



**PRÉFET  
DES BOUCHES-  
DU-RHÔNE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction de la Citoyenneté, de la  
Légalité et de l'Environnement**

**Bureau des Installations et Travaux Réglementés pour la  
Protection des Milleux**

Affaire suivie par : Jean-Luc CORONGIU

Tél: 04;84.35.42.72

Dossier 2022-249-PC

[jean-luc.corongiu@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:jean-luc.corongiu@bouches-du-rhone.gouv.fr)

Marseille, le **2 MARS 2023**

**Arrêté n° 2022-249-PC imposant des prescriptions complémentaires à la société  
BASELL POLYOLEFINES dans le cadre de la réduction de l'occurrence et  
des conséquences environnementales des torchages de ses unités  
vapocraqueur, polyéthylène, polypropylène, EDB et DIB  
situées sur la commune de Berre-l'Étang**

**LE PREFET DE LA REGION PROVENCE, ALPES, COTE D'AZUR,  
PREFET DE LA ZONE DE DEFENSE ET DE SECURITE SUD,  
PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE,**

**VU** le code de l'environnement et notamment son titre 1<sup>er</sup> du livre V ;

**VU** l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs ;

**VU** l'arrêté préfectoral n° 2018-225-URG du 17 juillet 2018 fixant en urgence des prescriptions complémentaires à mettre en œuvre aux sociétés BASELL POLYOLEFINES France SAS (BPO), COMPAGNIE PÉTROCHIMIQUE DE BERRE SAS (CPB) et LYONDELLBASELL SERVICE France (LBSF) à Berre-l'Étang suite aux épisodes de torches récurrents successifs depuis février 2018 ;

**VU** l'arrêté préfectoral n° 2018-139-PC du 19 juin 2018 imposant des prescriptions complémentaires visant à renforcer les actions de réductions des rejets atmosphériques – COV (Composés Organiques Volatils) à la société BASELL POLYOLEFINES France SAS (BPO) ;

**VU** les courriers de l'exploitant HSEI/ENVI/2018/035 du 27 août 2018, HSEI/ENVI/2018/042 du 5 novembre 2018, HSEI/ENVI/2019/004 du 21 janvier 2019 ;

**VU** le rapport de l'inspection de l'environnement en date du 11 août 2022 ;

**VU** l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Technologiques et Sanitaires en date du 21 septembre 2022 ;

**CONSIDÉRANT** que le Pôle Pétrochimique de Berre fait partie des acteurs industriels sur le pourtour de l'Étang de Berre qui ont régulièrement recours aux torches pour des raisons de sécurité sur les installations ;

**CONSIDÉRANT** que la société BPO exploite au sein Pôle Pétrochimique de Berre les cinq torches suivantes

- Sur le périmètre géographique de l'UCA : torche de l'unité Vapocraqueur, torche de l'unité Polyéthylène et torche de l'unité Polypropylène. Ces trois unités sont exploitées par BPO ;
- Sur le périmètre géographique de l'UCB :

.../...

- ✓ la torche Nord traitant les effluents provenant de l'unité EBD exploitée par BPO, des Utilités UCB exploitées par LBSF et les unités Kraton, PVC et Additifs exploitées par CPB ;
- ✓ la torche Sud traitant les effluents provenant de l'unité DIB exploitée par BPO.

**CONSIDÉRANT** que le vapocraqueur exploité par BPO constitue la plus grosse unité du Pôle Pétrochimique de Berre et, est à l'origine de la majorité des incidents de torchage rencontrés depuis 2017 ;

**CONSIDÉRANT** que les conséquences de ces événements sur le Pôle Pétrochimique de Berre, ont été, ou sont susceptibles, de porter atteinte aux intérêts visés à l'article L.511-1 et L.211-1 du code de l'environnement au travers des quantités de polluants et d'imbrûlés qui peuvent se retrouver émises ;

**CONSIDÉRANT** que l'ensemble des dysfonctionnements ayant conduit à des torches significatives sur le vapocraqueur a donné lieu à des rapports d'incidents ; en particulier, les événements de 2019, 2020 et 2021 ont conduit à une analyse des causes systématiques, à l'élaboration d'un plan d'actions correctives et à la production d'un rapport d'incident communiqué à la DREAL en application de l'arrêté de mesures d'urgence du 17 juillet 2018 susvisé ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de continuer à alimenter le retour d'expérience de l'exploitant et sa démarche d'amélioration continue de l'ensemble des épisodes de torche impliquant une quantité significative d'hydrocarbures envoyée à la torche ;

