constats formulés lors des contrôles.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Evaluation des risques sanitaires

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 3.3.1.3.
Thème(s) : Risques chroniques, impact sanitaire
Prescription contrôlée :

Au plus tard le 31 juillet 2024 , ELKEM SILICONES disposera d'une étude de l'Evaluation du Risque Sanitaire (ERS).

ELKEM SILICONES tient à la disposition de l'inspection une ERS qui prend en compte les plages horaires de fonctionnement prévues à l'article 1.2.3 du présent arrêté préfectoral (du lundi au samedi de 5h à 21h (2 x 8h)). Dans le cas où l'extension de la plage horaires d'exploitation par rapport à celle prévue lors de la délivrance de l'autorisation initiale, à savoir 6h-18h, rendrait inacceptable l'activité des installations d'ELKEM SILICONES, ELKEM SILICONES devra restreindre les horaires de fabrication à 6h-18h. Cette ERS sera alors transmise à M. Le Préfet de l'Isère dans un tel cas.

Constats :

L'évaluation des risques sanitaires (ERS) a été transmise par courrier en date du 05/06/25. Elle est référencée R-MFO-2410-01a - Version mai 2025. L'exploitant justifie le retard de transmission par un démarrage tardif des installations (2022) et une production limitée de Caprylyl, seul produit émettant des COV lors de sa production. La réalisation de l'ERS nécessitait dans un premier temps d'acquérir des données (mesures sur les rejets), lesquelles n'ont pu être réalisées que sur fin 2023-2024.

L'ERS mentionne un fonctionnement du site 5 jours sur 7 de 5h30 à 20h30, avec un arrêt au mois d'août, mais pour l'évaluation des flux annuels rejetés, l'étude se base sur le nombre d'heures de fonctionnement prévu pour l'année 2025 pour chaque rejet (canalisé ou diffus) ou synthèse susceptible d'émettre des COV (exemple : 47,2 h pour la phase de lavage à l'isododécane et 225 h pour la dévolatilisation pour le conduit n°1, et 360 h pour le conduit n°2 (évaporateur SPE)).

Ainsi, les conclusions de l'ERS ne sont pas directement fonction des plages de fonctionnement du site, mais plutôt de l'évolution des capacités de production des produits susceptibles d'émettre des COV et du nombre d'heures de fonctionnement du SPE (évaporateur). A ce jour, la production de Caprylyl représente moins d' 1/3 de la production totale d'OFS (50 t sur 175 t au total).

Toute évolution des capacités de production des produits susceptibles d'émettre des COV et du nombre d'heures de fonctionnement du SPE (évaporateur) est ainsi susceptible de remettre en cause les conclusions de l'ERS. Celles-ci devront donc être réévaluées en cas d'augmentation des tonnages produits (augmentation des heures de fonctionnement des unités) par rapport à l'année 2025. Il conviendrait notamment d'intégrer les projections de production de 2027 aux hypothèses de l'ERS afin de confirmer que les conclusions restent valides.

Les conclusions de l'ERS sont les suivantes :

Les indices de risque (IR) à seuil calculés au point d'impact maximal et aux différents récepteurs sont inférieurs à 1 pour chaque composé traceur. Le risque global à seuil maximal atteint $7,40.10^{-5}$ et est donc bien inférieur à 1.

La somme des excès de risque individuel (ERI) sans seuil calculés au point d'impact maximal et aux différents récepteurs est de 7.10^{-9} et est donc bien inférieure à 10^{-5} , valeur repère de risque.

Les risques à seuil et sans seuil liés aux émissions atmosphériques du site ELKEM peuvent donc être considérés comme non préoccupants pour les populations environnantes, en l'état actuel des connaissances .

Celles-ci feront l'objet d'un examen par l'inspection des installations classées (hypothèses et conclusion).

En réponse à une interrogation de l'exploitant, l'évolution éventuelle des horaires de fonctionnement du site (par rapport aux horaires autorisés du lundi au samedi de 5h à 21h) devra prendre en compte : - l'impact sur les hypothèses de l'ERS (nombre d'heures de production prises en compte dans le tableau 3 de l'ERS et substances pertinentes) - l'impact en terme de nuisances sonores (en période nocturne notamment)
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Observation n°5 : il conviendrait d'intégrer les projections de production de 2027 (générant une augmentation des heures de fonctionnement des unités) aux hypothèses de l'ERS afin de confirmer que les conclusions restent valides. Observation n°6 : l'évolution éventuelle des horaires de fonctionnement du site (par rapport aux horaires autorisés du lundi au samedi de 5h à 21h) devra prendre en compte : - l'impact sur les hypothèses de l'ERS (nombre d'heures de production prises en compte dans le tableau 3 de l'ERS et substances pertinentes - calcul des flux horaires et annuels émis) - l'impact en terme de nuisances sonores (en période nocturne notamment)
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Vitesse d'éjection

