

Unité départementale des Bouches-du-Rhône  
16 rue Zattara CS 70248  
13333 Marseille

Marseille, le 02/06/2024

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 24/01/2024

### **Contexte et constats**

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **Lyondell Basell Services France SAS**

Chemin départemental 54  
BP 14  
13130 Berre-l'Étang

SPR/PM/700/2024  
Références : NN/JPP-D-0379-MRT-2024  
Code AIOT : 0006410871

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/01/2024 dans l'établissement Lyondell Basell Services France SAS implanté Chemin départemental 54 BP 14 13130 Berre-l'Étang. L'inspection a été annoncée le 11/01/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

L'objectif de la visite du 24 janvier 2024 était de faire un point exhaustif de l'avancement des actions sur lesquelles l'exploitant s'était engagé dans le cadre des études technico-économiques remises en réponse aux dispositions de l'arrêté préfectoral complémentaire n° 2018-140-PC du 19/06/2018 visant à renforcer les actions de réductions des rejets atmosphériques - COV (Composés Organiques Volatils).

Cette visite d'inspection a également été l'occasion de vérifier par sondage l'inventaire et les méthodes de quantifications des émissions. Le plan de surveillance de l'environnement mis en place dans le cadre des APC COV ont également fait l'objet de contrôle.

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- Lyondell Basell Services France SAS

- Chemin départemental 54 BP 14 13130 Berre-l'Étang
- Code AIOT : 0006410871
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

Le Pôle Pétrochimique de Berre (PPB) est constitué :

- d'unités pétrochimiques : l'exploitant Basell PolyOléfine (BPO) exploite notamment le vapo-craqueur, l'unité de fabrication de polyéthylène, l'unité de production du polypropylène, la Compagnie Pétrochimique de Berre (CPB) exploite les unités de fabrication de caoutchoucs thermoplastiques (appartenant à Kraton), de PVC (appartenant à Kem One) et d'additifs (appartenant à Infineum),
- d'une raffinerie de pétrole exploitée par CPB et dont la déclaration de cessation d'activité a officiellement été déposée le 7 novembre 2014,
- d'un parc regroupant des bacs de stockage (Parc Nord).

Le pôle accueille également des installations d'utilités soumises à autorisation (chaudières, énergie, traitement des eaux, services supports, tuyauteries reliant le dépôt du Port de la Pointe au pôle pétrochimique) opérées par la société LyondellBasell Services France (LBSF).

#### **Contexte de l'inspection :**

- Récolement

#### **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 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 ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :**

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Caractérisation des sources d'émissions	AP Complémentaire du 19/06/2018, article 4	Sans objet
2	Quantification des émissions	AP Complémentaire du 19/06/2018, article 5	Sans objet
3	ETE Réduction COV	AP Complémentaire du 19/06/2018, article 10	Sans objet
4	Surveillance environnementale	AP Complémentaire du 19/06/2018, article 171	Sans objet
5	Surveillance environnementale - autres paramètres	AP Complémentaire du 19/06/2018, article 171	Sans objet

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

L'inspection prend acte de l'avancement des actions prévues dans les études technico-économiques de réduction des COV ainsi que dans le programme de surveillance de l'environnement. Il est notamment demandé à l'exploitant de transmettre les éléments suivants :

- l'inventaire exhaustif des sources d'émissions de COV,
- l'ensemble des notes détaillées sur la méthodologie de quantification des émissions ainsi que les résultats mis à jour depuis 2019.

Ces éléments feront l'objet d'analyse et de comparaison avec les autres sites industriels de la zone, pour évaluer leur suffisance et leur pertinence par rapport aux objectifs de réduction et de surveillance des émissions de COV fixés par l'arrêté préfectoral du 19/06/2018.

L'inspection rappelle également que les actions de maintenance préventives et /ou curatives conduisant à limiter les émissions atmosphériques dans l'environnement au titre de l'article 3 de l'APC COV ne peuvent pas être valorisées comme mesures de réduction des émissions au titre de l'article 10 du même arrêté.

