

Unité départementale de l'Isère

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 24/11/2022

Contexte et constats

Publié sur 

STEPAN EUROPE
Chemin Jongkind
CS 20127
38343 VOREPPE Cedex

Références : 2022-Is182RT

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/11/2022 dans l'établissement STEPAN EUROPE implanté Chemin Jongkind – 38340 VOREPPE. L'inspection a été annoncée le 25/10/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'inspection a eu pour objet :

- de prendre connaissance du site et des installations
- d'examiner les suites données à l'inspection du 29/06/21 sur la thématique relative aux émissions de composés organiques volatils ainsi que d'autres points relatifs à cette thématique

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- Chemin Jongkind - 38340 VOREPPE
- Code AIOT dans GUN : 0006103282
- Régime : A
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED-MTD

La société STEPAN EUROPE exploite, sur la commune de Voreppe, une usine de production de produits chimiques de spécialité, notamment des produits tensio-actifs, utilisés dans divers domaines : détergents, désinfectants et adoucissants ménagers, cosmétiques, pharmaceutique, produits phytosanitaires, production de plastiques et caoutchoucs, industrie pétrolière...

L'exploitation du site de Voreppe (38) est autorisée par l'arrêté préfectoral n° 2008-11718 du 22 décembre 2008 modifié. Les installations industrielles sont constituées de 2 ateliers de fabrication

(atelier C et atelier G) comportant chacun plusieurs réacteurs ; 1 atelier d'enfûtage ; plusieurs magasins et réservoirs de stockage ; 1 laboratoire ; 1 bâtiment de maintenance.

L'établissement STEPAN EUROPE est classé Seveso seuil haut par dépassement direct du seuil sur plusieurs rubriques ICPE de substances dangereuses (liquides inflammables, dangereux pour l'environnement, cancérigènes). Il relève également de la réglementation IED pour l'activité de fabrication en quantité industrielle de produits chimiques organiques.

Les ateliers de production fonctionnent 24h/24. Le site compte environ 180 salariés dont 90 personnes sur la partie opérationnelle (production), le site abritant également certaines fonctions support du groupe Europe.

Les enjeux identifiés pour cet établissement sont principalement :

- les risques liés à la mise en œuvre de produits inflammables, toxiques et dangereux pour l'environnement aquatique ;
- les rejets aqueux issus des différents ateliers ;
- les rejets atmosphériques issus des différents ateliers, comprenant des rejets de composés organiques volatils (dont COV à mention de danger).

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Emissions de COV

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 associé 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 peuvent conduire suivant le cas, à une demande d'action corrective par lettre préfectorale ou 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 sera 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 font l'objet d'une proposition de suites administratives :

Nom du 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)	Propositions de suites de l'inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection (1)
N°3 : transmission des résultats	AP du 22 décembre 2008 - Article 2 §3.8.3 des prescriptions techniques		Lettre de suite préfectorale
N°7 : évaluation des risques sanitaires	AP du 22 décembre 2008 - Article 2 §3.9.4.2 des prescriptions techniques		Lettre de suite préfectorale

(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 :

Nom du 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
N°1 : contrôle réglementaire de l'oxydateur thermique – suite de l'inspection du 29/06/21	AM du 02/02/98 – article 59-7° et articles 27-7-a, -b et -c		
N°2 : Bilan des émissions de composés organiques volatils	AP du 22 décembre 2008 - Article 2 §3.8.1 et §3.8.5 des prescriptions techniques		
N°4 : surveillance des rejets dans l'air	AP du 22 décembre 2008 - Annexe 1 des prescriptions techniques		
N°5 : conformité des valeurs limites d'émission	AP du 22 décembre 2008 modifiée par APC du 08/03/2011 - Article 2 §3.8.1 et annexe 1 des prescriptions techniques		
N°6 : installations de traitement de COV	AP du 22 décembre 2008 - Article 2 §3.3 des prescriptions techniques		

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

A la suite de l'inspection, 2 demandes d'actions correctives et 13 observations ont été formulées. L'inspection constate toutefois que les prescriptions applicables au site en matière de surveillance des émissions de COV et de valeurs limites d'émission seront à réactualiser, notamment sur la base du PG COV, et des conclusions de la mise à jour de l'évaluation des risques sanitaires

2-4) Fiches de constats

Nom du point de contrôle n°1 : contrôle réglementaire de l'oxydateur thermique – suite de l'inspection du 29/06/21

Référence réglementaire : arrêté ministériel du 02/02/98 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation – article 59-7° et articles 27-7-a, -b et -c

Prescription contrôlée :

Art 59-7 : Lorsque l'installation est équipée d'un oxydateur, la conformité aux valeurs limites d'émissions en NOx, méthane et CO prévues au a du point 7 de [l'article 27](#) doit être vérifiée une fois par an, en marche continue et stable.