**CONSIDÉRANT** que l'exploitant a défini des plans d'actions correctives visant à fiabiliser l'exploitation de ses installations et à réduire l'occurrence des dysfonctionnements et des torchages sont suivies et mises en œuvre ;

**CONSIDÉRANT** toutefois qu'un certain nombre d'actions restent encore à réaliser notamment dans le cadre du grand arrêt de 2022, à la fois sur les utilités vapeur et électricité ;

**CONSIDÉRANT** qu'il convient ainsi d'encadrer ces délais afin de confirmer le caractère prioritaire de ces actions et d'éviter un report dans le temps ;

**CONSIDÉRANT** que l'analyse des causes des derniers incidents ayant conduit à des torchages identifie les facteurs organisationnels et humains comme une des causes profondes principales, notamment lors des interventions sur les installations électriques ;

**CONSIDÉRANT** qu'afin de renforcer les plans d'actions déjà identifiés par l'exploitant, il convient de prescrire la réalisation d'un audit sur la culture de la sécurité en milieu industriel par une société tierce sur la base de ce retour d'expérience ;

**CONSIDÉRANT** que l'analyse des incidents de torchages recensés entre 2017 et 2022 fait apparaître un certain nombre de situations, ou de circonstances, qui ont aggravé l'impact environnement des torchages (du fait d'une combustion dégradée conduisant à la production importante d'imbrûlés et la formation d'une fumée noire importante accompagnant la flamme au nez de torche) ;

**CONSIDÉRANT** qu'il est nécessaire d'établir une estimation précise des débits et des flux massiques de polluants rejetés à la torche afin de s'assurer que le rendement de combustion réellement obtenu est conforme aux données fournies par le fabricant du nez de torche ;

**CONSIDÉRANT** que l'analyse de l'incident de torchage du vapocraqueur du 24 juillet 2020 met en évidence que des améliorations étaient à envisager en ce qui concerne la gestion des pièces de secours des équipements critiques afin de garantir leur bon fonctionnement au moment de leur mise en place dans le cadre d'action de maintenance corrective ;

**CONSIDÉRANT** qu'il est donc nécessaire pour l'exploitant de disposer d'une stratégie formalisée et documentée de gestion des pièces de secours d'équipements critiques ;

**CONSIDÉRANT** qu'aux termes de l'article R.181-45 du code de l'environnement, des arrêtés complémentaires peuvent être pris sur proposition de l'Inspection des installations classées. Ils peuvent fixer toutes les prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du même code rend nécessaires ou atténuer celles des prescriptions initiales dont le maintien en l'état n'est plus justifié ;

**CONSIDÉRANT** ainsi qu'il convient d'imposer à BPO des prescriptions complémentaires, par arrêté pris dans les formes prévues à l'article précité, pour prévenir les dysfonctionnements et incidents de torches en vue de préserver les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement ;

**SUR** proposition de Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement ;

## **ARRETE**

### **Article 1.**

La société BASELL POLYOLEFINES France SAS (BPO) dont le siège social est situé Chemin Départemental 54 – Raffinerie de Berre - 13130 BERRE L'ETANG, désignée ci-après par "exploitant", doit respecter les prescriptions du présent arrêté.

### **Article 2.**

Définition : dans le présent arrêté, un épisode de torche significatif correspond à une situation où la quantité d'hydrocarbures envoyée à la torche est supérieure à 10 tonnes ou lorsque la durée d'émission de fumées noires au nez de torche est supérieure à 15 minutes.

À compter de la date de notification du présent arrêté, tous les épisodes de torche significatifs incidentels (en dehors des opérations de démarrage et d'arrêt se déroulant sans incident) doivent faire l'objet d'un rapport d'analyse indiquant :

- un bilan détaillé des émissions (COV en carbone total, COV spécifiques, NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, poussières, ...) accompagné d'un descriptif de la méthode de quantification utilisée pour chaque polluant,
- les causes profondes ayant conduit à ces épisodes de torche et l'identification des modes communs le cas échéant,
- les actions correctives mises en œuvres ou planifiées pour traiter l'intégralité des causes identifiées et visant à réduire l'occurrence de nouveaux épisodes.

Ce rapport est transmis dans les meilleurs délais à l'Inspection des installations classées.