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Caractérisation des sources d'émissions

<b>Référence réglementaire :</b> AP Complémentaire du 19/06/2018, article 4
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, APC COV
<b>Prescription contrôlée :</b> L'exploitant identifie toutes les sources d'émissions atmosphériques de COV CMR prioritaires et autres COV sur l'emprise géographique de son établissement. Dans cet inventaire, l'exploitant prend en compte les émissions directes canalisées, diffuses et/ou fugitives de toutes les unités et les opérations de maintenance à l'origine d'émissions atmosphériques significatives, ainsi que les incidents à l'origine d'émissions atmosphériques significatives telles que définies à l'article 2 du présent arrêté.  Cet inventaire est tenu à la disposition de l'inspection, avec les éléments d'appréciation le cas échéant, conformément à l'article 3.  De plus, il distingue les sources susceptibles d'être à l'origine d'émissions de COV CMR prioritaires tels que définis à l'article 1 du présent arrêté, du méthane et des autres COV.  En outre, l'exploitant dispose d'un inventaire de tous les événements utilisés (hors situation exceptionnelle) pour chaque procédé (par unité par exemple), en précisant leur emplacement, leur raccordement vers un traitement lorsqu'il existe, et leurs émissions.  Il procède également au repérage des équipements liés à des émissions fugitives des COV CMR prioritaires et autres COV tels que définis à l'article 2 du présent arrêté et en établit un recensement.  Ce recensement est mis à jour lors de chaque modification significative des unités (ajout, remplacement ou mise hors exploitation d'un équipement,...).
<b>Constats :</b> Par sondage, l'inspection a interrogé l'exploitant sur l'inventaire des émissions de COV au sein des unités. Les unités exploitées par LBSF Utilités UCA et UCB ne disposent pas d'événements, ni de flux en continu vers la torche.
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b> Sous 2 semaines à compter de la réception de ce rapport, l'exploitant transmettra à l'Inspection des installations classées l'inventaire exhaustif de toutes les sources d'émissions atmosphériques de COV CMR prioritaires et COV sur l'emprise géographique de son établissement conformément aux dispositions de l'article 4 de l'APC COV.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

## N° 2 : Quantification des émissions

<b>Référence réglementaire :</b> AP Complémentaire du 19/06/2018, article 5
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, APC COV
<b>Prescription contrôlée :</b> L'exploitant quantifie les émissions associées aux sources caractérisées en application de l'article 4 du présent arrêté, sur la base d'une méthodologie définie applicable à chaque équipement concerné et commune à tous les équipements du même type. La priorité est donnée aux méthodes basées sur la mesure directe des émissions. Il distingue, pour chaque source d'émission, la part de chaque COV émis, en quantifiant précisément les émissions de chaque COV CMR prioritaires tels que définis à l'article 2 du présent arrêté lorsque de telles substances sont susceptibles d'être rejetées. L'exploitant justifie la quantité émise calculée sur la base d'une corrélation avec des mesures in situ, ou par une note détaillée sur la méthodologie retenue et le résultat obtenu. Cette note peut faire l'objet d'une tierce expertise sur décision de l'inspection des installations classées, conformément à l'article L.181-13 du code de l'environnement.
<b>Constats :</b> Par sondage, l'inspection a interrogé l'exploitant sur la méthode de quantification des émissions de COV.  Trois sources d'émissions retenues aux Utilités dans le cadre de l'ÉTÉ de réduction des émissions menée par la société ECIA : <ul style="list-style-type: none"><li>• L'API parc Ouest Lurgi récupère les effluents de l'API Parc Nord Bruni et les eaux de ruissellement de la Raffinerie ;</li><li>• L'API UCB Nord récupère les effluents pollués en provenance des Unités PVC/Kraton/EBD/Utilités UCB/U3100 et l'API Parc Ouest. L'ouvrage est équipé de 2 écrémeurs réglables par bassin ;</li><li>• L'API U3100 récupère les effluents pollués en provenance des unités de l'Aubette. L'ouvrage équipé d'un pont racleur et d'un écrémeur réglable par bassin.</li></ul> L'exploitant a présenté les techniques utilisées pour la quantification des émissions des deux dernières campagnes de mesure :  Campagne 2020 : technique du tunnel à vent. Des mesures de concentration de COV à l'aide d'un analyseur FID à plusieurs endroits du bassin sont réalisés après l'application d'une vitesse de vent moyenne annuelle du site. L'exploitant indique que ceci conduit à une majoration des résultats car l'hypothèse de la vitesse de vent appliquée n'est pas représentative des conditions réelles au vu de la configuration des bassins. L'extrapolation à l'année est ensuite réalisée sur une base de 8 760h. L'avantage de cette technique est son prix. Les inconvénients sont la difficulté de la mise en œuvre (manipulation au-dessus des bassins), la nécessité de décontaminer l'équipement entre chaque bassin mesuré.  Campagne 2023 : nouvelles techniques de rétro-modélisation (modélisation de la dispersion inverse). Un analyseur PID embarqué sur drone permet de cartographier les émissions autour et au-dessus des bassins. Deux stations météorologiques distinctes permettent de relever les conditions météorologiques réelles. Puis le débit massique de la source d'émission est calculé par modélisation de la dispersion inverse. Les avantages de cette technique sont la possibilité de prendre en compte dans la modélisation les conditions météorologiques locales et la facilité de sa mise en œuvre. Les inconvénients sont son coût et le manque de recul sur la fiabilité des résultats s'agissant d'une technique nouvellement mise en œuvre sur le site. L'exploitant indique qu'il sera néces-