Art 27-7.a) Rejet total de composés organiques volatils à l'exclusion du méthane :

[...] Dans le cas de l'utilisation d'une technique d'oxydation pour l'élimination COV, la valeur limite d'émission en COV exprimée en carbone total est de 20 mg/m³ ou 50 mg/m³ si le rendement d'épuration est supérieur à 98 %. En outre, l'exploitant s'assurera du respect des valeurs limites d'émission définies ci-dessous pour les oxydes d'azote (NOx), le monoxyde de carbone (CO) et le méthane (CH₄) :

NOx (en équivalent NO₂) : 100 mg/m³ / CH₄ : 50 mg/m³ / CO : 100 mg/m³.

b) Composés organiques volatils visés à l'annexe III :

Si le flux horaire total des composés organiques visés à l'annexe III dépasse 0,1 kg/h, la valeur limite d'émission de la concentration globale de l'ensemble de ces composés est de 20 mg/m³.

c) Substances de mentions de danger H340, H350, H350i, H360D ou H360F ou à phrases de risques R45, R46, R49, R60 ou R61 et substances halogénées de mentions de danger H341 ou H351 ou étiquetées R40 ou R68, telles que définies dans l'arrêté du 20 avril 1994 modifié : [...] la valeur limite d'émission de 2 mg/m³ en COV est imposée, si le flux horaire maximal de l'ensemble de l'installation est supérieur ou égal à 10 g/h. La valeur limite d'émission ci-dessus se rapporte à la somme massique des différents composés.

Pour les émissions de composés organiques volatils halogénés auxquels sont attribuées les mentions de danger H341 ou H351 ou les phrases de risque R40 ou R68, une valeur limite d'émission de 20 mg/m³ est imposée si le flux horaire maximal de l'ensemble de l'installation est supérieur ou égal à 100 g/h. La valeur limite d'émission ci-dessus se rapporte à la somme massique des différents composés.

Constats :

A l'issue de l'inspection du 29/06/2021, les demandes d'actions correctives suivantes avaient été formulées en ce qui concerne le contrôle réalisé en aval de l'oxydateur thermique :

- 1) *Si le contrôle inopiné est non conforme, transmettre le plan d'actions correctives et les justificatifs d'un retour à la conformité des rejets. Les résultats de l'analyseur en ligne de COV totaux de l'exploitant devront être comparés aux résultats des essais ;*
- 2) *Prévoir pour les années à venir que le contrôle réglementaire des rejets gazeux en sortie du système de traitement soit conforme aux prescriptions de l'AM du 02/02/98.*

Par courrier en date du 10/12/21, l'exploitant a transmis les résultats du contrôle inopiné du 25/06/21 (rapport SOCOTEC du 23/08/21) :

- COVnm : 18,4 mg/Nm³ en eqC et 32 g/h
- NOx : 10,5 mg/Nm³
- CH₄ : 2,1 mg/Nm³
- CO : 2,2 mg/Nm³

Les résultats sont conformes aux VLE (à noter que l'efficacité de l'oxydateur étant supérieure à 98 % (cf fiche de constat n°6), la valeur limite applicable pour les COVnm serait de 50 mg/Nm³ selon l'AM du 02/02/98).

Une comparaison a été faite avec les résultats de l'autosurveillance (FID) : écart de l'ordre de 13 % (valeurs inférieures sur le FID) sur la concentration et de 0,2 % sur le débit (en écartant l'essai 2 lors duquel le débit était instable).

Lors du contrôle inopiné, les COV annexe III ont été quantifiés via un screening portant sur 80 substances : la concentration mesurée est inférieure à 0,4 mg/Nm³. Le choix des composés annexe III mesurés n'est toutefois pas explicite.

L'inspection note que le screening n'incluait ni le chlorure de benzyle ni le diméthylsulfate utilisés sur le site et à mention de danger H350 (CMR et annexe IV pour le DMS, CMR et annexe III pour le chlorure de benzyle), ni le benzène, les triméthylbenzènes, le chlorométhane ou le

dichlorométhane (pourtant présents en sortie de certaines réactions). L'exploitant précise que le chlorure de benzyle est un réactif consommé dans la réaction et qu'il ne devrait pas se retrouver au niveau de l'oxydateur thermique (*), et que les éventuels rejets de DMS sont traités par un laveur non relié à l'oxydateur thermique (effluents soufrés non compatibles avec l'oxydateur thermique). Des mesures sont réalisées en sortie du laveur en conditions pénalisantes (chargement de la cuve de DMS), sans quantification de la substance.