### **Article 3.**

L'exploitant définit et met en œuvre selon le calendrier ci-dessous un plan d'actions visant à réduire l'occurrence et les conséquences environnementales des torchages significatifs incidentels :

- pour les unités Vapocraqueur, Polyéthylène (PE) et de l'unité Polypropylène (PP) : sous 6 mois à compter de la date de notification du présent arrêté ;
- pour les unités EBD (torche Nord) et DIB (torche Sud) : sous 9 mois à compter de la date de notification du présent arrêté.

Ce plan inclut les actions visant à réduire la vulnérabilité des opérations et équipements critiques dont la défaillance ou l'indisponibilité peut conduire directement ou en cascade à des torchages significatifs.

Ce plan est constitué de deux volets distincts, l'un traitant du facteur technique, l'autre du facteur humain et organisationnel.

Ce plan prend en compte l'ensemble des dispositions suivantes :

- il intègre les retours d'expérience, audits et diagnostics réalisés depuis l'arrêté de mesures d'urgence du 17 juillet 2018 ;

- il compile en un plan d'actions unique tous les plans d'actions existants élaborés suites aux retours d'expérience des incidents survenus sur le site depuis février 2017 (liste en bas de page <sup>1</sup>);
- il intègre les conclusions des audits sur le Système de Gestion de la Sécurité (SGS), des études de fiabilité des utilités UCA / UCB, du plan BEAR (BErre Advancing Reliability) visant à augmenter la fiabilité des installations ;
- il est mis à jour pour intégrer le retour d'expérience des nouveaux épisodes cités à l'article 2 ;
- il hiérarchise les actions par niveau de criticité suivant une méthodologie reconnue par l'inspection permettant de tenir compte de la vulnérabilité de son réseau d'alimentation et de distribution d'énergie et d'utilités ainsi que tous les équipements et installations connexes.

Pour les actions en cours ou à venir, l'exploitant s'engage sur un échéancier de réalisation en priorisant les actions critiques en termes de risque industriel et d'impact environnemental. Cet échéancier devra faire l'objet d'un argumentaire détaillé par l'exploitant, notamment pour les actions critiques qui auront été préalablement identifiées.

Un bilan d'avancement de la mise en œuvre du plan d'actions est réalisé dans un délai de 3 mois à compter de la date de notification du présent arrêté puis tous les six mois et est tenu à la disposition de l'Inspection des installations classées.

#### Article 4.

L'exploitant réalise les actions correctives suivantes au plus tard dans l'année du grand arrêt de maintenance de 2022 afin de fiabiliser l'exploitation de ses installations et afin de réduire l'occurrence des dysfonctionnements sur ces installations et des torchages associés :

<b>Plan d'actions</b>
<b>Distribution de l'électricité :</b>
Mettre en œuvre un plan de maintenance préventive pour les câbles critiques et les connexions : remplacement des vieux câbles critiques, réalisation des mesures électriques, déplacement des charges vitales, vérification de la protection et augmentation du seuil de protection homopolaire.
Réaliser l'inspection complète des transformateurs 225/63kV et des connexions (TR1-L1, TR2-L1, TR3-L1) Réaliser les mesures en ligne Réaliser les thermographies des connexions Vérifier les analyses huile/gaz et de furanène Vérifier si les transformateurs sont identifiés comme critiques et installer des mesures DGA en ligne le cas échéant Assurer une révision complète en atelier des transformateurs si nécessaire
<b>Distribution de la vapeur :</b>
Valider l'efficacité du plan d'action air vital notamment sur le compresseur K1402
Finaliser le projet de multiplier par 2 le débit de la station d'alimentation en gaz naturel
Poursuivre et finaliser l'analyse des écarts sur les compteurs de débit de combustible pendant les phases transitoires des chaudières F1101 et F1102 et finaliser les améliorations correctives nécessaires Améliorer la séquence de recharge automatique de restage sur le combustible liquide en cas de manque de gaz sur les chaudières F1101 et F1102 pour valider l'efficacité du système Modifier le programme de contrôle-commande F1101 afin d'augmenter la robustesse de la fonction de sécurité du rapport air/combustible

<sup>1</sup> incidents des 14/02/2017, 29/06/2017, 11/08/2017, 12/08/2017, 9/11/2017, 11/12/2017, 19/12/2017, 3/03/2018, 07/03/2018, 25/03/2018, 07/05/2018, 13/06/2018, 4/07/2018, 17/07/2018, 26/04/2019, 8/05/2019, 6/07/2020, 15/07/2020, 23/07/2020, 24/07/2020, 01/09/2020, 7/07/2021 et 1/01/2022