<p>saire de refaire d'autres campagnes de mesure pour consolider les données. En effet, les écarts significatifs entre les résultats de la campagne de 2020 et ceux de la campagne de 2023 (voir les données relevées au constat du point de contrôle suivant) ne sont pas dus uniquement à une réduction des émissions mais également au changement de techniques de mesure. L'exploitant s'est engagé à faire une campagne en 2024.</p>
<p><b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b></p> <p>Sous 2 semaines à compter de la réception du présent rapport, l'exploitant transmettra à l'Inspection des installations classées l'ensemble des notes détaillées sur la méthodologie de quantification des émissions ainsi que les résultats mis à jour depuis 2019.</p> <p>L'exploitant transmettra à l'inspection des installations classées les résultats de la campagne 2024 de mesure des émissions de COV des bassins API parc Ouest Lurgi, API UCB Nord, API U3100 dès leur disponibilité.</p>
<p><b>Type de suites proposées :</b> Sans suite</p>

### N° 3 : ETE Réduction COV

<p><b>Référence réglementaire :</b> AP Complémentaire du 19/06/2018, article 10</p>
<p><b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, APC COV</p>
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>L'exploitant réalise, sous 2 ans à compter de la date de notification du présent arrêté, une étude technico-économique de réduction des émissions de COV CMR prioritaires et autres COV identifiées dans le cadre du présent arrêté, en priorisant des actions de réductions sur les COV CMR prioritaires tels que définis à l'article 2 du présent arrêté.</p> <p>Cette étude intègre également des propositions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- permettant de supprimer toute utilisation de la torche à des fins autres que des conditions opérationnelles non routinières (opérations de démarrage et d'arrêt, urgence) ;</li> <li>- faites dans les études technico-économiques mentionnées aux articles 13 (torche continu), 14 (collecte et système de captation) et 15 (bassin de traitement et de stockage des eaux polluées, caniveaux) du présent arrêté ;</li> <li>- et propose un échéancier de réalisation de l'ensemble des mesures dont les délais n'excèdent pas 5 ans à compter de la date de notification du présent arrêté.</li> </ul> <p>Cette étude technico-économique de réduction des émissions atmosphériques et le plan d'actions associé sont transmis à l'inspection des installations classées.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>En application de l'article visé en référence, une étude technico-économique de réduction des COV a bien été remise à l'inspection : Rapport exploitant BPO et LBSF-Utilités datant de janvier 2021.</p> <p>A la suite de la visite du 24 janvier 2024, l'Inspection note les éléments suivants :</p> <p><b>API parc Ouest Lurgi</b></p> <p>Dans le cadre de l'ETE, aucune solution de traitement des effluents complémentaire n'a été proposée. L'exploitant indique qu'en fonctionnement normal, depuis l'arrêt du démantèlement de la raffinerie, l'arrivée d'hydrocarbures est désormais limitée : &lt; 1t COV par an selon les résultats de la campagne de 2023 contre 20t par an selon la campagne de 2020. L'exploitant fait le choix de se concentrer sur le fonctionnement dégradé au niveau de cet API qui est proche de la limite du site. Les dispositions suivantes sont en place :</p> <p>Des capacités de stockage provisoires (4 x 70m3) ont été mis à disposition à proximité de l'API afin de pouvoir pomper une arrivée d'hydrocarbures suite à un incident en amont.</p>

L'API a été équipé d'un système d'injection de mousse pouvant être utilisé afin de limiter les émissions de COV en cas d'arrivée massive d'hydrocarbure  
Une mesure détection COV en continu est en place depuis juillet 2022.