(*) : l'inspection note que le plan de gestion des COV évoque la possibilité que des résidus de chlorure de benzyle soient envoyés dans les effluents gazeux reliés à l'oxydateur thermique. Il y aurait donc lieu de le quantifier lors des fabrications « BTC ».

L'inspection demande à ce que l'exploitant puisse préciser, lors de chaque contrôle réglementaire, la nature des synthèses réalisées lors du contrôle ainsi que la nature des COV spécifiques susceptibles d'être émis (COV mis en œuvre ou sous-produits de réaction).

Lors de l'inspection, les résultats du contrôle réglementaire du 17/06/22 ont également été présentés :

- COV_{nm} : 5,8 mg/Nm³ en eqC et 3 g/h (les résultats FID montrent une moyenne des concentrations de 8,7 mg/Nm³eqC).
- COV spécifiques : concentration en formaldéhyde (annexe III et CMR H350) de 0,2 mg/Nm³ (et 0,168 g/h) et concentration en acétaldéhyde (annexe III et CMR H350) de 1,4 mg/Nm³ (et 1,2 g/h) (*l'inspection note une erreur d'unité dans le rapport de l'organisme extérieur en page 6 pour les flux de composés organiques mesurés : flux exprimés en kg/h au lieu de g/h*).
- NO_x : 13,9 mg/Nm³
- CH₄ : <1 mg/Nm³
- CO : 1,8 mg/Nm³

Les valeurs mesurées sont conformes aux VLE applicables.

Lors du contrôle, des distillations d'estéramines étaient en cours (réacteurs CR2, CR3 et CR5), mais le choix des composés spécifiques mesurés n'est pas justifié.

Depuis fin 2020, l'exploitant a mis en place une mesure en continu du débit et des COV (FID) en aval de l'oxydateur. Le FID a été étalonné avant l'arrêt technique d'été, selon l'exploitant.

Les valeurs moyennes journalières figurant dans le bilan des émissions atmosphériques 2021 ne font apparaître que peu de dépassements (en moyenne journalière).

Lors de l'inspection, il a été constaté que la valeur donnée par le FID en sortie de l'oxydateur était en défaut : après vérification des historiques, l'exploitant s'est aperçu que la mesure FID était inopérante depuis le 29/10/22. Les mesures antérieures sur le mois d'octobre 2022 étaient a priori conformes. Le défaut est enregistré dans l'historique des défauts, mais aucune alarme n'est retransmise pour alerter le service HSE ou les services techniques.

Concernant le débitmètre, celui-ci est régulièrement en défaut. Il devra être préalablement nettoyé avant remise en service des mesures FID.

- **Avis de l'inspection des ICPE : les résultats des contrôles annuels 2021 et 2022 sont conformes en sortie de l'oxydateur thermique. Toutefois, les demandes suivantes sont formulées**

Observation n°1 : mettre en place une remontée d'alarme efficace sur le défaut de mesure du FID, et remettre en service la mesure FID après étalonnage de l'appareil

Observation n°2 : procéder à un nettoyage préventif du débitmètre avant remise en service des mesures FID.

Observation n°3 : établir un inventaire des COV spécifiques (annexe III, CMR, halogénés H341 ou H351, annexe IV) susceptibles d'être émis lors des différentes synthèses (COV mis en œuvre ou sous-produits de réaction) et intégrer ces COV spécifiques aux contrôles réglementaires annuels (en justifiant leur choix par rapport aux synthèses réalisées pendant le contrôle).

Observation n°4 : corriger l'erreur d'unité dans le rapport de l'organisme extérieur en page 6 pour les flux de composés organiques mesurés : flux exprimés en kg/h au lieu de g/h)

Type de suites proposées : sans suite

Proposition de suites : /

Nom du point de contrôle n°2 : Bilan des émissions de composés organiques volatils

Référence réglementaire : Arrêté préfectoral n°2008-11718 du 22 décembre 2008 - Article 2 §3.8.1 et §3.8.5 des prescriptions techniques

Prescription contrôlée :

3.8.1 L'exploitant réalise chaque année un bilan annuel de gestion des composés organiques volatils mentionnant, notamment, les entrées (matières premières, réactifs, recyclage) et les sorties (produits finis, recyclage externe, déchets, émissions atmosphériques et aqueuses, consommation par les réactions) de COV des installations. Ce bilan est transmis à l'inspection des installations classées avant le 30 avril de l'année n+1.