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 3.2.3
Thème(s) : Risques chroniques, rejets atmosphériques
Prescription contrôlée : Conduits n°1 (évent du balayage des 2 réacteurs) et n°2 (évaporateur destiné à la purification des huiles silicones) : vitesse mini d'éjection supérieure ou égale à 5 m/s
Constats : Le site dispose de 2 unités de production d'OFS (silicones organofonctionnels) équipées d'un évent commun (conduit n°1 en DN150), ainsi que d'un SPE (short pass evaporator ou évaporateur court trajet) équipé de son propre évent (conduit n°2 en DN100). Il comporte également une ligne pilote. Le SPE permet de purifier les huiles silicones (provenant majoritairement du site de St Fons) par évaporation sous vide (afin d'extraire les siloxanes volatils (substances D4, D5, D6), s'agissant de substances SVHC (substances of Very high concern - substances extrêmement préoccupantes). Le SPE est équipé d'un piège à 0°C. Les OFS sont ensuite produits par réaction entre une fonction SiH (huile silicone purifiée) et une fonction organique à double liaison (alcène). Parmi l'ensemble des OFS fabriqués, seule la fabrication du CAPRYLYL nécessite une étape de dévolatilisation sous vide avec balayage à l'azote (stripping) pour éliminer l'alcène résiduel (octène) présent dans le produit fini : cette étape est susceptible de générer des émissions de COV. Le réacteur est associé à des condenseurs à l'eau glycolée (0°C) et à un filtre à charbon actif avant rejet à l'évent.

Il peut également y avoir des émissions de COV lors des lavages à l'isododécane des installations ou des séchages de l'installation après une phase de lavage à l'IPA.

Lors des mesures à l'émission réalisées en 2023 et 2024, les vitesses (et débits) étaient inférieurs aux valeurs de quantification.

L'exploitant précise que le rejet générant les vitesses les plus importantes est obtenu lors des phases de stripping à l'azote, lequel est injecté à un débit de 2 m³/h environ, le débit du rejet hors stripping étant de l'ordre de 10 l/h environ. Compte tenu du diamètre de l'évent, ce débit correspond à une vitesse de 0,03 m/s, bien inférieure aux valeurs mesurables (limite de quantification de l'ordre de 0,8 m/s). Ainsi pour obtenir une vitesse d'éjection de 5 m/s, le diamètre de l'évent devrait être au plus de 12 mm. L'exploitant considère ainsi que l'atteinte d'une vitesse d'éjection minimale de 5 m/s n'est techniquement pas réaliste.

Le conduit n°2 présente des vitesses encore plus faibles, en l'absence de débit d'azote.

Eu égard à ces considérations, l'exploitant tend à considérer les 2 émissaires (conduits n°1 et n°2) comme des événements de rejets diffus non fugitifs. Il s'appuie également sur le caractère discontinu de ces 2 rejets.

Compte tenu :

- des très faibles vitesses d'éjection et du diamètre déjà relativement réduit des événements de rejet (DN100 et DN150),
- du caractère discontinu du rejet du conduit n°1, correspondant à l'étape de dévolatilisation en fin de synthèse, pour laquelle le groupe à vide fonctionne en batch (débit et concentration variable avec le temps durant la phase),
- de l'absence de flux (débit constant mais très faible) généré par le fonctionnement du SPE (même si une extraction mécanique est générée par le groupe de pompe à vide),
- des difficultés techniques de procéder à des mesurages normalisés des débits rejetés compte tenu des vitesses très faibles,

L'inspection admet en effet que les 2 conduits n°1 et n°2 devraient pouvoir être assimilés à des rejets diffus non fugitifs, même s'il ne s'agit pas d'événements à tirage naturel. En ce sens, la vitesse d'éjection minimale de 5 m/s ne serait pas applicable à ces rejets.

A l'issue de l'instruction du dossier de réexamen, une modification des prescriptions de l'arrêté préfectoral pourra être proposée en ce sens.

Il est donc considéré à ce stade que la prescription relative à la vitesse d'éjection n'est pas adaptée

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Conduits et installations raccordées

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 3.2.2.