## Article 5.

Les actions suivantes qui ne peuvent être réalisées pendant l'année du grand arrêt de maintenance de 2022 sont intégrées dans le plan d'action prescrit à l'article 3 avec un justifié permettant de prioriser les actions les plus critiques en termes de risque industriel et d'impact environnemental :

Plan d'actions
<b>Vulnérabilité des réseaux d'utilités</b>
Mettre à jour de l'étude fiabilité des utilités UCA
<b>Distribution de l'électricité :</b>
Fiabiliser l'alimentation de l'unité PE par une modification de la configuration du PL2 pour permettre à l'unité PE de bénéficier pleinement des deux lignes d'alimentation RTE 225kV
Mettre en place une solution de remplacement des disjoncteurs FRUR pour lesquels il n'existe pas de pièces de rechanges (retour usine obligatoire - 12 sur le poste PGD et 17 sur le poste PU1)
Rénover des protections du réseau électrique HT (poste PGD et poste PU1) par des protections numériques de nouvelles générations et réjuvenation de l'automatisme de permutation
<b>Distribution de la vapeur :</b>
Améliorer la robustesse de la sécurité du rapport air /combustible de la chaudière F1102 comme déjà fait sur le F1101 (ajouter O2 & CO analyseurs et modification du programme de contrôle-commande)

## Article 6. Facteurs humains et organisationnels

Afin de réduire l'occurrence des événements pouvant conduire à des épisodes de torche significatifs incidentels, dont les causes profondes se trouvent dans les facteurs humains et organisationnels, l'exploitant engage, sur la base du retour d'expérience des derniers incidents / accidents précités, un audit sur la culture de la sécurité en milieu industriel réalisé par une société tierce compétente en la matière, dans un délai de 6 mois à compter de la notification du présent arrêté.

Le champ d'application concerne l'ensemble des opérations d'exploitation, d'entretien, de maintenance ou de réglages des installations et des réseaux de production et de distribution d'électricité et de vapeur pouvant conduire à des torchages significatifs incidentels, qu'elles soient réalisées par l'exploitant en direct ou confiées à des entreprises extérieures dans le cadre de contrats de sous-traitance ou d'interventions ponctuelles. Sont notamment inclus dans cet audit, les entreprises extérieures qui sont concernées suite au retour d'expérience des derniers incidents / accidents précités.

Cet audit devra intégrer les points suivants :

- la démarche d'enquête, d'analyse et d'identification des causes profondes des incidents portant sur les installations visées par le champ d'application ayant conduit à des torchages depuis 2017 ;
- l'identification des tâches critiques effectuées lors des opérations d'exploitation, d'entretien, de maintenance ou de réglage sur les installations et des réseaux de production et de distribution d'électricité et de vapeur pouvant conduire à des torchages significatifs et l'inventaire des compétences nécessaires ;
- la revue des procédures organisationnelles et de sécurité existantes en lien avec les tâches critiques identifiées au point précédent ;
- l'évaluation des risques liés aux éventuelles défaillances dans la mise en œuvre des procédures organisationnelles et de sécurité identifiées au point précédent et détermination des barrières existantes (techniques et humaines) ;
- la proposition d'actions d'amélioration le cas échéant pour réduire ou éliminer ces risques ;
- la prise en compte et le développement de la culture de sécurité au sens de la maîtrise des risques majeurs chez l'ensemble des intervenants notamment dans les entreprises extérieures intervenantes sur le site.

Le plan d'actions défini à l'article 3 est complété par les conclusions de cet audit et le plan d'actions correctives et les pistes d'améliorations qui en découlent. Au sein de son SGS en application de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014, l'exploitant définit les actions et les indicateurs de suivi permettant de juger de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures prises.

#### **Article 7.**

Avant le 31/12/2023, l'exploitant définit pour chaque torche qu'il exploite les conditions de fonctionnement nominales et les capacités d'effacement (dits « smokeless ») de ces organes et permettant de garantir de bonnes conditions de combustion en sortie de torches au regard des différentes allures de torchage.

Avant le 30/06/2024, il identifie parmi les équipements critiques définis à l'article 3, ceux pour lesquels un dysfonctionnement conduirait à un dépassement de la capacité d'effacement de la torche du vapocraqueur.