3.8.5. Un bilan quantitatif des émissions des polluants émis à l'atmosphère sur l'ensemble du site sera établi annuellement et transmis avant le 1^{er} avril de l'année suivante à l'inspection des installations classées. Outre l'aspect quantitatif, ce bilan précisera également les principales sources d'émission et les modalités de réalisation des mesures ou prélèvement. Ce bilan portera sur les rejets de ..., COV, ...

Constats :

Jusqu'en 2019, l'exploitant ne réalisait que le bilan quantitatif prévu à l'article 3.8.5 de l'article 2 de l'AP du 22/12/08. Ce bilan est établi selon les dispositions de l'annexe I de l'AP du 22/12/08 (cf fiche de constat n°4). Il repose sur une quantification (par des mesures ou des méthodes d'évaluation) des émissions canalisées pour chaque type de fabrication et chaque atelier (réacteurs de fabrication), des émissions diffuses au niveau des bassins d'eaux usées, des cuves de stockage, de l'atelier d'enfûtage et des ateliers de fabrication. Les mesures portent sur l'ensemble des sources potentielles d'émissions de COV. Ces mesures sont réalisées a minima tous les 3 ans, voire tous les ans pour certains rejets canalisés.

Les mesures au niveau des réacteurs de fabrication portent à la fois sur les COV totaux mais également sur les COV spécifiques (annexe III, CMR), et également sur les aromatiques et les BTEX, et de manière plus spécifique sur l'acroléine, l'acétaldéhyde, le formaldéhyde, le chlorométhane, le dichlorométhane, le benzène et le chlorure de benzyle.

A partir de ce bilan, l'exploitant évalue les émissions totales de COV et les compare aux valeurs limites annuelles fixées à l'annexe 1 de l'AP du 22/12/08 modifié (cf fiche de constat n°5).

Depuis l'année 2019, il a été demandé à l'exploitant de réaliser également un plan de gestion des COV conformément aux dispositions de l'article 2 §3.8.1 de l'AP du 22/12/08.

Les émissions de COV obtenues par chacune des 2 méthodes sont très différentes.

Ainsi, au titre de l'année 2021, l'exploitant a transmis à la fois un bilan quantitatif des émissions selon les dispositions du §3.8.5, ainsi qu'un plan de gestion des COV selon les dispositions du §3.8.1.

Les résultats des derniers plans de gestion des COV sont les suivants (année 2019 / année 2020 / année 2021) :

- utilisation : 16 656 t / 13 681 t / 14567 t
- émissions totales (les émissions canalisées sont négligeables après traitement, les émissions diffuses peuvent être assimilées aux émissions totales) : 547 t / 944 t / 55,7 t (corrigé à 44,7 t)
- % émissions diffuses par rapport à l'utilisation : 3,3 % / 6,9 % / 0,4 % (corrigé à 0,3%)

Les variations 2019/2020/2021 des émissions en COV sont notables. En effet, les bilans 2019 et 2020 comportaient d'importantes incertitudes. En particulier, dans le bilan 2020, une part importante de COV engagés dans les productions (et donc pris en compte dans la quantité totale de COV utilisée I1) ont été considérés intégralement (et par défaut) comme COV émis dans l'environnement (O4), en l'absence d'analyse précise des fabrications concernées. L'étude des réactions s'était en effet limitée à celles associées aux matières premières les plus consommées, représentant de l'ordre de 91 % de la quantité totale de COV utilisés. Or les produits non pris en compte peuvent être des réactifs consommés dans les réactions (O5) ou des solvants contenus dans les produits vendus (O7). En considérant que ces produits sont en partie détruits dans les réactions, les émissions annuelles 2020 auraient été évaluées à 224 tonnes (au lieu de 944 tonnes).

Dans le bilan 2021, l'étude des réactions et des matières premières a porté sur 99 % des COV utilisés dans les fabrications, permettant ainsi de réduire notablement les incertitudes relatives aux émissions. L'étude des fabrications consiste à identifier pour chaque fabrication les COV

engagés, et si ceux-ci sont intégralement ou partiellement détruits/consommés dans la réaction, ou partiellement transférés dans le produit fini, ou émis en partie.

A titre de comparaison, le bilan des émissions selon les dispositions du §3.8.5 conclut à une émission d'environ 13,4 t de COV en 2021 (et 12 t en 2020).

Les résultats des 2 modes de calcul ne peuvent être comparés, étant basés sur une méthodologie très différente, chacune étant conforme aux dispositions de l'arrêté préfectoral (§3.8.1 et §3.8.5).