Thème(s) : Risques chroniques, rejets atmosphériques

Prescription contrôlée :

Conduit n°1 : événement du balayage des 2 réacteurs (mise en dépression lignes de fabrication - pompe à vide)

Conduit n°2 : évaporateur destiné à la purification des huiles silicones (sortie pompe à vide évaporateur) Les conduits sont équipés d'un système de traitement des COV permettant l'atteinte des valeurs prescrites au paragraphe 3.2.4. Le conduit n°1 est équipé d'une mesure automatique, en continu, lors des phases de fonctionnement, de la charge organique totale en aval permettant de détecter une dérive de COV et de prendre les mesures nécessaires au respect des valeurs limites mentionnées au paragraphe 3.2.4.
Constats : Comme indiqué dans la fiche de constat n°4 : - le conduit n°1 est équipé de condenseurs (0°C) et d'un filtre à charbon actif (2 filtres, l'un étant en secours de l'autre si ce dernier doit être changé) ; - le conduit n°2 n'est équipé que d'un piège à anneaux liquides (0°C) L'inspection s'interroge sur l'absence de filtre à charbon actif en sortie du conduit n°2. L'exploitant précise qu'en l'absence de flux d'air (ou en présence d'un flux très faible), l'efficacité du traitement sur charbon actif ne serait pas garantie. Compte tenu des concentrations en COV relevées en sortie du conduit n°2 (cf fiche de constat n°6, l'exploitant devra examiner la possibilité de mettre en place un traitement sur charbon actif (ou autre type de traitement) avant rejet (ou relier le rejet du conduit n°2 sur le conduit n°1, sachant toutefois que les 2 rejets sont éloignés l'un de l'autre). Le conduit n°1 dispose d'une mesure en continu de la concentration en COVT (FID) en aval du traitement par charbon actif. L'enregistrement en continu a été consulté en salle de contrôle. Les autres points de rejet constituent des événements de rejets diffus (respiration de capacités - tirage naturel).
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Demande d'action n°1 : examiner la possibilité de mettre en place un traitement sur charbon actif (ou autre type de traitement) en sortie du conduit n°2 ou de relier le rejet du conduit n°2 sur le conduit n°1.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 6 mois

N° 6 : Valeur limites des concentrations et flux de polluants rejetés

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 3.2.4
Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques
Prescription contrôlée : Les rejets issus des installations doivent respecter les valeurs limites suivantes en concentration, les volumes de gaz étant rapportés à des conditions normalisées de température

(273 kelvins)et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d’eau (gaz secs).
Les flux de polluants rejetés dans l’atmosphère doivent être inférieurs aux valeurs limites suivantes :
COV totaux 110 mg/Nm3
Les installations ELKEM SILICONES n’émettent aucun COV (émissions canalisées et diffuses)listés en annexe III ou IV de l’arrêté du 02/02/1998, ou classés avec une mention de dangerH340, H350, H350i, H360D, H360F ou pour les substances halogénés H341, H351.

Le flux global de COV totaux (canalisés+diffus) ne doit pas excéder 500 g/h soit 2400 kg/an.

Constats :

Seules 2 campagnes de mesures ont pu être réalisées depuis le démarrage des installations en 2022 (très faible production en 2022 et 2023, et moins de 100 t d’OFS en 2024 pour 800 t/an autorisées).
Les résultats sont les suivants :

	Novembre 2023	Mai 2024 / Août 2024
Conduit n°1 (lignes de production d’OFS)	Séchage sous vide des installations après un lavage à l’IPA : 0,47 mg/Nm3 Lavage des installations à l’isododécane (IDD) (0,43 mg/Nm3) Dévolatilisation CAPRYLYL avec stripping à l’azote : 86,3 mgC/m³	24,8 mg/Nm3 pendant une opération de dévolatilisation de Caprylyl
Conduit n°2 (SPE)	5769 mgC/Nm3 et somme des COV CMR2 (D4 ; 621V1) : 2784 mg/m3	16726 mgC/Nm3

Les vitesses étant inférieures à 0,8 m/s (LQ des instruments de mesure), les débits n’ont pu être mesurés.

Par ailleurs, le rapport de réexamen précise que des valeurs comprises entre 23 et 79 mgC/Nm3 sont observées lors de la phase de dévolatilisation avec stripping à l’azote sur les mesures en continu.

L’exploitant estime le débit des polluants est de l’ordre de 10 l/h, soit des valeurs très faibles, non susceptibles d’aboutir à des flux significatifs.