L'exploitant réalise une étude des solutions techniques permettant d'augmenter la capacité d'effacement de la torche du vapocraqueur, y compris via l'interconnexion des réseaux de torche. Cette étude et le plan d'actions associées sont transmis à l'Inspection des installations sous 1 an à compter de la date de la notification du présent arrêté.

L'exploitant procède à la même démarche décrite dans les deux alinéas précédents pour les autres torches qu'il exploite au sein du Pôle Pétrochimique de Berre avant le 31/12/2024.

L'exploitant réalise l'ensemble des travaux associés au plus tard à l'occasion du prochain grand arrêt des installations.

#### **Article 8.**

Afin de réduire l'occurrence des événements incidentels pouvant conduire à des torchages significatifs et afin de réduire les durées de ces épisodes, l'exploitant réalise sous 1 an à compter de la notification du présent arrêté, une étude technico-économique des solutions nécessaires pour renforcer la disponibilité des trois compresseurs principaux du vapocraqueur, K201, K501 et K601. Cette étude devra notamment envisager les solutions de mise en place d'équipements de secours en redondance des équipements critiques tels que définis à l'article 3.

L'étude pourra faire l'objet d'une tierce expertise afin d'évaluer le niveau de vulnérabilité de ces équipements et d'évaluer la pertinence des actions de suivi en exploitation et de maintenance préventive ou corrective sur ces équipements.

#### **Article 9.**

L'exploitant élabore, sous 1 an à compter de la date de la notification du présent arrêté, une stratégie formalisée et documentée de gestion des pièces de secours d'équipements critiques définis à l'article 3 du présent arrêté, afin de limiter les périodes d'indisponibilité de ces équipements en cas d'incident ou de dysfonctionnement.

Cet ensemble documentaire est intégré dans le SGS de l'exploitant relatif à la maîtrise d'exploitation des installations.

#### **Article 10.**

Dans un délai de 9 mois à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant réalise une mesure représentative des émissions à la torche du vapocraqueur et à la torche UCB Nord par la technique DIAL (Differential Absorption Lidar) ou tout autre méthode reconnue équivalente afin d'établir une estimation précise des débits, des concentrations et des flux massiques de polluants rejetés à la torche et de s'assurer que le rendement de combustion réellement obtenu est conforme aux données fournies par le constructeur, notamment lors d'épisodes de torches significatifs.

Le protocole de mesures doit recueillir l'accord préalable de l'inspection et précise notamment la méthode de mesure retenue et la liste des polluants mesurés (COV en carbone total, COV spécifiques, NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, poussières, ...).

La même mesure sera réalisée pour les autres torches qu'il exploite avant le 31/12/2023.

La mesure n'étant possible qu'en cas d'épisode de torche, ces échéances pourront être décalées en fonction des conditions d'exploitation du site.

#### **Article 11**

Des arrêtés complémentaires pourront fixer toutes les prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1, Livre V, Titre 1, Chapitre I du code de l'environnement rend nécessaire ou atténuer celles des prescriptions initiales dont le maintien ne sera plus justifié.

#### **Article 12.**

En cas de non-respect de l'une des dispositions qui précède, il pourra être fait application des sanctions prévues par des dispositions de l'article L.171-8 du code de l'environnement et suivant sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

#### **Article 13.**

Le présent arrêté fera l'objet des mesures de notification et de publicité prévues par l'article R. 181-44 du code de l'environnement.

#### **Article 14**

Une copie du présent arrêté devra être tenue au siège de l'exploitation à la disposition des autorités chargées d'en contrôler l'exécution.

#### **Article 15 : Délais et voies de recours**

Conformément à l'article R.181-50 du code de l'environnement, cette décision peut être déférée devant le tribunal administratif de Marseille par voie postale ou par l'application Télérecours citoyens accessible à partir du site : [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

1° par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;

2° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés aux articles L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de :

- a) l'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 ;
- b) la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de cette décision.

#### **Article 16 : Publication**

Le présent arrêté sera notifié à l'exploitant et sera publié sur le site internet de la préfecture pendant une durée minimale d'un mois.

### **Article 17 : Exécution**

- Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,
- Le Sous-Préfet d'Istres,
- Le Maire de Berre l'Etang,
- La Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,
- Le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,
- Le Directeur Départemental des Services d'Incendies et de Secours,
- Le Directeur de l'Agence Régionale de la Santé

et toutes autorités de Police et de Gendarmerie, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Marseille le - 2 MARS 2023

Pour le Préfet  
La Secrétaire Générale Adjointe



Anne LAYBOURNE