Concernant le PG COV, l'inspection demande à l'exploitant de vérifier/justifier les pourcentages de COV pris en compte par l'analyse de plusieurs échantillons (prélevés au niveau de différentes citernes), pour les déchets de mélange de solvants en cuves et pour les boues. En effet, le pourcentage pris en compte pour les boues de déshuilage semble élevé (boues ne contenant pas uniquement des COV mais également de la matière organique) et le pourcentage pris en compte pour les solvants en mélange peut paraître faible (teneur en eau de 90%?)

En ce qui concerne la déclaration GERE 2020, effectuée sur la base du PG COV 2020, et compte tenu des incertitudes importantes associées à ce PG COV, notamment la prise en compte, par défaut, de plus de 800 tonnes de COV en émissions diffuses, l'inspection propose que l'exploitant sollicite une modification de la valeur, en déclarant les émissions évaluées à 224 tonnes (évaluation considérant que ces produits sont en partie détruits dans les réactions, ce que tend à confirmer le PG COV 2021 après examen de 99 % des COV utilisés dans les fabrications).

- **Avis de l'inspection des ICPE :** les bilans établis par l'exploitant répondent aux dispositions de l'arrêté préfectoral. Des demandes d'amélioration sont formulées :

Observation n°5 : vérifier/justifier les pourcentages de COV pris en compte dans le PG COV par l'analyse de plusieurs échantillons (prélevés au niveau de différentes citernes), pour les déchets de mélange de solvants en cuves et pour les boues.

Observation n°6 : compte tenu des résultats du PG COV 2021, il est proposé de modifier la valeur d'émissions de COV déclarée dans GERE au titre de l'année 2020. Un formulaire de demande sera transmis à l'exploitant.

Type de suites proposées : sans suite

Proposition de suites : /

Nom du point de contrôle n°3 : transmission des résultats

Référence réglementaire : arrêté préfectoral n°2008-11718 du 22 décembre 2008 - Article 2 §3.8.3 des prescriptions techniques

Prescription contrôlée :

Les résultats des contrôles seront transmis à l'inspection des installations classées :

- dès réception du rapport de mesures pour les contrôles périodiques,
- mensuellement et selon les formes qu'il définira pour les contrôles permanents.

Cette transmission des résultats sera accompagnée des commentaires sur les dépassements constatés ainsi que sur les actions correctrices prises ou envisagées. Seront également précisées les conditions de fonctionnement de l'installation contrôlée (niveau de production, taux de charge, ...).

Constats :

Les résultats des contrôles réalisés en sortie de l'oxydateur thermique ne sont transmis qu'une fois par an, avec les bilans annuels et PG COV.

Le contrôle annuel en sortie de l'oxydateur thermique étant réglementaire, le rapport de contrôle doit être transmis dès réception.

Concernant le suivi en continu par FID, il est demandé à l'exploitant de travailler sur l'élaboration d'un bilan mensuel des émissions de COV totaux mesurées par le FID, mentionnant le nombre de dépassements journaliers et horaires des concentrations en sortie de l'oxydateur. L'obligation de suivi en continu n'étant pas formellement prescrite par l'arrêté préfectoral, ces bilans pourraient être transmis de manière semestrielle.

Demande d'action n°1 : transmettre les rapports de contrôles périodiques dès réception [délai : prochain contrôle annuel]

Observation n°7 : élaborer un rapport mensuel des émissions de COV totaux mesurées par le FID, mentionnant le nombre de dépassements journaliers et horaires des concentrations en sortie de l'oxydateur, et les transmettre à l'inspection 2 fois par an

Type de suites proposées : avec suite

Proposition de suites : lettre de suite préfectorale

Nom du point de contrôle n°4 : surveillance des rejets dans l'air

Référence réglementaire : arrêté préfectoral n°2008-11718 du 22 décembre 2008 - Annexe 1 des prescriptions techniques

Prescription contrôlée :

La surveillance des émissions atmosphériques comprendra, à minima une campagne complète tous les trois ans ou par tiers annuellement. Les nouvelles productions doivent faire l'objet d'une campagne de mesure dans l'année qui suit la première fabrication. Ces campagnes sont menées selon les dispositions suivantes :

1. Emissions canalisées

- Les mesures se font pour chaque type de fabrication et par atelier ou chaîne de production sur la durée d'un batch ou sur une période déterminante justifiée si la mesure en continu est techniquement impossible.

2. Emissions diffuses

- Bassin de lissage des eaux usées
- Cuves : une mesure ou calcul sur la base de méthodes reconnues sur les cuves nouvelles / réévaluation sur les autres.
- Autres émissions diffuses : les mesures des années antérieures pourront être utilisées si l'exploitant démontre que les installations et leur utilisation n'ont pas été notablement modifiées.

L'exploitant peut réaliser une partie des prélèvements et des mesures. La méthodologie retenue et les résultats sont validés par un organisme (agrée ou choisi en accord avec l'inspection des installations classées) qui effectue la campagne de mesures.