On note au travers de ces valeurs que les rejets du conduit n°1 seraient conformes aux dispositions de l’arrêté préfectoral, quelle que soit la phase de production mettant en œuvre la

pompe à vide, mais que le rejet du conduit n°2 présenterait des valeurs en concentration potentiellement bien supérieures à la valeur limite de l'arrêté, le débit étant toutefois proche de zéro (flux marginal) compte tenu d'une très faible vitesse d'éjection (malgré un diamètre de conduit déjà assez restreint : DN100).

L'inspection note toutefois que, sur la base des considérations énoncées dans la fiche de constat n°4, ces 2 rejets pourraient être assimilés à des rejets diffus. La valeur limite de 110 mgC/m³ ne serait donc plus applicable en sortie de ces 2 conduits.

Il n'en demeure pas moins qu'une étude de réduction des émissions « diffuses » du conduit n°2 (cf fiche de constat n°5) ou une étude plus globale de réduction des émissions diffuses (tous événements confondus) devra être réalisée. Celle-ci pourra être demandée dans le cadre de l'instruction du dossier de réexamen WGC.

En l'absence de débit mesurable, le flux total de COV canalisés est difficilement quantifiable. Des hypothèses majorantes ont été prises en compte dans l'ERS pour estimer des flux annuels par COV pertinent. Les estimations sont de l'ordre de quelques kg/an pour les principaux COV émis. Quant aux émissions diffuses, l'ERS évalue une dizaine de kg/an. Le rapport de réexamen les évalue à environ 70 kg/an au total pour l'année 2023.

Le flux global de COV totaux (canalisés+diffus) imposé par l'arrêté préfectoral serait donc largement respecté (2400 kg/an).

Par ailleurs, l'inspection note que lors de la campagne de mesures d'août 2024, un screening des COV a été réalisé sur l'échantillon prélevé en sortie du conduit n°2 (SPE). Ce screening a mis en évidence la présence de traces de benzène (concentration de 124 µg/m³), composé classé H340 et H350. La proportion de benzène dans ce rejet a d'ailleurs été retenue dans le cadre de l'ERS. D'autre part l'ERS a assimilé l'ensemble des COV issus du conduit n°1 à du benzène, ce composé disposant de VTR à seuil et sans seuil, contrairement aux autres COV susceptibles d'être présents dans ce rejet (isododécane notamment), dans une approche majorante et sécuritaire.

Or l'arrêté préfectoral interdit l'émission d'un tel composé compte tenu de ses mentions de danger H340 et H350.

Lors de l'inspection, l'exploitant n'a pas identifié de source potentielle de benzène dans les produits mis en œuvre sur le site.

L'émission de COV spécifique tel que le benzène étant interdite par l'arrêté préfectoral du site, il y a lieu de justifier de l'absence de benzène dans les différents produits mis en œuvre sur le site, et d'investiguer sur l'identification de benzène lors du screening (interférence, présence de traces dans les blancs de prélèvement...) de l'échantillon prélevé en sortie du conduit n°2.

L'inspection note par ailleurs que, même s'il s'agit effectivement d'une approche conservatrice et majorante, il est « perturbant », dans le cadre de l'ERS, d'assimiler les COV émis (isododécane notamment) en sortie du conduit n°1 à un composé dont le rejet canalisé et diffus est interdit. Il serait donc utile de disposer des éléments de réponse demandés ci-dessus, avant instruction de l'ERS par l'inspection.

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

Demande d'action n°2 : l'émission de COV spécifique tel que le benzène étant interdite par l'arrêté préfectoral du site (COV à mention de danger H340 et H350), il y a lieu de justifier de l'absence de benzène dans les différents produits mis en œuvre sur le site, et d'investiguer sur l'identification de benzène lors du screening (interférence, présence de traces dans les blancs de

prélèvement...) de l'échantillon prélevé en sortie du conduit n°2
Observation n°7 : expliciter la différence d'évaluation des émissions diffuses entre les données issues de l'ERS (environ 12 kg/an de COV) et celles issues du rapport de réexamen (environ 70 kg/an de COV).
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 3 mois

N° 7 : Autosurveillance des émissions atmosphériques canalisées ou diffuses

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 3.3.1
Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques
Prescription contrôlée : Des campagnes de mesures sont réalisées tous les trimestres après 6 mois de mise en service sur les rejets des conduits n° 1 et 2 afin d'identifier les composés susceptibles d'être rejetés, en particulier par l'évaporateur destiné à la purification des huiles silicones (notamment les résidus que sont les cyclosiloxanes, en particulier D4 et D5, ainsi que les chaînes silicone linéaires courtes). Pour le conduit n°2, les campagnes de mesures sont réalisées lors d'opérations représentatives de purification des huiles silicones. Les conditions de fonctionnement de l'évaporateur et des systèmes de traitement sont relevés. Cette fréquence de mesures pour les conduits n°1 et n°2 passera de trimestrielle à annuelle à compter de la remise du premier rapport de mesures sous réserve de la validation de l'inspection des installations classées. Un rapport de mesure est systématiquement établi et transmis à l'inspection des installations classées. Les composés identifiés seront caractérisés par leurs mentions de dangers et leur toxicologie pour l'environnement et la santé humaine. Au moins une fois par an (ou selon les périodicités prévues par le présent arrêté), l'exploitant fait effectuer les mesures par un laboratoire agréé ou, s'il n'existe pas d'accréditation pour le paramètre analysé, accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA).
Constats : Comme indiqué dans la fiche de constat précédente, seules 2 campagnes de mesures ont pu être réalisées depuis le démarrage des installations, compte tenu des productions très limitées en 2022 et 2023, et du démarrage du SPE en 2023. Compte tenu de la requalification potentielle de ces points de rejet en rejets diffus, et des flux rejetés très limités (débit très faible pour le conduit n°1, voire nul pour le conduit n°2), l'inspection valide le passage d'une fréquence trimestrielle à annuelle pour le suivi de ces 2 points de rejet. Ces mesures permettront d'évaluer les émissions annuelles de ces 2 événements, en fonction des heures de fonctionnement. Les mesures d'août 2024 ont été accompagnées d'un screening des COV présents au niveau du

conduit n°2 : on note notamment la présence non négligeable de D4 (Octaméthylcyclotétrasiloxane), composé CMR2. Le rapport de mesures ne précise toutefois pas si d'autres composés (hors D4 et benzène) présentent des mentions de danger particulières (CMR1 ou 2 en particulier)).
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Demande d'action n°3 : préciser si d'autres composés que le D4 et le benzène présentent des mentions de danger particulières (COV spécifiques au sens de l'AM du 02/02/98 ou CMR2) parmi les COV identifiés lors du screening de l'échantillon prélevé en sortie du conduit n°2 en août 2024, et le préciser lors de chaque campagne de mesures portant sur le conduit n°2.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 1 mois

N° 8 : Autosurveillance des émissions par bilan

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 31/08/2023, article 3.3.1.1
Thème(s) : Risques chroniques, rejets atmosphériques
Prescription contrôlée : L'évaluation des émissions par bilan porte sur les polluants suivants : COV totaux : Plan de gestion de solvant à fréquence annuelle Ces bilans, transmis à l'inspection des installations classées, doivent positionner les niveaux d'émissions par rapport aux exigences réglementaires et aux hypothèses prises dans la dernière évaluation des risques sanitaires disponibles.
Constats : Lors de l'inspection, le plan de gestion des solvants établi en 2023 au titre de l'année 2022 a été présenté. Il n'a toutefois pas été mis à jour pour les années suivantes.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Demande d'action n°4 : procéder à l'élaboration du plan de gestion de solvant pour les années 2023 et 2024, et les transmettre à l'inspection
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 3 mois

N° 9 : Projet d'implantation d'un poste de conditionnement dans le bâtiment D4

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2000, article R181-46-II
Thème(s) : Situation administrative, Modification notable
Prescription contrôlée :

Toute autre modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.

Constats :

L'exploitant a fait part à l'inspection d'un projet de mise en place d'un poste de conditionnement de fûts (30 litres et 200 litres) à partir d'IBC de 1000 litres, dans le bâtiment D4, dans la partie réservée au stockage des produits non inflammables.

Il s'agirait de ne conditionner que des produits non inflammables.

La zone projetée a été présentée à l'inspection.

Sous réserve d'un aménagement conforme (rétention notamment) et de l'absence de manipulation de produits inflammables (à mention de danger H224, H225 ou H226, ou liquides de point éclair compris entre 60 et 93° C), l'inspection considère qu'il pourra y être donné acte sur la base d'un courrier d'information.

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

Observation n°8 : transmettre par courrier les éléments d'informations relatifs au projet d'aménagement du poste de conditionnement en confirmant l'absence de manipulation de produits inflammables (à mention de danger H224, H225 ou H226, ou liquides de point éclair compris entre 60 et 93° C).

Type de suites proposées : Sans suite