#### **API UCB Nord**

L'exploitant indique que les améliorations faites en amont au niveau de l'API U3100 et de l'API Lurgi vont avoir un effet de réduction de la quantité d'hydrocarbure qui arrive au niveau de cet API. A la suite d'une visite terrain avec la société ECIA pour approfondir les solutions étudiées dans l'ETE, l'exploitant a retenu la remise en fonctionnement de la vis de relevage en entrée de l'API avec l'envoi direct du flux entrant vers un API circulaire. Cette solution permettra une réduction du temps de résidence des polluants en surface de l'API. Un test de remise en fonctionnement est prévu au courant du deuxième trimestre de 2024. En parallèle, les travaux de réfection des écrémeurs existants et des travaux de curage d'un des bassins ont été lancés.

Une tournée Opérateur est réalisée deux fois par jour. Il n'y a pas détection de COV dans la zone. L'exploitant indique que le besoin n'a pas été identifié les sources d'émission sont traitées en amont.

Les mesures compensatoires suivantes sont en place pour la gestion des incidents :

- stockage d'hydrocarbures pompés en cas d'évènement,
- injection de mousse pour limiter les émissions de COV (dispositifs fixes et mobiles apportés par le Service d'Intervention du Pôle Pétrochimique),
- détection de COV en place depuis 2022 afin de réagir au plus tôt.

#### **API U3100**

La solution retenue dans l'ETE est la mise en place d'un système d'écémage en continu afin de diminuer le temps de résidence des hydrocarbures en surface de l'API :

- Réduction de la course du pont racleur actuel pour l'insertion de 2 tambours oleophiles ;
- Chaque tambour oléophile est couplé avec un dispositif d'évacuation des hydrocarbures de surface dans une goulotte dédiée.

La construction est en cours pour une mise en service est prévue fin du deuxième trimestre 2024. Le coût total du projet est de 714 k€. La réduction d'émission de COV est estimée à 50 % (30t de COV émis en 2020, 5t en 2023).

En parallèle, les travaux de maintenance (curages des bassins, remplacement des vis de relevage, maintenance du pont racleur) ont été faits.

La zone est équipée de détecteurs de COV.

L'inspection des installations classées rappelle les dispositions de l'article 3 de l'APC COV du 19 juin 2018 qui stipule que « *les installations sont exploitées et maintenues de manière à limiter les émissions atmosphériques dans l'environnement, notamment par la mise en œuvre d'actions de maintenance préventives et/ou curatives adaptées* ». Par conséquent, ces actions ne peuvent pas être valorisées comme mesures de réduction des émissions au titre de l'article 10 du même arrêté.

**Type de suites proposées :** Sans suite

### **N° 3 : Surveillance environnementale**

**Référence réglementaire :** AP Complémentaire du 19/06/2018, article 171

**Thème(s) :** Risques chroniques, APC COV

**Prescription contrôlée :**

L'exploitant assure une surveillance environnementale des polluants atmosphériques au minimum sur les polluants prioritaires suivants : 1-3 Butadiène et Benzène.

La surveillance de ces substances prioritaires est mise en œuvre en continu sous 1 an à compter de la date de notification du présent arrêté.

Cette surveillance environnementale est complétée et mise en œuvre sous 18 mois à compter de la date de notification du présent arrêté pour au minimum le CVM.

L'exploitant transmet, sous 10 mois à compter de la date de notification du présent arrêté, à l'inspection des installations classées le programme de surveillance environnementale pour au minimum les substances définies au premier et/ou second alinéa du présent article en définissant notamment les techniques de prélèvements et d'analyse, les emplacements des points de mesure, ...). Dans tous les cas, tous les 5 ans, le programme de surveillance fait l'objet d'une réévaluation (paramètres suivis, type de surveillance, emplacement des points de mesure...).

Ce programme de surveillance est basé sur le guide INERIS DRC-16-158882-12366 A de novembre 2016 relatif à la surveillance dans l'air autour des installations classées - retombées des émissions atmosphériques - Impact des activités humaines sur les milieux et la santé.