Le bilan des résultats et l'analyse globale par rapport au présent arrêté sont élaborés et signés par un organisme agréé ou choisi en accord avec l'inspection des installations classées.

Constats :

Un bilan complet avait été réalisé en 2018 et a été de nouveau réalisé en 2021 selon les modalités décrites dans la fiche de constat n°2.

D'après le bilan 2021, les émissions majeures proviendraient :

- des bassins eaux usées : 7588 kg/an
- de l'atelier d'enfûtage : 1781 kg/an
- des cuves de stockage : 3476 kg/an

Concernant les cuves de stockage, celles-ci sont équipées en partie de condenseurs : cuves de Stepantex de l'atelier C (condenseur d'IPA), de la zone enfûtage, cuve éthanol, et cuve déchets. Certaines d'entre elles sont également reliées à l'oxydateur thermique.

Concernant les émissions issues des bassins d'eaux usées, le bilan 2021 repose sur de mesures réalisées en 2020 par la société Burgeap (utilisation d'une chambre à flux au droit de chacun des bassins), mesures réalisées après mise en place en 2019 d'une amélioration au niveau du traitement des effluents envoyés vers les bassins. Ces mesures ont montré une nette diminution des émissions de COV au niveau des bassins EU3 et EU4 mais pas au niveau du bassin EU2 (valeur supérieure par rapport aux 2 années précédentes). Toutefois un incident s'était produit lors de la mesure : inclinaison de la chambre à flux susceptible d'avoir conduit à une majoration de la mesure. Une nouvelle mesure a été réalisée en juin 2022 (conditions météorologiques pénalisantes). Seuls des résultats provisoires ont pu être présentés : cette campagne de mesures conduirait a priori à des résultats bien inférieurs pour le bassin EU2, et confirmeraient l'ordre de grandeur des résultats de 2020 pour les autres bassins (mesures comprises entre 10 et 150 kg par bassin pour les COV totaux, soit environ 400 à 500 kg/an au lieu de plus de 7000 kg en 2020).

L'inspection note que pour l'évaluation des émissions issues du procédé, la disponibilité de

l'oxydateur thermique a été considérée à 98,2 % (non prise en compte des arrêts de l'oxydateur sur dépassement de la LIE alors que ces événements conduisent à un bypass de l'oxydateur) : la disponibilité à prendre en compte aurait dû être celle prise en compte dans le PG COV, à savoir 96,1 %.

- **Avis de l'inspection des ICPE** : les modalités de surveillance des rejets telles que précisées à l'annexe I de l'arrêté préfectoral sont respectées.

Observation n°8 : transmettre le rapport relatif aux mesures des émissions de COV réalisées au niveau des bassins d'eaux usées en juin 2022

Observation n°9 : expliciter pourquoi les cuves de Stepanex C0 et C5, équipées d'un condenseur et reliées à l'oxydateur thermique seraient à l'origine d'émissions de COV (247 kg). Préciser les modalités de calcul de ces émissions

Observation n°10 : dans le bilan des émissions établi selon les dispositions du §3.8.5, et pour l'évaluation des émissions issues du procédé, la disponibilité de l'oxydateur thermique doit également prendre en compte les arrêts de l'oxydateur sur dépassement de la LIE (bypass de l'oxydateur), à savoir 96,1 % au lieu de 98,2 % dans le bilan 2021 (comme dans le PG COV)

Type de suites proposées : sans suite

Proposition de suites : /

Nom du point de contrôle n°5 : conformité des valeurs limites d'émission

Référence réglementaire :

Arrêté préfectoral n°2008-11718 du 22 décembre 2008 modifiée par APC n°2011067-0025 du 08/03/2011 - Article 2 §3.8.1 et annexe 1 des prescriptions techniques

Prescription contrôlée :

3.8.1. Les rejets à l'atmosphère (émissions canalisées, émissions diffuses et fugitives) doivent satisfaire les valeurs limites fixées à l'annexe 1 et sont contrôlés selon les dispositions définies à l'annexe 1 du présent arrêté.

Annexe I :

Valeurs limites	
Composés globaux	Emissions atmosphériques globales
COV Totaux	14 000 kg/an pour un niveau de production de 46 000 t/an 16 000 kg/an pour un niveau de production de 66 000 t/an 18 000 kg/an pour un niveau de production de 86 000 t/an 20 000 kg/an pour un niveau de production de 106 000 t/an
COV visés à l'annexe III de l'arrêté ministériel du 02/02/1998	220 kg/an
COV présentant les phrases de risques R45, R46, R49, R60, R61	18 kg/an

Composés spécifiques	Emissions atmosphériques globales
Acroléine	5,1 kg/an
Acétaldéhyde	492 kg/an
Formaldéhyde	5,6 kg/an
Aromatiques (assimilés à l'éthylbenzène selon l'étude Rly.1233b/A.10193/C.9A3838 de BURGEAP 8 juin 2005)	8 700 kg/an

Les valeurs limites d'émissions sont exprimées en COV vrais.

Constats :

Au titre de l'année 2021, la production de produits finis a été de 69048 tonnes. La valeur limite en émissions totales de COV serait donc de 18 t/an.

Le bilan 2021 transmis par l'exploitant fait état des émissions totales suivantes :

- COV totaux : 13,4 t (soit 1,6 kg/h sur 350 jours de production)

- COV annexe III : 20 kg
- COV « CMR » : 11 kg
- COV aromatiques : 6,88 t
- acroléine : 0,6 kg
- acétaldéhyde : 9 kg
- formaldéhyde : 2,2 kg

Ces valeurs seraient donc conformes aux valeurs limites fixées à l'annexe 1 de l'AP du 22/12/08 modifié par l'AP du 09/03/11, sur la base du bilan des émissions réalisé selon les modalités de surveillance fixées dans cette annexe I.

Par ailleurs concernant l'acétaldéhyde et le formaldéhyde, les flux émis annuellement resteraient inférieurs aux flux pris en compte dans la dernière évaluation des risques sanitaires (75 kg/an pour l'acétaldéhyde) et 4 kg/an pour le formaldéhyde). Ces éléments seront néanmoins à réactualiser dans le cadre de la mise à jour quinquennale de l'ERS.

- **Avis de l'inspection des ICPE : l'inspection ne relève pas de non-conformité. Toutefois, les prescriptions applicables au site en matière de surveillance des émissions de COV et de valeurs limites d'émission seront à réactualiser, notamment sur la base du PG COV.**

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : /

Nom du point de contrôle n°6 : installations de traitement de COV

Référence réglementaire :

Arrêté préfectoral n°2008-11718 du 22 décembre 2008 - Article 2 §3.3 des prescriptions techniques

Prescription contrôlée :

Les installations de traitement des effluents gazeux doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière :

- à faire face aux variations de débit, température et composition des effluents,
- à réduire au minimum leur durée de dysfonctionnement et d'indisponibilité.

Des campagnes de mesures, au minimum annuelles, de l'efficacité des installations de traitement des gaz sont régulièrement effectuées en fonction du programme de production. Les mesures consistent en un dosage des éléments chimiques identifiés comme traceurs des émissions spécifiques aux synthèses réalisées, sur la base, notamment, du dossier sécurité des procédés défini à l'article 2 paragraphe 7.3. Ces mesures sont réalisées en amont et en aval du dispositif de traitement des gaz. Les résultats des mesures sont consignés et tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées et lui sont transmis à sa demande.

Constats :

Lors de la visite et des échanges avec l'exploitant, il a pu être établi qu'en terme de traitement des COV susceptibles d'être émis :

- l'exutoire du laveur associé au DMS n'est pas relié à l'oxydateur (le DMS ne peut être envoyé à l'oxydateur) : néanmoins, les contrôles réalisés en aval du laveur ne mettent pas en évidence de rejet de DMS, y compris lors des phases de chargement des cuves de stockage ;
- l'exutoire du 2^{ème} laveur de l'atelier C (généralement dédié à l'ammoniaque) n'est pas relié à l'oxydateur thermique : peu utilisé et non associé à des rejets de COV a priori ;
- l'exutoire du laveur de l'atelier G peut être relié à l'oxydateur thermique en fonction des réactions (mise en œuvre ou absence de COV) ; pour certaines réactions, les rejets peuvent également être reliés en direct sur l'oxydateur ou à l'atmosphère. L'orientation des effluents est définie par les opérateurs en fonction des réactions. L'exploitant souhaite éviter certains flux vers l'oxydateur thermique pour des problèmes de corrosion (notamment les flux chlorés). L'inspection juge cet argument non recevable dans la mesure où les chlorés doivent être traités de manière prioritaire. Le remplacement de l'oxydateur thermique prévu à l'été 2023, par un nouvel équipement inox, pourrait faciliter cette modification (cf ci-après).

Le fait que les flux issus des réactions ne soient pas systématiquement orientés vers l'oxydateur nous semble peu fiable vis-à-vis d'une captation et d'un traitement optimal des COV : il est demandé à l'exploitant de voir dans quelle mesure les effluents issus des réacteurs pourraient être reliés par défaut (sauf exceptions d'incompatibilités ou d'absence de COV qui seraient justifiées) à l'oxydateur thermique (ou laveur + oxydateur thermique) pour garantir un traitement optimal des COV.

L'efficacité de l'oxydateur thermique est mesurée annuellement lors des contrôles périodiques, sur la base d'une comparaison du flux amont et du flux aval en COVnm totaux.

L'efficacité mesurée lors du contrôle du 16 juin 2022 est de 99,6 %. Elle était de 98,8 % lors du contrôle annuel 2021.

De même, l'efficacité des laveurs de gaz et des condenseurs implantés en sortie de certaines cuves de solvants, est vérifiée annuellement sur les paramètres suivants :

- DMS pour le laveur raccordé à la cuve de DMS de l'atelier C (efficacité d'abattement de 100 % en 2021)
- ammoniacque pour le 2^{ème} laveur de l'atelier C (efficacité d'abattement de 100 % en 2021)
- SO₂ pour le laveur de l'atelier G (efficacité d'abattement de 70,5 % en 2021)
- anhydride maléique pour le laveur raccordé à la cuve d'anhydride maléique (efficacité de 100 % en 2021)
- isopropanol pour le condenseur des cuves de l'atelier d'enfûtage (efficacité d'abattement de 49 % en 2021) ;
- isopropanol pour le condenseur des cuves C2 (Stepantex) de l'atelier C (efficacité d'abattement de 46,6 % en 2021)
- éthanol pour le condenseur de la cuve de stockage de l'éthanol (efficacité d'abattement de 90 % en 2021)
- isopropanol pour le condenseur de la cuve de stockage de l'isopropanol (efficacité d'abattement de 70 % en 2021)

Les heures de dysfonctionnement de l'oxydateur, ainsi que les heures de bypass en cas de déclenchement sur atteinte de la LIE, sont comptabilisées. La disponibilité de l'oxydateur sur l'année 2021 a été évaluée à 96,1 % (98,2 % hors bypass).

La durée des indisponibilités journalières est enregistrée et peut être consultée. Pour le mois de novembre 2022, une indisponibilité maximale journalière de 129 min a été enregistrée le 02/11/22.

Le nombre d'heures d'indisponibilité depuis le début de l'année 2022 ne peut être extrait facilement des enregistrements, et n'a pu être présenté le jour de l'inspection.

Compte tenu de l'ancienneté de l'oxydateur (mis en service en 2005), l'exploitant a prévu son remplacement en août 2023, pendant la semaine d'arrêt et 1 à 2 autres semaines (2 à 3 semaines de travaux nécessaires). Le dimensionnement de l'oxydateur serait identique mais l'oxydateur disposerait d'une conception inox (permettant de répondre à la problématique de corrosion). La commande a été réalisée. Le planning de production sera adapté pour tenir compte de l'indisponibilité de l'oxydateur (report de certaines fabrications à l'origine d'émissions de COV).

- **Avis de l'inspection des ICPE : la situation est conforme. Toutefois, l'inspection formule les observations suivantes :**

Observation n°11 : dans le cadre du remplacement de l'oxydateur, étudier la possibilité de raccorder par défaut les flux issus des réacteurs de l'atelier G à l'oxydateur thermique (après traitement éventuel par le laveur), et disposer des justifications concernant les flux (et synthèses associées) qui ne peuvent être raccordés (absence de COV ou incompatibilités)

Observation n°12 : transmettre à l'inspection les dispositions prises en terme de planning de production afin de réduire au maximum les émissions de COV pendant les travaux de remplacement de l'oxydateur, et évaluer les émissions susceptibles d'être émises durant cette période.

Observation n°13 : suivre de manière régulière le nombre d'heures d'indisponibilité de l'oxydateur, en faisant apparaître les cumuls mensuels et annuels.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : /

Nom du point de contrôle n°7 : évaluation des risques sanitaires

Référence réglementaire : Arrêté préfectoral n°2008-11718 du 22 décembre 2008 - Article 2 §3.9.4.2 des prescriptions techniques

Prescription contrôlée :

Révision courante : l'étude d'impact sanitaire de l'établissement doit être réexaminée :

- [...]

- tous les cinq ans a minima.

Constats :

La révision quinquennale de l'évaluation des risques sanitaires, basée notamment sur le PG COV de 2021, est en cours de finalisation par le prestataire. Le rapport final est attendu pour la fin de l'année 2022.

Demande d'action n°2 : transmettre le rapport final de la mise à jour de l'évaluation des risques sanitaires [délai : 2 mois]

Type de suites proposées : avec suite

Proposition de suites : lettre de suite préfectorale