La surveillance environnementale doit s'effectuer en priorité dans les matrices environnementales exposant directement la population par les voies d'inhalation et d'ingestion (air extérieur, matrices alimentaires, etc.) faisant l'objet de valeurs de gestion publique (valeur réglementaire air extérieur, objectif de qualité air extérieur, valeur réglementaire communautaire en vue de la commercialisation des denrées alimentaires, etc.).

En cas d'impossibilité technique, des mesures de surveillance de polluants atmosphériques dans les milieux directs d'exposition sans référence à des valeurs de gestion publique ou de surveillance dans des compartiments n'exposant pas directement les populations (retombées, bio-indicateurs, etc.) peuvent être utilisées.

Dans le cas de campagnes de surveillance ponctuelles, la durée cumulée de l'ensemble des prélèvements réalisés en un point est au minimum comprise entre 14 % (cas des dispositifs mobiles de mesures) et 33 % (cas de dispositifs fixes) de la durée de la période que l'on cherche à caractériser (soit respectivement 8 semaines et 18 semaines pour une période de caractérisation recherchée de 365 jours).

Le nombre d'emplacements de points de mesure, les conditions dans lesquels les systèmes de mesure sont installés et exploités et, de manière plus globale, la stratégie de surveillance sont décrits dans le programme de surveillance. L'implantation spatiale des points de mesure et le choix des matrices (air, retombées de poussières, végétaux, sols) analysées doit être dûment justifiée au regard des modélisations de rejets (canalisés et diffus, polluants gazeux ou particuliers) de polluants atmosphériques et des conditions environnementales locales de façon à couvrir les zones de retombées maximales et les zones comprenant potentiellement des cibles sensibles (zones d'habitation, écoles ...). Un emplacement (propre à chaque polluant surveillé) positionné en dehors de la zone de l'impact du site et permettant de déterminer le bruit de fond est détaillé dans le programme de surveillance.

**Constats :**

La surveillance environnementale est mutualisée au niveau du Pôle Pétrochimique. Les modalités des campagnes de mesures et les résultats obtenus sont abordés dans le rapport de visite de BPO.

**Type de suites proposées :** Sans suite



#### N° 4 : Surveillance environnementale - autres paramètres

<b>Référence réglementaire :</b> AP Complémentaire du 19/06/2018, article 171
<b>Thème(s) :</b> Produits chimiques, APC COV
<b>Prescription contrôlée :</b> De plus, ce programme de surveillance est complété par les substances pour lesquelles : <ul style="list-style-type: none"><li>- le niveau d'émission est supérieur aux seuils définis à l'article 63 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié. Les émissions diffuses sont prises en compte ;</li><li>- les résultats (initiaux ou mis à jour) de l'évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) - couplée à une interprétation de l'état des milieux (IEM) - mettent en évidence la nécessité d'une surveillance environnementale. Cette EQRS est à considérer soit à l'échelle du seul établissement, soit à l'échelle d'une zone établissement (EQRS de zone).</li></ul>
<b>Constats :</b> Lors de la visite du 24/01/2024, l'exploitant n'a pas été en mesure de justifier que le niveau d'émission est inférieur aux seuils définis à l'article 63 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié.  L'exploitant indique que la suffisance du dispositif de surveillance du 1,3 butadiène et du CVM déjà disponible par mesure continue sur la station fixe d'ATMOSUD au niveau du stade Roger Martin est également indiquée en conclusion du rapport relatif à l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires (ERS) FRLDBBE025-R1.V1 datant de février 2021.  L'inspection constate que ce rapport recommande de réaliser des mesures sur les sources surfaciques et notamment sur le bassin API de la station biologique, afin de lever ou du moins réduire les incertitudes pesant sur la quantification de ces émissions dans la présente étude, ce bassin s'avérant être le contributeur majoritaire aux émissions de COV prioritaires (benzène et 1,3-butadiène), aux concentrations modélisées et aux niveaux de risque calculés.  L'inspection note l'engagement de l'exploitant de réaliser une nouvelle campagne de mesure des émissions des bassins en 2024. Les résultats seront transmis à l'Inspection en lien avec la demande au point de contrôle n°2.
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b> Il est demandé à l'exploitant de transmettre, sous 2 semaines à compter de la réception de ce rapport, la justification que le niveau d'émission du site reste bien inférieur aux seuils prévus par l'article 63 de l'arrêté ministériel du 02/02/1998.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite